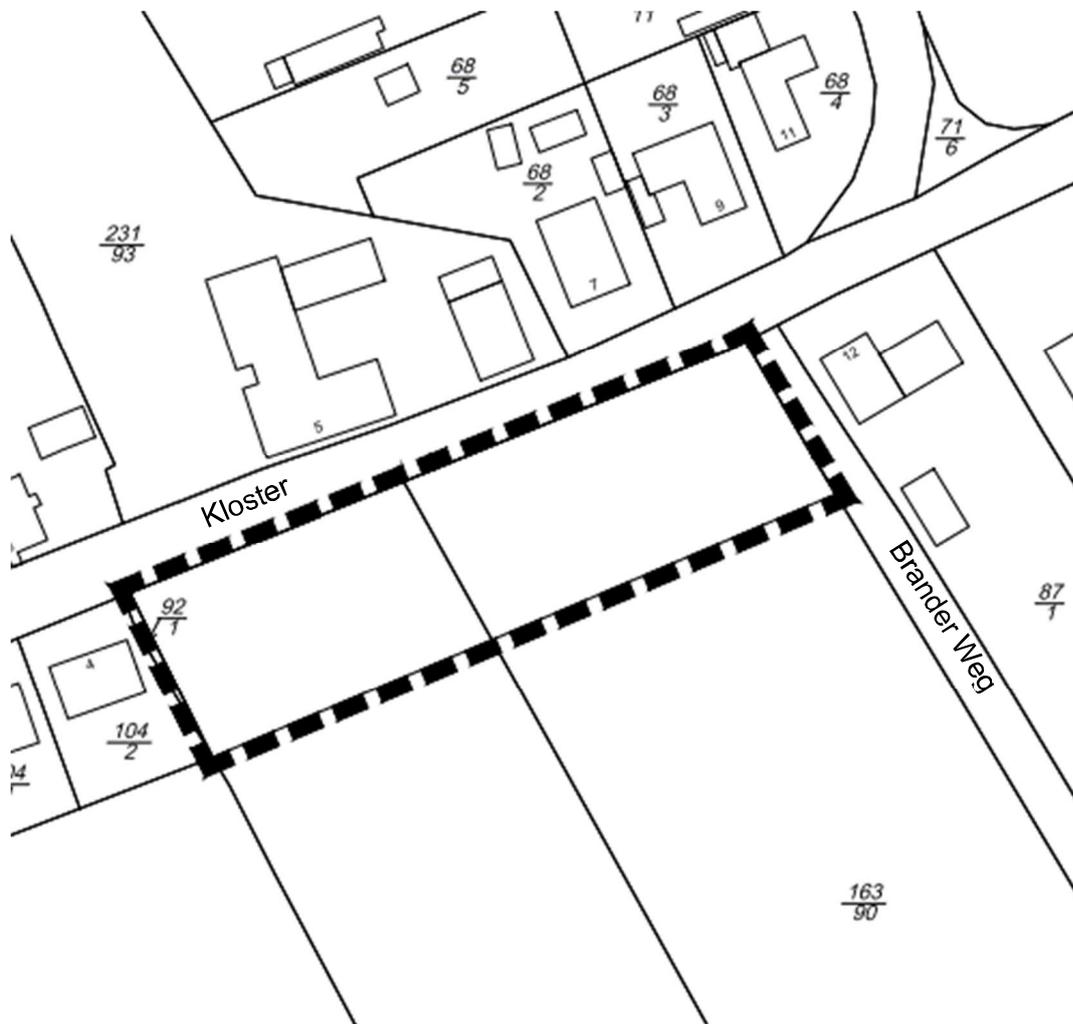


Gemeinde Osterhorn (Kreis Pinneberg)



Bebauungsplan Nr. 2 A "Wohngebiet südlich Kloster"

Begründung

Stand: 12.04.2024

Gemeinde Osterhorn**Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 A "Wohngebiet südlich Kloster"**

für das Gebiet südlich „Kloster“, westlich des „Brander Weg“ und östlich der „Dorfstraße“.

Auftraggeber:

Gemeinde Osterhorn
über Verwaltungsgemeinschaft Stadt Barmstedt/Amt Hörnerkirchen
Am Markt 1
25355 Barmstedt

Auftragnehmer:

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

Bearbeiterinnen:

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

TÖB - Beteiligung		Beteiligung d. Öff.		Satzungsbe- schluss	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	7
3.2. Wohnbaulicher Entwicklungsrahmen	7
3.3. Landschaftsplan.....	8
3.4. Ortsentwicklungskonzept	8
3.5. Berichtigung des Flächennutzungsplans.....	9
3.6. Bebauungsplan.....	9
4. Städtebauliche Festsetzungen	10
4.1. Art der baulichen Nutzung.....	10
4.2. Maß der baulichen Nutzung	10
4.2.1. Grundflächenzahl.....	10
4.2.2. Vollgeschosse / Gebäudehöhen	10
4.3. Bauweise, höchstzulässige Zahl an Wohneinheiten.....	11
4.4. Überbaubare Grundstücksflächen.....	11
4.5. Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen	11
4.6. Festsetzung zur Wasserwirtschaft	11
5. Immissionsschutz	12
5.1. Staub	12
5.2. Geruch.....	12
5.3. Verkehrslärm	13
6. Grünordnerische Festsetzungen.....	15
6.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Artenschutz	15
6.2. Anpflanzgebote.....	15
7. Örtliche Bauvorschriften (§ 86 Abs. 1 LBO)	16
7.1. Begrünungsanteil der Grundstücke.....	16
7.2. Einfriedungen.....	16
7.3. Abgrabungen und Aufschüttungen / Höhenangleichungen.....	17
7.4. Anzahl der Stellplätze	17
7.5. Ordnungswidrigkeiten	17
8. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen, Hinweise.....	18
8.1. Zugrundeliegende Vorschriften	18
8.2. Pflanzenliste	18
8.3. Denkmalschutz	19
9. Umweltbericht.....	20
9.1. Einleitung.....	20
9.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	20

9.1.2.	Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben	20
9.1.3.	Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.....	21
9.1.4.	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	22
9.1.5.	Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen	25
9.2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen je Schutzgut einschließlich etwaiger Wechselwirkungen	25
9.2.1.	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	25
9.2.2.	Schutzgut Fläche	26
9.2.3.	Schutzgut Boden.....	26
9.2.4.	Schutzgut Wasser.....	27
9.2.5.	Schutzgut Klima	28
9.2.6.	Schutzgut Luft.....	29
9.2.7.	Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt und der artenschutzrechtlichen Belange	30
9.2.8.	Schutzgut Landschaft	33
9.2.9.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	34
9.2.10.	Wechselwirkungen.....	34
9.3.	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle.....	34
9.3.1.	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten.....	34
9.3.2.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Bewertung	35
9.3.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	35
9.3.4.	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	35
9.4.	Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen.....	35
9.4.1.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	35
9.4.2.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	36
9.5.	Zusätzliche Angaben	36
9.5.1.	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung.....	36
9.5.2.	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	37
9.5.3.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
9.6.	Anhang	37
9.6.1.	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	37
10.	Energieeinsparung/ Umweltvorsorge	40
11.	Boden.....	42
11.1.	Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit.....	42
11.2.	Altlasten, Altablagerungen	42
11.3.	Bodenschutz	43
11.4.	Entsorgung von Böden.....	43
12.	Ver- und Entsorgung.....	44
12.1.	Strom- und Wasserversorgung, Anlagen für Energie und Telekommunikation.....	44
12.2.	Schmutz -und Oberflächenentwässerung.....	44
12.2.1.	Wasserhaushaltsbilanz / Entwässerungskonzept.....	44
12.2.2.	Festsetzungen zur Wasserwirtschaft.....	45
12.3.	Löschwasser/Brandschutz	45

12.4. Müllabfuhr	46
13. Verkehrliche Erschließung	46
14. Kosten	46
15. Abbildungsverzeichnis	47

Anlage:

1. Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 2 in Osterhorn, Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894 erstellt durch LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Oktober 2022
2. Bewertung Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1 und Konzept für Regenwasserabfluss zum Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Osterhorn im Kreis Pinneberg erstellt durch Ingenieurgemeinschaft Grisard & Pehl GmbH; Brande-Hörnerkirchen; März 2023
3. Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit von Geologisches Büro Thomas Voß, Elmshorn; August 2022 - als Anlage der Wasserhaushaltsbilanz

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines

Der ca. 0,33 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 A liegt am südlichen Rand des Siedlungsgebietes der Gemeinde Osterhorn. Nördlich, östlich und westlich ist es von gemischtgenutzter Bebauung umgeben. Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- Im Norden durch die Straße Kloster mit einem angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Hof und gemischtgenutzter Bebauung,
- im Osten und durch den Brander Weg mit anschließender gemischt genutzter Bebauung,
- im Westen durch Wohnbebauung und
- im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der Geltungsbereich befindet sich direkt angrenzend an den bebauten Innenbereich und ist von 3 Seiten bebaut. Die Nachbarschaft weist einen dörflichen Charakter in Form von landwirtschaftlichen, gemischten und wohnbaulichen Nutzungen in heterogener Baustruktur auf.

Das Plangebiet selbst ist nicht bebaut.

Ein Schutzanspruch gemäß LNatSchG besteht für den Geltungsbereich nicht. Gesetzlich geschützte Biotop sowie auch Gehölze sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Plangebiet gibt es keine Gewässer.



Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich

Quelle: GeoBasis-DE/VermGeo SH, BKG

2. Planungsanlass und Planungsziele

Nachdem seit langem keine Wohnbauflächen in der Gemeinde ausgewiesen wurden, reagiert die Gemeinde auf den seit längerer Zeit erhöhten Wohnbedarf besonders von Seiten ortsansässiger Bürger und die anhaltend intensive Nachfrage nach Bauplätzen.

Die Bebauung des Areals ist aus städtebaulicher Sicht verträglich, da es sich um eine von 3 Seiten bebaute „Baulücke“ für ca. 4 Wohngebäude handelt, die den Ortsrand arrondieren würde.

Es wird folgendes Planungsziel verfolgt: Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung.

Der Bauungsplan Nr. 2 wurde bereits als Satzung im beschleunigten Verfahren gem. § 13 b BauGB beschlossen. Mit Urteil des BVerwG ist das Verfahren gem. § 13 b BauGB und damit der Bebauungsplan Nr. 2 als nichtig anzusehen. Die Gemeinde Osterhorn beabsichtigt daher den Bebauungsplan mit der Bezifferung Nr. 2 A erneut im "normalen" Verfahren mit 2 Beteiligungsschritten gem. §§ 3 und 4 BauGB und Umweltbericht aufzustellen. Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Voraussetzung für den Bebauungsplan ist eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes (2. Änderung). Die Aufstellung beider Bauleitpläne erfolgt im Parallelverfahren.

3. Rechtlicher Planungsrahmen

Der Aufstellung des Bebauungsplans liegen zu Grunde:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 184 S. 3) 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.

3.1. Regionalplan/Raumordnung

Der Regionalplan Planungsraum I (1998) trifft für den Geltungsbereich des B-Plans 2 A keine Aussagen. Osterhorn ist als Ortschaft ohne zentralörtliche Funktion gekennzeichnet, die zur Sicherung der Bevölkerung eine angemessenen Wohnbauflächenentwicklung betreiben darf. Die angestrebte Festsetzung steht dem Regionalplan somit nicht entgegen.

3.2. Wohnbaulicher Entwicklungsrahmen

Grundsätzlich können nach Ziffer 3.6.1 Abs. 1 Fortschreibung des Landesentwicklungsplan 2021 in allen Gemeinden so auch in Osterhorn neue Wohnungen gebaut werden.

Nach der LEP-Fortschreibung 2021 gehört die Gemeinde Osterhorn zu den Nicht-Siedlungsschwerpunkten im ländlichen Raum. Gemeinden, die keine Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind, dürfen den örtlichen Bedarf decken. Laut LEP können im Zeitraum 2020 - 2036 bezogen auf den Wohnungsbestand am 31.12.2020 neue Wohnungen im Umfang von bis zu 10 Prozent in den ländlichen Räumen gebaut werden. Der Wohnungsbestand der Gemeinde Osterhorn lag am 31.12.2020 bei 125 Wohneinheiten. Der maximale Rahmen liegt daher bei 12 Wohneinheiten

bis 2036 einschließlich der seit Ende 2020 genehmigten Wohneinheiten. Die geplante Anzahl von 4-6 Wohneinheiten, würde sich demnach in den wohnbaulichen Entwicklungsrahmen einfügen.

3.3. Landschaftsplan

Für Osterhorn liegt kein Landschaftsplan vor.

3.4. Ortsentwicklungskonzept

Die Gemeinde hat ein Ortsentwicklungskonzept aufstellen lassen, dass die möglichen Bauflächen im Gemeindegebiet kartiert und eine Priorisierung vorschlägt. Das Plangebiet wird als Priorität A bewertet. *(Die Einschätzung, dass Baurecht vorliegt, wird nicht mehr geteilt)*

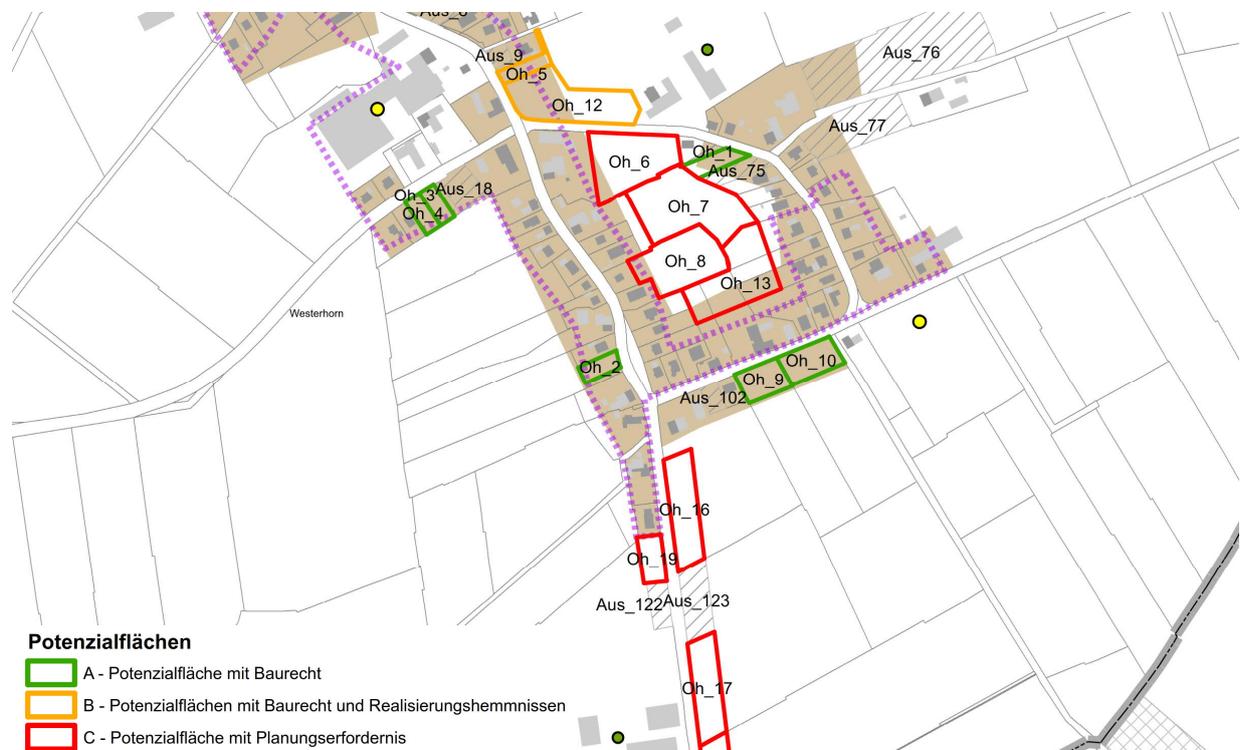


Abbildung 2 - Ortsentwicklungskonzept, erstellt durch torresin & partner, 2013

3.5. Berichtigung des Flächennutzungsplans

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als gemischte Baufläche dargestellt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 A der Gemeinde Osterhorn soll das der Flächennutzungsplanes an die Planungsziele angepasst werden. Um die Wohnnutzung langfristig im Gemeindegebiet zu sichern, soll für das Plangebiet im Rahmen der 2. F-Planänderung eine Wohnbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO ausgewiesen werden.

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



Abbildung 3 - Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan

3.6. Bebauungsplan

Einen rechtskräftigen Bebauungsplan gibt es für den Geltungsbereich nicht.

4. Städtebauliche Festsetzungen

4.1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß dem Planungsziel wird 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.

Dies entspricht der Anfangs beschriebenen Zielsetzung.

4.2. Maß der baulichen Nutzung

4.2.1. Grundflächenzahl

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 eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Damit entspricht die GRZ von 0,3 nicht dem Orientierungswert gem. BauNVO für allgemeine Wohngebiete. In Bezug auf die angrenzende Nachbarbebauung kann somit eine unangemessen verdichtete Bauweise vermieden werden und sich die Neubebauung in die Nachbarschaft einpassen.

Die festgesetzte Grundflächenzahl darf 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. (hier: bei einer festgesetzten GRZ 0,3 bis zur GRZ 0,45)

4.2.2. Vollgeschosse / Gebäudehöhen

Aufgrund der Lage des Plangebiets am Rand der bebauten Ortslage sowie unter dem Gebot des sich „Einfügens“ gegenüber der westlich und östlich angrenzenden Nachbarbebauung, wird eine Begrenzung der Vollgeschosse und Bauhöhen für erforderlich gehalten.

Folgende Festsetzungen werden getroffen:

- Die Oberkante Fertigfußboden (= Sockelhöhe) darf maximal 50 cm betragen. Gemessen wird ab Fahrbahnoberkante der Straße Kloster, mittig vor dem Baugrundstück und in Fahrbahnmitte.
- Zudem ist nur ein Vollgeschoss mit einer maximalen Firsthöhe von 8,50 zulässig. Als Firsthöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen der Fahrbahnoberkante der Straße Kloster (gemessen in der Fahrbahnmitte und mittig vor dem Baugrundstück) und dem höchsten Punkt des Dachfirstes.

Die Errichtung von Sonnenkollektoren ist allgemein zulässig, wobei die festgesetzte Gebäudehöhe für diesen Nutzungszweck bis zu 1 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, höchstzulässige Zahl an Wohneinheiten

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

Im Plangebiet sind zudem max. 2 Wohneinheiten je Einzelhaus und 1 Wohneinheit je Doppelhaushälfte zulässig.

Die Festsetzungen haben zum Ziel, die gewünschte Bebauungsstruktur von klassischen Wohnhäusern in Form von Doppelhäusern und Einfamilienhäusern mit maximal einer zweiten Wohneinheit planungsrechtlich abzusichern.

4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen festgelegt. Diese sind so geschnitten, dass das Plangebiet gut bebaubar ist und die zulässige Grundfläche auch innerhalb der Baufenster realisiert werden kann.

Von den Grundstücksgrenzen hält die Baugrenze einen Mindestabstand (gemäß Landesbauordnung SH) von 3,0 m ein. Im hinteren Bereich ist die Baugrenze 8 m von der Grundstücksgrenze abgerückt ein. Hier wird Platz für eine mögliche Eingrünung geschaffen.

4.5. Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen

Um sicherzustellen, dass genug Stellplätze auf den privaten Grundstücken selbst untergebracht werden können, dürfen Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

Nebenanlagen, Garagen und Carports müssen entlang der Straße Kloster jedoch einen Abstand von 3,00 m einhalten, um die Leichtigkeit des Verkehrs zu gewährleisten.

Einfriedungen sind von dieser Einschränkung ausgenommen, da sie meist direkt an der Grundstücksgrenze errichtet werden und dem Sicherheitsbedürfnis dienen. 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 Einfahren in die neuen Grundstücke nicht zu gefährden, sollten die Sichtdreiecke der privaten Ein- und Ausfahrten berücksichtigt werden. Hier empfiehlt sich eine Begrenzung der Anpflanzungen und sichtbehindernder Zäune auf 0,7 m über Fahrbahnkante.

Für die notwendige Anzahl der Stellplätze wird auf Kapitel 7.4, Seite 17 verwiesen.

4.6. Festsetzung zur Wasserwirtschaft

Es wird auf Kapitel 12.2 Schmutz -und Oberflächenentwässerung, Seite 44 verwiesen.

5. Immissionsschutz

Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 2 in Osterhorn, Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894 erstellt durch LÄRMKONTOR GmbH

5.1. Staub

Am Plangebiet befinden sich Flächen für die landwirtschaftlich. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken und sind als ortsüblich hinzunehmen. Sie stellen keine erhebliche Belästigung dar.

5.2. Geruch

Um Nutzungskonflikte zwischen den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben und der heranrückenden Wohnbebauung zu vermeiden, wurde ein immissionsschutzrechtliches Gutachten beauftragt. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Details wird daher auf die Anlage verwiesen.

In Absprache mit der Abteilung gesundheitlicher Umweltschutz des Kreises Pinneberg sind hierbei hinsichtlich des B-Plans Nr. 2 A in Osterhorn folgende landwirtschaftliche Betriebe zumindest voreinschätzend zu betrachten:

- Dorfstraße 32
- Dorfstraße 11
- Brückenkamp 10
Kloster 32

Gemäß Gutachten haben sich als möglicherweise relevante landwirtschaftlichen Betriebe Dorfstraße 11 und Kloster 32 herausgestellt. Die zugrunde gelegten Eingangsdaten wie auch die Richtlinienabstände nach VDI 3894 sind in den Protokollen um zum Abstandsrechner dargestellt. Es haben sich die folgenden Richtlinienabstände nach VDI 3894 ergeben:

- Dorfstraße 11:
Ausbreitung: mind. 270 m Entfernung von der äußersten Quelle des Betriebs zum Plangebiet, Transportrichtung ca. 20 °
(entsprechend Windrichtung: 200 °= Südwinde)
Richtlinienabstand: 263 m von der Mitte des Betriebs
-> der Richtlinienabstand liegt somit knapp außerhalb des Plangebiets
- Kloster 32:
Ausbreitung: mind. 290 m Entfernung von der äußersten Quelle des Betriebs zum Plangebiet, Transportrichtung ca. 170 °
(entsprechend Windrichtung: 350 °= Nordwinde)
Richtlinienabstand: 73 m von der Mitte des Betriebs
-> der Richtlinienabstand liegt somit deutlich außerhalb des Plangebiets

Die Richtlinienabstände nach VDI 3894 liegen somit außerhalb des Plangebiets. Aufgrund der großen Entfernungen der Betriebe zueinander sowie der deutlich unterschiedlichen Wind- und somit auch Transportrichtungen ist zudem keine relevante kumulative Wirkung hinsichtlich der Geruchshäufigkeiten zu erwarten. 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.

Bezüglich des landwirtschaftlichen Betriebs Dorfstraße 11 liegt zudem zur betrieblichen Erweiterung ein Geruchsgutachten aus 2013 des Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg vor. Dies beinhaltet alle relevanten Geruchquellen bis auf die zwischenzeitlich zusätzlich vorhandene Biogasanlage. Hierbei hat sich bei einer Ausbreitungsprognose mit dem Programm AUSTAL ergeben, dass der Grenzwert von 10% der Jahresstunden noch südlich des Gebäudes Dorfstraße Nr. 9 (ca. 100 m von der äußersten Quelle) und somit weit südlich Plangebietes eingehalten wird.

- ➔ Für das Plangebiet sind somit nach gutachterlicher Einschätzung keine Konflikte im Sinne der TA Luft hinsichtlich Staub- und Geruchsimmissionen aufgrund von landwirtschaftlichen Betrieben zu erwarten.

5.3. Verkehrslärm

Durch die Gemeinde Osterhorn verlaufen ca. 850 m nordwestlich des Plangebietes Gleise der Deutschen Bahn von Nordosten nach Südwesten. Der darauf fahrende Bahnverkehr erzeugt Lärmemissionen, welche Auswirkungen auf die geplante Wohnnutzung des Bebauungsplanes Nr. 2 A haben könnten.

Aus den Umgebungslärmkartierungen (siehe Abbildung 4) ergibt sich, dass das Plangebiet nachts mit Schallimmissionen aus der Bahnstrecke belastet ist. Zieht man diese hilfsweise für eine Beurteilung heran, so zeigt sich, dass der Nacht LärmIndex bei etwa 48 dB(A) nachts liegt. Tags gibt es keine Beeinträchtigung.

Die in der DIN 4109 geforderten Schalldämmungen können bei dem genannten Beurteilungspegel für Räume die im Wesentlichen zur Tagzeit genutzt werden mit der heutigen Bauweise und Standardfenstern eingehalten werden. Für Schlaf- und Kinderzimmer gelten aber besondere Anforderungen.

Der für die passiven Schallschutzmaßnahmen erforderliche maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich nach der DIN 4109-2 für Räume, die zur Nachtzeit genutzt werden, aus dem Beurteilungspegel nachts + 13 dB(A); aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgläuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämmmaße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel von Schienenverkehrslärm pauschal um 5 dB zu vermindern, danach maximal 56 dB(A), welches dem „alten“ Lärmpegelbereich II (61-65 dB(A)) entspricht.

Die Anforderungen an den Lärmpegelbereich II sind bereits mit den einzuhaltenden Anforderungen an die Wärmedämmung eingehalten.

Mit Verweis auf die DIN 18005, die einen ungestörten Schlaf bei geöffneten Fenstern nur bei Beurteilungspegeln ≤ 45 dB(A) beschreibt, wäre eine Festsetzung zu schallgedämmten Be- und Entlüftungen für Schlaf- und Kinderzimmer erforderlich. [...]

Daher werden die folgenden Festsetzungen in die Satzung aufgenommen:

- Für Schlaf und Kinderzimmer sind im gesamten Plangebiet schalldämmende Zuluftöffnungen oder raumluftechnische Anlagen vorzusehen. Diese sind beim Nachweis des Schutzes gegenüber Außenlärm gemäß DIN 4109 zu berücksichtigen.
- Von der Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises nachgewiesen wird, dass aufgrund der tatsächlichen Gegebenheiten (z.B. vorgelagerte Baukörper, Lage der Räume, usw.) ein verminderter Pegel zu erwarten ist, so dass geringere Anforderungen an die Schalldämmung ausreichend sind.

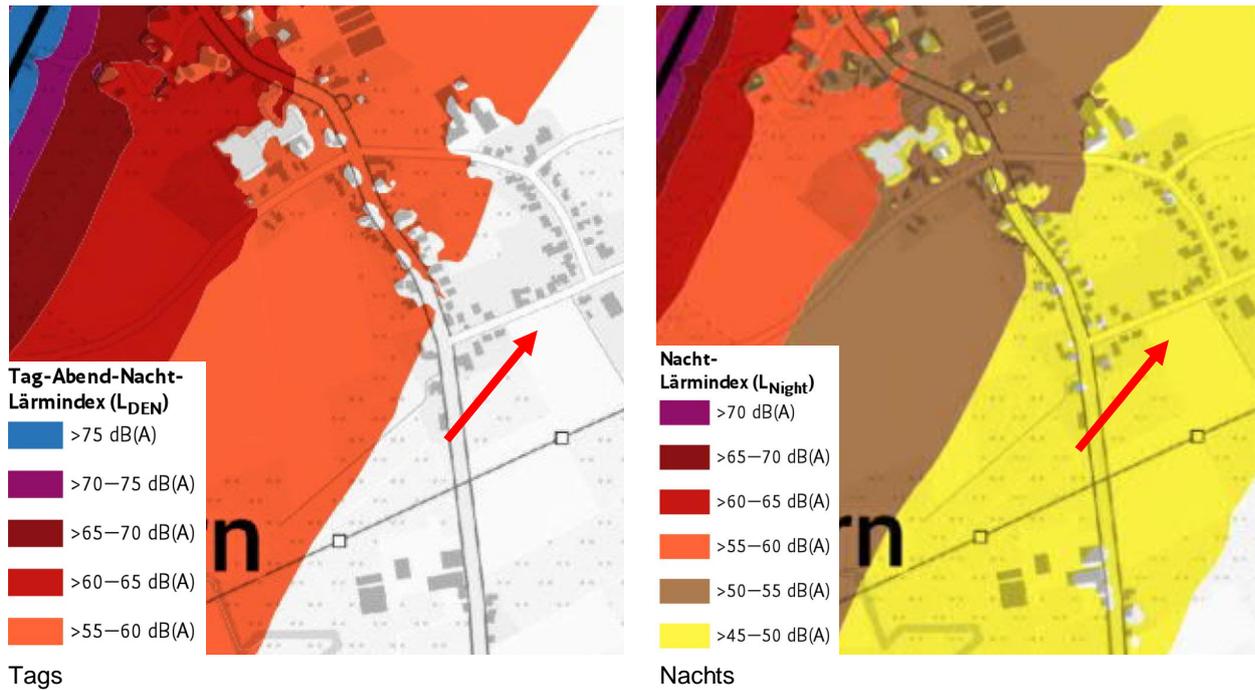


Abbildung 4 - Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen

Quelle: Eisenbahnbundesamt, Bonn 2018

6. Grünordnerische Festsetzungen

Im Plangebiet gibt es keine schützenswerten Gehölze oder Gewässer. Zum Artenschutz werden insektenfreundliche Beleuchtung und Bäume zur Belebung der Bauflächen festgesetzt.

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

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 landwirtschaftlichen Flächen ist zu vermeiden

6.2. Anpflanzgebote

Bei der Gestaltung des Plangebietes sind auch gestalterische und ökologische Anforderungen zu erfüllen. Zur Verbesserung des Kleinklimas (Beschattung, Schutz vor Überhitzung, Staubbindung) sowie zur Belebung versiegelter Flächen ist die Pflanzung von Bäumen von herausragender Bedeutung. Daher wird die folgende Festsetzung in den B-Plan aufgenommen.

Im Plangebiet ist je angefangene 500 m² Grundstückfläche mindestens ein kleinkroniger, heimischer und standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Der Stammumfang muss mindestens 14-16 cm betragen. Im Wurzelbereich eines jeden Laubbaumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 qm vorzuhalten und dauerhaft zu begrünen.

Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen.

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

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 die Pflanzung verschiedener Arten aus der Pflanzliste (Kapitel 8.2, Seite 18) empfohlen.

7. Örtliche Bauvorschriften (§ 86 Abs. 1 LBO)

als Gestaltungssatzung gem. Landesbauordnung SH

Um die Realisierung der beschriebenen städtebaulichen Ziele zu gewährleisten und das beschriebene Vorhaben abzusichern, sind Vorschriften über die Gestaltung der künftigen Bebauung entwickelt worden. Durch die Gestaltungsfestsetzung werden optische Störungen vermieden und die Erhaltung eines ansprechenden, dörflichen Erscheinungsbildes begünstigt.

7.1. Begrünungsanteil der Grundstücke

„Schotter- und Kiesgärten“ werden in Deutschland immer beliebter. Sie enthalten jedoch meist nur wenig oder gar keine Pflanzen. Gerade Gärten und kleine Grünflächen haben eine besondere 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 werden diese „Schottergärten“ ausgeschlossen.

Daher ist der nicht überbaute bzw. nicht versiegelte Grundstücksanteil des Wohngebietes (mind. 55 %) als Vegetationsschicht anzulegen und zu begrünen (beispielsweise mit insektenfreundlichen Wiesenmischungen, heimischen Gehölzen, Rasen etc.). Gestaltungsvarianten mit Kies, Farbscherben, Schotter oder anderen Granulaten sind damit nicht zulässig.

7.2. Einfriedungen

Zur Begrünung des Straßenraums sind entlang der Straßen Kloster und Brander Weg 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 nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche (Kloster oder Brander Weg) vor dem Baugrundstück (in Grundstücks- und Fahrbahnmitte).

Bei Grundstückszufahrten und in den Sichtdreiecken von öffentlichen Straßen sowie von Grundstücksein- und -ausfahrten, darf von den Festsetzungen abgewichen werden.

Es sind standortgerechte, heimische Laubgehölze zu verwenden. Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind nicht heimisch und damit unzulässig.

Es wird die Plantagen von unterschiedlichen Sträuchern aus der Pflanzliste (Kapitel 8.2) empfohlen.

7.3. Abgrabungen und Aufschüttungen / Höhenangleichungen

Damit keine unansehnliche ortsunangemessene Situation entsteht, sind die Geländeübergänge

- zwischen den neuen Baugrundstücken und zu den Nachbargrundstücken sowie
- zwischen den Wohngebieten und den öffentlichen Verkehrsflächen

sind in Form einer Abböschung herzustellen, sofern Höhenangleichungen erforderlich werden.

Höhenangleichungen dürfen gem. § 67 LBO Schl.-H. ausnahmsweise auch ohne Abböschung hergestellt werden, wenn das Ortsbild und die benachbarten Privatgrundstücke dadurch nicht negativ beeinträchtigt werden.

7.4. Anzahl der 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.

Die Ermittlung der Zahl der notwendigen privaten Stellplätze erfolgt anhand der folgenden Tabelle.

Nutzungsart	Zahl der PKW-Stellplätze	Zahl der Fahrradstellplätze
Wohngebäude bis 2 Wohneinheiten je Hauseinheit	Mind. 2 je Wohneinheit	Mind. 2 je Wohneinheit

7.5. 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.

8. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen, Hinweise

8.1. Zugrundeliegende Vorschriften

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

8.2. Pflanzenliste

Bäume:

Spitz-Ahorn in Sorten (*Acer platanoides*)
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)
Eiche (*Quercus* in Arten)
Linde (*Tilia cordata*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Sträucher:

Feldahorn (*Acer campestre*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
Gemeine Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
Holzapfel (*Malus sylvestris*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)
Gemeine Holzbirne (*Pyrus communis*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
Schneeball (*Viburnum opulus*)

Kletterpflanzen:

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*)

8.3. Denkmalschutz

Das Plangebiet befindet sich nicht in keinem archäologischen Interessengebiet.

Darüber hinaus 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.

9. Umweltbericht

9.1. Einleitung

Für den Bebauungsplan 2a „Wohngebiet südlich Kloster“ wird entsprechend § 2 a Absatz 1 BauGB ein Umweltbericht erstellt. Der Umweltbericht dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen.

Im Bebauungsplanverfahren ist zu prüfen, welche Umweltauswirkungen durch die Planung zu erwarten sind (Umweltprüfung). Als Untersuchungsraum für die Umweltprüfung ist das Plangebiet mit seinen angrenzenden Strukturen anzusehen, da umweltrelevante Auswirkungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen werden können. Zu betrachten sind gemäß Anlage 1 zum BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird sichergestellt, dass die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Artenschutzes ausreichend berücksichtigt werden.

9.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Nach einer längeren Zeit ohne Wohnbauflächenausweisung besteht in der Gemeinde *Osterhorn* besonders von Seiten ortsansässiger Bürger eine intensive Nachfrage an Bauplätzen. Ziel des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung zu schaffen, damit die von drei Seiten umbaute Baulücke zu schließen, den Ortsrand zu arrondieren und den erhöhten Wohnbedarf innerhalb der Gemeinde zu decken.

Das gesamte Plangebiet wird dafür als Allgemeines Wohngebiet (§ 4 Bau NVO) festgesetzt.

9.1.2. Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am südlichen Rand des Siedlungsgebietes und wird nördlich, östlich und westlich von gemischt genutzter Bebauung umgeben. Südlich schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Plangebiet umfasst ausschließlich das Flurstück 518, Flur 5 der Gemarkung *Osterhorn*, welches in der Bestandssituation als Acker bewirtschaftet wird. Nördlich wird dieser von der Straße *Kloster* und östlich von einem Graben entlang des *Osterhorner Wegs* begrenzt.

Für das allgemeine Wohngebiet wird unter Einhaltung der Mindestabstände der Landesbauordnung zu den Grundstücksgrenzen eine großflächige überbaubare Fläche mit einer wohngebietspezifischen GRZ von 0,3 festgesetzt, die durch Garagen und Stellplätze (wasserdurchlässige Bauweise) mit ihren Zufahrten sowie durch Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO um bis zu 50 % auf eine GRZ von 0,45 überschritten werden darf.

Die zulässigen Gebäudehöhen ermöglichen reale Gebäudehöhen von 8,5 m mit Überschreitungsmöglichkeiten von 1 m für die Errichtung von Sonnenkollektoren.

Die Privatgrundstücke werden durch Auffahrten entlang der Straße *Kloster* erschlossen.

9.1.3. Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben



Abbildung 5 - Plangebiet

Das knapp 0,33 ha große Plangebiet wird ausschließlich als Fläche für die Landwirtschaft genutzt. Randlich bilden Ruderalfluren und im Osten ein Graben den Übergang zu den angrenzenden Straßen.

Die gesamte Fläche wird nach Umsetzung der Planung von dem allgemeinen Wohngebiet beansprucht werden. Dabei werden erstmalig Flächen in Anspruch genommen. Zusätzliche Flächenbedarfe entstehen für planexterne Ausgleichsmaßnahmen.

9.1.4. Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen	...und deren Berücksichtigung
Mensch	<p><u>§ 1 Abs. 4 Nr. 3 BNatSchG</u> Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen sind vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.</p> <p><u>§ 50 BImSchG</u> räumliche Trennung von Bereichen mit emissionsträchtigen Nutzungen und Bereichen mit immissionsempfindlichen Nutzungen</p>	<p>Sicherstellung der fußläufigen Verbindung zum <i>Osterhorner Weg</i></p> <p>Überprüfung der Immissionsauswirkungen (Staub und Geruch) der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe auf die Wohngebiete.</p> <p>Auswertung von Umgebungslärmkartierungen mit daraus resultierenden Festsetzungen zum Lärmschutz</p>
Fläche	<p><u>§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB</u> Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen.</p>	<p>Ausweisung von Bauflächen auf Basis eines Ortsentwicklungskonzeptes (Siedlungsrundarrondierung, Baulücke).</p>
Boden	<p><u>§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG</u> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit ihre Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (...).</p> <p><u>§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB</u> Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen.</p> <p><u>§ 1 BBodSchG</u> nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen, Abwehr schädlicher Bodenveränderungen</p>	<p>Abgrenzen eines Baufeldes mit festgesetzter GRZ</p> <p>Abgrenzen eines Baufeldes mit festgesetzter GRZ</p> <p>Abgrenzen eines Baufeldes mit festgesetzter GRZ. Für Stellplätze wird eine wasserdurchlässige Bauweise festgesetzt.</p>

Wasser	<p><u>§ 1 WHG</u> Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollten unterbleiben.</p> <p><u>§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG</u> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; (...) für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (...).</p>	<p>Schutz der Vorflut durch Rückhaltung (Zisternen), Versickerung und Verdunstung des Niederschlagswassers</p> <p>Schutz der Vorflut durch Rückhaltung (Zisternen), Versickerung und Verdunstung des Niederschlagswassers</p>
Klima	<p><u>§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG</u> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...).</p> <p><u>§ 1 Abs. 5 BauGB</u> Bauleitpläne sollen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.</p>	<p>Anpflanzung von Bäumen</p> <p>Anpflanzung von Bäumen</p>
Luft	siehe Schutzgut Mensch	

<p>Tiere und Pflanzen</p>	<p><u>§1 Abs. 2 Nr. 1 BauGB</u> Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen (...).</p> <p><u>§ 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG</u> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere (...) wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p> <p><u>§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB</u> Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p>	<p>artenschutzrechtliche Prüfung</p> <p>artenschutzrechtliche Prüfung</p> <p>Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung und zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen</p> <p>artenschutzrechtliche Prüfung</p>
<p>Landschaft und Ortsbild</p>	<p><u>§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</u> Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass (...) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</p> <p><u>§ 1 Abs. 6 BNatSchG</u> Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.</p>	<p>Durchgrünung des Wohngebiets durch Baumpflanzungen</p> <p>Vorgaben zu Einfriedungen der Privatgrundstücke</p> <p>Sicherstellung der fußläufigen Verbindung zum <i>Osterhorner Weg</i></p>
<p>Kultur- und sonstige Sachgüter</p>	<p><u>§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB</u> Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen, Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes</p>	<p>ohne Relevanz</p>

9.1.5. Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

Als Grundlage für die Umweltprüfung im Bebauungsplanverfahren liegen folgende umweltrelevante Untersuchungen und umweltrelevante Stellungnahmen vor:

Untersuchungen

- Immissionsrechtliches Gutachten (Staub und Geruch) - Auswirkungen der landwirtschaftlichen Betriebe auf die Wohngebiete (Oktober 2022)
- Umgebungslärmkartierungen an Schienenwegen (2018)
- Bodengutachten (August 2022)
- Überprüfung der Wasserhaushaltsbilanz + Entwässerungsplanung (März 2023)
- Artenschutzrechtliche Prüfung (November 2023)

Umweltrelevante Stellungnahmen

aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB und der Abstimmung mit den Nachbargemeinden nach § 2 (2) BauGB wurden folgende Stellungnahmen abgegeben:

- *Werden im Laufe des Verfahrens noch ergänzt*

Im Rahmen der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB *wurden xx Stellungnahmen abgegeben.*

9.2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen je Schutzgut einschließlich etwaiger Wechselwirkungen

9.2.1. Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

9.2.1.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Wohn- und Erholungsfunktion

Angesichts der bisherigen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche bestehen im Plangebiet selbst keine schutzbedürftigen Nutzungen, d.h. Flächen mit Wohnfunktion.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich nördlich, östlich und westlich angrenzend mit dortigen Wohnbebauungen umfangreiche schutzbedürftige Nutzungen.

Für die Erholungsfunktion sind im Plangebiet selbst keine Einrichtungen vorhanden.

Vorbelastungen bestehen für das Schutzgut Mensch durch den Verkehrslärm entlang der Straße *Kloster* und der nordwestlich gelegen Bahntrasse. Zusätzlich bestehen Geruchs- und Staubbelastungen aus umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben.

9.2.1.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Hinblick auf die angrenzenden Gebiete mit **Wohnfunktionen** ergeben sich keine relevanten Änderungen der Lärmimmissionen. Eine Zunahme von Verkehrslärm durch Zielverkehre des neu entstehenden Wohngebiets ist aufgrund der geringen Anzahl an geplanten Grundstücken und der Vorbelastungen im Bestand nicht absehbar. Weitere Immissionen (Bahnlärm, Geruch, Staub) werden ähnlich der Bestandsituation bleiben.

Für die **Erholungsfunktion** im Wohnumfeld kommt es durch das Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung.

9.2.1.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Verkehrslärm:

Mit Verweis auf die DIN 18005 und DIN 4109 wird im gesamten Plangebiet eine Festsetzung zu schallgedämmten Be- und Entlüftungen für Schlaf- und Kinderzimmer getroffen.

9.2.2. **Schutzgut Fläche**

9.2.2.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Für das Plangebiet liegt bisher kein qualifiziertes Planrecht vor.

In der Ausgangssituation unterliegen die Flächen landwirtschaftlicher Nutzung.

9.2.2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Infolge der Planung kommt es auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zu einer erstmaligen Inanspruchnahme von Flächen zugunsten einer Bebauung und damit zu einem Flächenverbrauch. Für externe Kompensationsmaßnahmen werden ebenfalls Flächen beansprucht.

9.2.2.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Auf den neuen Wohngebietsflächen wird dem im Ortsentwicklungskonzept bezeichneten Verdichtungspotenzial Rechnung getragen indem eine Baulücke geschlossen, der Ortsrand arrondiert und damit ein Flächenverbrauch außerhalb der Ortslage vermieden wird.

9.2.3. **Schutzgut Boden**

9.2.3.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Gem. der Bodenkarte 1:25.000 ist der Boden im Untersuchungsgebiet als Pseudogley aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm, meist über Geschiebemergel anzusprechen. Es wurden bei den Baugrunduntersuchungen (GEOLOGISCHES BÜRO THOMAS VOß, 2022) bis in 4 m Tiefe nach einer bis zu 0,50 m mächtigen Oberbodenschicht pleistozäne Ablagerungen aus Geschiebelehm (bis 2,3 m unter GOK) über wassergesättigtem Schmelzwassersand und steifem bis halbfestem Geschiebemergel angetroffen.

Der Untergrund eignet sich nicht zur Versickerung von Niederschlagswasser.

Aufgrund der durchschnittlichen und weit verbreiteten Bodenverhältnisse mit größerem Grundwasserflurabstand liegen keine besonderen Bodenverhältnisse vor.

Die Gemeinde hat keine Informationen über Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderung innerhalb des Geltungsbereichs, aus dem sich eine Untersuchungsanforderung ergibt.

9.2.3.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans 2a ergeben sich auf den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen erstmalige Versiegelungen, wodurch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen werden: es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört.

Unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung der GRZ von 0,3 um 50 % im Neubaugebiet ist von einer Überbauung und Versiegelung des Plangebiets durch Gebäude, Nebenanlagen und Stellplätze bis zu 45 % auszugehen.

Von diesen Bodeneingriffen sind keine empfindlichen oder seltenen Böden betroffen.

Angesichts der geplanten Wohnbebauung treten absehbar Abgrabungen für Untergeschosse und Aufschüttungen zur Herstellung ebener Bauflächen ein.

9.2.3.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Mit der Begrenzung der überbaubaren Flächen und einer festgesetzten GRZ werden die überbauten Flächen minimiert. Zusätzlich dient die für die Stellplätze festgesetzte wasserdurchlässige Bauweise gleichermaßen dem Teilerhalt von Bodenfunktionen und dem Wasserhaushalt.

Für die Versiegelung zusätzlicher Flächen werden planexterne Kompensationsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung festgesetzt. Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird erbracht durch die Inanspruchnahme von Ökopunkten auf dem durch die UNB anerkannten Ökokonto der Gemeinde *Hüttblek* (Kreis Segeberg, Az.: 670027.8540.1501.20-0001) mit dem Entwicklungsziel struktur- und artenreiches Grünland (Basismaßnahme) und Anlage von Gehölzgruppen und Kleingewässern auf bisheriger Ackerfläche.

9.2.4. **Schutzgut Wasser**

9.2.4.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Am östlichen Plangebietsrand befindet sich ein zeitweise wasserführender Entwässerungsgraben.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden Wasserstände zwischen 1,30 und 2,70 m u. GOK festgestellt. Es handelte sich dabei um Schichtenwasser aus den Sandeinschaltungen. Da die Geschiebelehme und -mergel keine ausreichende Durchlässigkeit aufweisen und der Schmelzwassersand vollständig wassergesättigt ist, kann sich nach starken Niederschlägen auf dem Geschiebelehm Stauwasser bis zur Geländeoberkante bilden. Die Entwässerung in *Osterhorn* ist daher über eine Mischwasserkanalisation sichergestellt, in der das Niederschlagswasser abgeführt werden kann.

9.2.4.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Versiegelungsbedingt kommt es durch größere Abflussspenden zu Folgen für den Wasserhaushalt, da diese der Grundwasserneubildung entzogen werden. Allerdings ist die Grundwasserneubildung des betrachteten Landschaftsausschnitts von Natur aus nur mäßig. Der Graben im Osten bleibt erhalten.

Unter dem Aspekt einer Wasserhaushaltsbilanz (A-RW 1-Nachweis - INGENIEURGEMEINSCHAFT GRISARD & PEHL GMBH, 2023) ist im Ergebnis von einer deutlichen Schädigung des Wasserhaushaltes auszugehen.

Anschnitte des Grundwassers durch Kellergeschosse sind angesichts der erbohrten Grundwasserstände nicht auszuschließen.

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Untergrundes werden Dränagen benötigt, soweit die Gebäude nicht gegen drückendes Wasser abgedichtet werden. Zusätzlich werden beim Anschnitt größerer wasserführender Sandschichten voraussichtlich eine geschlossene Wasserhaltung während der Erdarbeiten und eine Abdichtung der Keller gegen drückendes Wasser notwendig sein. Der Betrieb dauerhafter Dränagen ist an eine wasserrechtliche Erlaubnis gebunden und in der Regel nicht genehmigungsfähig, es wird für die Eingriffsbeurteilung nur von temporären Wasserhaltungen ausgegangen.

Das Risiko qualitativer Gefährdungen des Wasserhaushaltes infolge von Belastungen des Oberflächenabflusses und deren Versickerung ist angesichts der geplanten überwiegenden Wohnbaunutzungen nicht als erhöht einzustufen.

9.2.4.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Zur Rückhaltung bei Starkniederschlägen und als Brauchwasserspeicher ist je Baugrundstück eine Zisterne herzustellen. Das im Gebiet anfallende Oberflächenwasser der Dachflächen und Zufahrten soll so anteilig vor Ort verbleiben: erst bei Überlauf der Zisternen wird dieses in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Straße *Kloster* abgeleitet.

Mit der Vorgabe wasserdurchlässiger Beläge auf Stellplatzflächen sind zusätzlich die Voraussetzungen für eine Erhöhung der Versickerungsrate und einer Minderung des Abflusses gegeben.

9.2.5. **Schutzgut Klima**

9.2.5.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die klimaökologische Situation des Plangebiets ist durch die Siedlungsrandlage und die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Die Flächen sind Bestandteil eines großen Freilandklimatops, sind aufgrund des geringen Flächenanteils aber weder als klimaökologischer Belastungs- noch als Ausgleichsraum von örtlicher Bedeutung einzustufen.

9.2.5.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Änderung der Flächennutzung von Landwirtschaft in Wohnbauflächen führt zu einer Entwicklung des Siedlungsrandklimas in Richtung eines Siedlungsklimas mit zukünftig höheren Temperaturen, größeren Wärmeabstrahlungen, geringerer Luftfeuchte etc. Aus den zulässigen zusätzlichen Versiegelungen lassen sich jedoch in Verbindung mit der geringen Größe des Plangebietes erhebliche Auswirkungen auf die klimaökologische Situation nicht ableiten.

9.2.5.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Mit den festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen auf den Wohngebietsflächen werden nutzungsbedingte klimaökologische Veränderungen gemindert.

9.2.6. Schutzgut Luft

9.2.6.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Belastungen der Luft lassen sich derzeit nur aus dem Straßenverkehr der Straße *Kloster* und den landwirtschaftlichen Betrieben in der Umgebung (Gerüche, Staub) ableiten.

9.2.6.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Erhebliche Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation treten im Gesamtzusammenhang und entsprechend der zulässigen Nutzungen nicht auf. Die zu erwartende Zusatzbelastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe (Ziel- und Quellverkehre des Plangebietes) ist in der Prognose gering, so dass die Gesamtbelastung absehbar in der Größenordnung der Hintergrundbelastung bleibt.

Im Ergebnis der Geruchsimmissionsprognose (LÄRMKONTOR GMBH, 2022) wurde festgestellt, dass Überschreitungen der spezifischen Immissionswerte für Wohn- und Mischgebiete nicht zu erwarten sind und der Schutz der schutzbedürftigen Nutzungen vor Belästigungen durch Geruchsimmissionen sichergestellt ist (siehe auch Schutzgut Mensch).

9.2.6.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die festgesetzten Baumpflanzungen dienen u.a. auch der Erhaltung der Luftqualität.

9.2.7. Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt und der artenschutzrechtlichen Belange

9.2.7.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Biotoptypen

Bei den von einer geplanten Bebauung betroffenen Fläche handelt es sich um eine Ackerfläche (AAy) mit randlichen ruderalen Staudenfluren frischer Standorte (RHm) von nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Im Osten grenzt ein sonstiger Graben (FGy) an das Plangebiet an. Gehölze sind im Plangebiet nicht vorhanden. Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten kommen ebenfalls nicht vor.

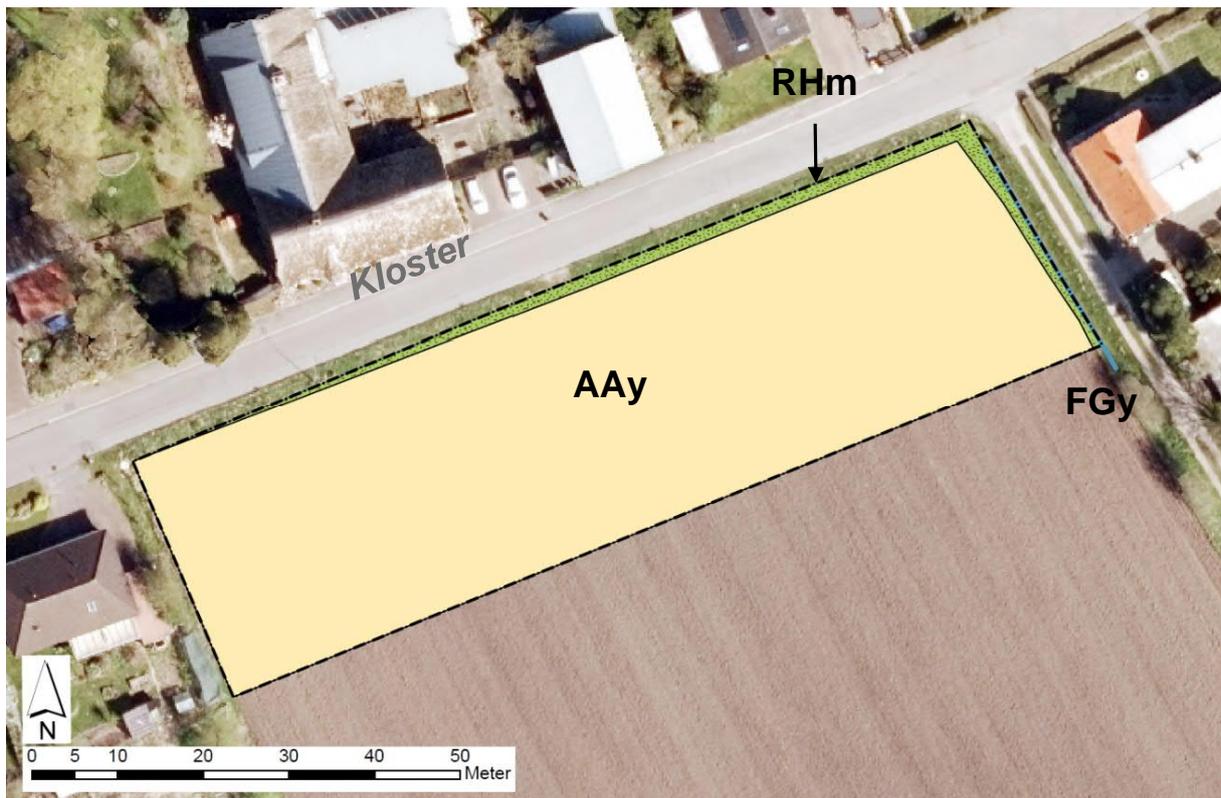


Abbildung 6 - Bestandsplan mit Biotoptypen

Angesichts der Nutzung und der geringen Größe des Plangebietes ist die biologische Vielfalt nur gering ausgeprägt. Es bestehen im Plangebiet und im Umfeld keine Schutzgebiete gemäß BNatSchG.

Fauna / Artenschutz

Die Habitatausstattung im Geltungsbereich des B-Plans ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Insgesamt ist die Vielfalt im Plangebiet auch aus faunistischer Sicht daher nur gering und als artenschutzrechtlich relevante Tierartengruppen sind für das Plangebiet lediglich weit verbreitete und störungstolerante Brutvögel als Kulturfolger zu erwarten.

9.2.7.2. Artenschutzrechtliche Prüfung

Nach § 44 (1) BNATSchG ist es verboten, wild lebende **Tierarten** der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur zu

entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Außerdem ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Gemäß § 44 Abs. 5 gelten diese Zugriffsverbote lediglich für Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten. Für andere besonders geschützte Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Artenschutzrechtlich relevante Merkmale des Vorhabens

Durch die Inhalte des B-Plans 2a *Osterhorn* werden erstmalige Versiegelungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ermöglicht. Vorhabensrelevante Wirkfaktoren sind insbesondere:

Baubedingte Auswirkungen:

- Tötungen von Tieren, die sich im Baufeld aufhalten
- baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächenbeanspruchungen, dadurch Verlust bzw. Umnutzung von potenziellen Habitaten von Tierarten. Dies betrifft vor allem eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Erhöhung der anthropogenen Störungen durch Lärm- und Lichtwirkungen sowie optische Störreize

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten

Die Einschätzung des Vorkommens der betreffenden Arten erfolgt durch eine Potenzialanalyse, da die Lage und Habitatausstattung des Plangebietes und die Wirkfaktoren des Vorhabens keine besondere artenschutzrechtliche Relevanz erkennen lassen. Insofern wurden keine gesonderten Kartierungen von einzelnen Tiergruppen vorgenommen. Grundlage für die Potenzialanalyse liefern die Verbreitungskarten der Anhang II- und IV-Arten des FFH-Berichtes 2019 (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume LLUR). Zur Ermittlung der Biotoptypen und der Habitatstrukturen wurde im November 2023 eine vollständige Begehung des Plangebietes vorgenommen.

Aufgrund der beschriebenen Habitatstrukturen sowie der vorliegenden Verbreitungsdaten kann das relevante Artenspektrum für die Artenschutzprüfung für das Plangebiet auf die Tierarten-
gruppen der Brutvögel eingeschränkt werden. Alle weiteren Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können angesichts der spezifischen Verbreitung oder ihrer speziellen Lebensraumsprüche im Plangebiet ausgeschlossen werden:

Nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützte Gefäßpflanzen:

Die Lebensräume dieser Arten befinden sich in anderen Biotoptypen, ein Vorkommen kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützte Fische, Libellen, Amphibien, Weichtiere:

Ein Vorkommen streng geschützter Fisch-, Libellen- und Amphibienarten sowie Weichtiere im Plangebiet ist aufgrund fehlender geeigneter Biotope unwahrscheinlich. Der Graben im Osten des Plangebiets ist nicht durchgängig wasserführend und daher nicht als Lebensraum für Amphibien geeignet. Zusätzlich kommt er aufgrund seiner geringen Größe nicht als Lebensraum für Fische, Libellen oder Weichtiere in Frage.

Nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützte Reptilien:

Die streng geschützten Arten Zauneidechse und Schlingnatter besitzen andere Habitatansprüche als im Plangebiet verbreitet.

Nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützte Säugetiere

Für die streng geschützten Arten Haselmaus, Waldbirkenmaus, Fischotter, Elbebiber, Schweinswal und Wolf sowie allen Fledermaus-Arten liegen im Plangebiet keine geeigneten Habitate vor. Im Folgenden beschränken sich daher die Relevanzprüfung sowie die artenschutzrechtliche Prüfung auf die Gruppen der Vögel.

Vögel

Alle europäischen Brutvögel sind besonders geschützt und entsprechend § 44 BNatSchG bei Eingriffsvorhaben besonders zu betrachten. In *Schleswig-Holstein* gefährdete Arten, Arten des Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Koloniebrüter sowie wenige andere Arten mit spezifischen Habitatansprüchen sind einzeln zu betrachten und zu bewerten, während das Gros der übrigen, ungefährdeten Arten in Gilden geprüft werden kann (LBV SH 2016).

Bei einer Ortsbegehung im Mai 2023 wurde im Plangebiet auf Hinweise von Brutvögeln geachtet. Gehölze wurden dabei innerhalb der Plangebiets nicht gesichtet.

Die benachbarten Gärten mit Ziergehölzen sowie Einzelbäumen bieten geeignete Lebensstätten für die Gilde der gehölzbewohnenden Brutvögel (Gehölzfreibrüter) wie Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Singdrossel, Gimpel, Elster, Rabenkrähe etc.

Bodenbrütende Arten, insbesondere gefährdete Arten wie Kiebitz oder Feldlerche, können im Plangebiet ausgeschlossen werden, da die Ackerfläche nicht die ausreichende Größe und angesichts ihrer Lage zwischen Wohngebieten an der Straße *Kloster* keine ausreichende Unge störtheit aufweist.

Aufgrund der Randlage zu Siedlungen, der benachbarten Nutzungseinflüsse und der ermittelten Habitatstrukturen gibt es keine Hinweise auf besonders zu berücksichtigende gefährdete Arten.

Folgende Gilden sind somit im Plangebiet potenziell zu erwarten und werden durch das Vorhaben möglicherweise betroffen:

- Brutvögel der Gehölze
- Brutvögel menschlicher Siedlungen

Die potenziell vorkommenden Arten sind ungefährdet und in einem günstigen Erhaltungszustand, bezogen auf ganz Schleswig-Holstein.

Konfliktanalyse

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Um Tötungen oder Verletzungen von flugunfähigen Jungvögeln oder Zerstörungen von Gelegen zu verhindern, ist vor Baubeginn sicherzustellen, dass Brutvögel während ihrer Brut- und Aufzuchtzeit nicht zu Schaden kommen. Demnach ist eine vorherige Kontrolle des Baufeldes erforderlich, wenn der Baubeginn zwischen dem 1. März und dem 1. August (Brut- und Aufzuchtzeit für diese Arten) erfolgen soll.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Gemäß den Hinweisen zur Beachtung des Artenschutzes in der Planfeststellung (LBV SH 2016) sind „Störungen definiert als auf ein Tier einwirkende Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, die nicht zwingend zur Tötung oder zum vollständigen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.“ Letztere Störungen mit zu erwartender Aufgabe einer Fortpflanzungsstätte sind dem Verbot der Schädigung der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte zuzuordnen.

Für die benachbarten Gehölzlebensräume sind Beeinträchtigungen der festgestellten häufigen und ungefährdeten gehölzbrütenden Vogelarten durch visuelle oder akustische Störreize vor al-

lem zeitweilig in der Bauphase zu erwarten. Die betreffenden Arten sind jedoch gegenüber Störungen eher unempfindlich und kommen auch im Siedlungsbereich vor, zudem sind sie auch jetzt bereits Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Spätestens nach Realisierung des Vorhabens sollten sich daher in den umgebenden Gehölzstrukturen ähnliche Brutdichten einstellen wie vor dem Vorhaben bzw. sollten die betroffenen Arten auch durch allgemeine, multifunktionale kompensatorische Maßnahmen entsprechend profitieren. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensstätten und damit etwaig verbundene Schädigungstatbestände sind daher für die gehölzbewohnenden Vogelarten nicht erkennbar. Da es sich bei den im Nahbereich des Vorhabens vorkommenden Arten ausnahmslos um häufige, ungefährdete Arten mit ausschließlich „besonderem Schutz“ handelt, kann es nicht zum Eintreten des Verbotstatbestandes der „erheblichen Störung“ kommen.

Verbot der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu keinen Verlusten von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für Brutvögel. Benachbarte Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Durch die geplanten Baumpflanzungen wird der Lebensraum sogar erweitert.

Es ist daher nicht zu erwarten, dass Störungen zur Aufgabe von Fortpflanzungsstätten führen, so dass sich die Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht verschlechtern.

Zusammenfassung

Unter Einhaltung der dargestellten Auflagen sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu befürchten.

9.2.7.3. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz kommt es infolge der Nutzungsänderung zu Lebensraumverlusten und -beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt. Mit den landwirtschaftlichen Flächen sind keine bedeutsamen Lebensräume betroffen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht kommt es als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht zu Verstößen gegen die Bestimmungen des § 44 BNatSchG.

9.2.7.4. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Zur Vermeidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Neubaugebiets sind insektenfreundliche Außenleuchten zu verwenden. Zudem wird bei Baubeginn zwischen dem 1. März und dem 1. August eine vorherige Kontrolle des Baufeldes notwendig.

Zur Erhöhung des Grünanteils in den Neubauplächen sind Baumpflanzungen vorgesehen.

9.2.8. **Schutzgut Landschaft**

9.2.8.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Landschaftsbild (Ortsbild) des Plangebietes wird durch eine weite, ebene Ackerfläche bestimmt. Die umgebende Bebauung mit privaten Gärten und die Straße *Kloster* rahmen den Bereich ein.

Dem Geltungsbereich ist keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zuzuordnen.

9.2.8.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Aus dem Blickwinkel der Straße *Kloster* und vom Süden des Plangebiets her ändert sich mit der Bebauung der Charakter der seit jeher als Acker wahrnehmbaren Fläche. Mit der Bebauung der landwirtschaftlichen Flächen rückt die Siedlung weiter in die freie Landschaft vor. Bezogen auf die Siedlungsgrenze der Gemeinde *Osterhorn* wird der Siedlungsrand jedoch nicht überschritten. Vielmehr wird er durch das Füllen der Baulücke arrondiert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind lokal begrenzt, eine weiträumige Beeinträchtigung des innerörtlichen Landschafts- bzw. Freiraumerlebens ist nicht zu erwarten.

9.2.8.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Auch für das Schutzgut Landschaft stellen die festgesetzten Baumpflanzungen im Neubaugebiet sowie die Vorgaben zu begrünten Einfriedungen der Privatgrundstücke Minimierungsmaßnahmen dar.

9.2.9. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

9.2.9.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Weder im Plangebiet noch in der direkten Umgebung gibt es denkmalgeschützte Objekte.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem archäologischen Denkmalgebiet noch in einem archäologischen Interessengebiet.

9.2.9.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Es ergeben sich keine Betroffenheiten.

9.2.9.3. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Schutzgutbezogene Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9.2.10. Wechselwirkungen

Wechselwirkungskomplexe mit schutzgutübergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine hohe Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und i.d.R. nicht wiederherstellbar sind, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

9.3. Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

9.3.1. Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

Für die Bauphase können zum jetzigen Zeitpunkt keine detaillierteren Angaben gemacht werden. Hier greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsverfahren (Bauantrag), so dass

eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung vermieden werden können.

Die Erschließung auch für den Baubetrieb ist über die öffentlichen Straßen gesichert.

9.3.2. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Bewertung

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung wird durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

Anhand des beschriebenen Umfangs der Maßnahmen ist von üblichen Bauabfällen auszugehen. Hinweise auf problematische Böden liegen nicht vor. Nutzungsbedingt sind keine problematischen Abfälle absehbar.

9.3.3. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können noch keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Planebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

9.3.4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen, von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

9.4. Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen

9.4.1. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen des 2013 erstellten Ortsentwicklungskonzepts der Gemeinde *Osterhorn* wurden die Bedarfe an Bauflächen analysiert und den vorhandenen Potenzialflächen der Innenentwicklung gegenübergestellt. Die unbebauten Flächen des Bebauungsplans 2a sind dabei als Potenzialflächen der Kategorie A (ohne Realisierungshemmnisse) gelistet. Eine ähnlich große Fläche zur Deckung des Wohnraumbedarfs der gleichen Kategorie ist im Gemeindegebiet Osterhorn nicht vorhanden und verfügbar.

Innerhalb der Wohnbaufläche ergeben sich keine relevanten Alternativen, der Geltungsbereich ist entsprechend der Zielsetzungen genau zugeschnitten worden.

Die zukünftige Erschließung des allgemeinen Wohngebiets über die Straße *Kloster* ist alternativlos.

Wegen der überwiegend kaum für Versickerung geeigneten Bodenverhältnisse zeichnen sich für die Oberflächenentwässerung keine naturnäheren Lösungen ab. Die Anlage eines Regenrückhaltbeckens im Plangebiet würde zu Lasten von Wohnbauflächen gehen. Eine weitergehende Retention des Niederschlagswassers auf Dachflächen würde die abzuleitenden Wassermengen reduzieren. Jedoch soll mit der Zulassung von geeigneten Dächern die in der Umgebung vorhandene Dorfstruktur fortgesetzt werden, eine Dachbegrünung ist daher nicht mit vertretbarem Aufwand zu realisieren bzw. nicht möglich.

Für den Lärmschutz, d.h. zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, kommen nur die vorgesehenen passiven Schallschutzmaßnahmen in Betracht. Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwälle oder -wände) sind aus städtebaulichen Gründen nicht angemessen.

9.4.2. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde auf der Acker- und der Grünlandfläche die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin bestehen bleiben.

Für die Entwicklung der Umwelt-Schutzgüter ergäben sich keine Unterschiede zur Bestandssituation.

Die Nachfrage an Bauplätzen und ein erhöhter Wohnbedarf innerhalb der Gemeinde Osterhorn würde weiterhin bestehen bleiben.

9.5. Zusätzliche Angaben

9.5.1. Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten bzw. bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Sie entsprechen dem jeweiligen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode. Die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Bebauungsplans erforderlichen Erkenntnisse liegen vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans in angemessener Weise verlangt werden können.

Zur Abschätzung der Immissionen der im Umkreis des Plangeltungsbereichs gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe wurde ein immissionsrechtliches Gutachten für die Immissionen Geruch und Staub erstellt, um den Schutz vor Geruchs- und Staubelastigungen der zukünftigen Baugebiete sicherzustellen. Dazu wurden zunächst die landwirtschaftlichen Betriebe in der Umgebung hinsichtlich Ihrer Relevanz von möglichen Staub- und Geruchspotenzials voreingeschätzt und anschließend das Konfliktpotenzial mithilfe des Abstandsmodells der Richtlinie VDI 3894 berechnet.

Als Grundlage für das Entwässerungskonzept und die Wasserhaushaltsbilanz wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt und nachfolgend Aussagen zur Baugründung und zur Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser getroffen. Dafür wurden 3 Rammkernsondierungen nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft und gemäß DIN 4022 angesprochen.

Auf Basis der Umgebungslärmkartierungen vom Eisenbahnbundesamt wurden auf Basis der DIN 18005 Schallschutzmaßnahmen für das neu geplante Wohngebiet ausgearbeitet und daraus Festsetzungen für den B-Plan entwickelt.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Realkartierungen und Potenzialabschätzungen durchgeführt, die der Artenschutzprüfung zugrunde gelegt wurden.

Bei der naturschutzrechtlichen Bilanzierung der Versiegelung wurden die kartierte Bestandssituation und die B-Planzeichnung mit ihren Baugrenzen zugrunde gelegt.

Für die Prognose der Umweltauswirkungen durch den B-Plan 2a Osterhorn sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten, es liegen keine relevanten Kenntnislücken vor.

9.5.2. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

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

Die Überwachung von Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren. Die Maßnahmenumsetzung und dauerhafte Pflege im zugeordneten Ökokonto werden durch den Betreiber des Ökokontos verantwortlich durchgeführt.

9.5.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan 2a der Gemeinde *Osterhorn* werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung landwirtschaftlicher Flächen zu Wohnzwecken geschaffen. Das gesamte Plangebiet wird dafür als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Auf der Grundlage vertiefender Untersuchungen zu den Schutzgütern Mensch (Staub, Geruch, Lärm), Boden (Baugrund), Wasser (Wasserhaushaltsbilanzierung, Entwässerung), Pflanzen und Tiere (Biototypen, Potenzialabschätzung zu Brutvögeln, Artenschutz) wurde eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und –bewertung aller Schutzgüter vorgenommen und es wurden die vorhabenspezifischen Auswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt und bewertet. Erhebliche Auswirkungen ergeben sich durch Lärmbelastungen, erstmalige Bodenversiegelungen mit Folgen für den Boden-Wasserhaushalt und das Kleinklima und die Veränderung des Landschafts-/Ortsbildes. Bei den anderen Schutzgütern entsteht keine Eingriffsrelevanz.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen umfassen insbesondere passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Festsetzungen zur Versiegelungsrate, Vorgaben zur Bewirtschaftung des Oberflächenabflusses und Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen).

Weitere Kompensationen der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden dem Bebauungsplan auf planexternen Flächen in einem Ökokonto zugeordnet und rechtlich gesichert.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht können mithilfe von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG ausgeschlossen werden.

Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung sind nicht aufgetreten. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

9.6. Anhang

9.6.1. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Nachfolgend wird eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen. Grundlage dafür bildet der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (im Folgenden: Runderlass MI/MELUR).

Eine Relevanz wurde in der Eingriffsbeurteilung für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild festgestellt.

9.6.1.1. Schutzgut Boden

Von Versiegelung und Überbauung sowie Funktionsverlusten betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ und „Flächen von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MELUR. Für die Flächen von allgemeiner Bedeutung ist es ausreichend die Bodenversiegelungen auszugleichen. Da eine Entsiegelung nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor.

Bei den Wohnbauflächen ist durch die zulässige Überschreitung der auf 0,3 festgesetzten GRZ mit einem Versiegelungsgrad von 45 % zu rechnen. Die geplanten Versiegelungen bestehen größtenteils aus einer Vollversiegelung (Ausgleichsverhältnis 1:0,5).

Für das Plangebiet ergibt sich folgende Bilanz:

Tab. 1 Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden im Plangebiet

Tabelle 1 - Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden im Plangebiet

Schutzgut Boden					
	Gesamtfläche	Versiegelungsgrad (Bei Bauflächen GRZ inkl. zulässiger Überschreitung durch Nebenanlagen)	Versiegelte Fläche	Ausgleichsfaktor bzw. Anrechnungsfaktor	Eingriffs- / Ausgleichsflächen
Einheit	m ²		m ²		m ²
Naturschutzrechtlicher Eingriff durch Versiegelung					
Allgemeines Wohngebiet	3.346	0,45	1.506	0,50	753
Summe Ausgleichsbedarf					753
Ermäßigung des Flächenbedarfes					
Summe Ermäßigungen					0
BILANZ: verbleibender Ausgleichsbedarf					753

- **Bei einer Fläche von 3.346 m² ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 753 m² für das Schutzgut Boden.**

9.6.1.2. Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Das im Plangebiet anfallende Wasser ist überwiegend als gering verschmutzt einzustufen.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des zusätzlichen Oberflächenabflusses im Plangebiet nur teilweise möglich. Bei Starkregenereignissen wird zusätzlich zur Versickerung auf den Plangebietsflächen eine Rückhaltung des Niederschlagswassers in Zisternen ermöglicht. Erst bei Überlauf der Zisternen wird das überschüssige Regenwasser in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Straße *Kloster* abgeleitet.

Qualitative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht zu erwarten.

- **Für das Schutzgut Wasser verbleibt kein Kompensationsbedarf.**

9.6.1.3. Schutzgut Klima/Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft liegen nur dann vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und Luftaustauschfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen erheblich und nachhaltig betroffen sind. Dies ist im Plangebiet nicht der Fall.

Durch die Festsetzung von Baumpflanzungen werden die versiegelungsbedingten Folgen für das Kleinklima (Hitzestress) gemindert und einen Beitrag zur Klimaanpassung geleistet (Minderung der Aufheizung, Erhöhung der Verdunstung).

Die genannten Maßnahmen haben auch positive Wirkungen für die lufthygienische Situation.

➤ **Für das Schutzgut Klima/ Luft besteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.**

9.6.1.4. Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Mit den Ackerflächen sind im Plangebiet lediglich Flächen und Biotope mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen. Diesbezüglich ist daher kein flächiger Ausgleichsbedarf zu bilanzieren.

Flächen und Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Kommen im Plangebiet nicht vor.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Da unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG eintreten, werden auch unter Artenschutzgesichtspunkten keine Kompensationsbedarfe ausgelöst.

➤ **Es ergeben sich keine Ausgleichsbedarfe**

9.6.1.5. Schutzgut Landschaftsbild

Mit den festgesetzten Baumpflanzungen und den Vorgaben zu begrünten Einfriedungen wird das Bauvorhaben eingegrünt. Somit entsteht nach einer gewissen Anwachsphase ein grün gestaltetes Ortsbild.

➤ **Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nicht.**

9.6.1.6. Zusammenfassung des Ausgleichsbedarfs

Zusammenfassend ergibt sich als Bilanzierungsergebnis, dass folgende Ausgleichsbedarfe verbleiben, die innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden können:

Schutzgut Boden: **753 m²**

Für alle anderen Schutzgüter wird ein Ausgleich im Sinne des BNatSchG erreicht.

10. 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 die umweltrelevante 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“¹ 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.

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.

¹ <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/210421-nabu-infopapier-photovoltaik.pdf>

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 Rücksprünge 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.

11. Boden

11.1. Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit

Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit zum Bebauungsplan Nr.2 der Gemeinde Osterhorn im Kreis Pinneberg

Für das Plangebiet wurde eine Bodenuntersuchung beauftragt. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Details wird daher auf die Anlage verwiesen.

Die untersuchte Fläche wurde zum Zeitpunkt der Sondierungen als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Die Bodenproben waren organoleptisch (Aussehen und Geruch) unauffällig. Mutterboden wurde in einer Mächtigkeit von 0,40/0,50 m angetroffen.

Darunter folgen pleistozäne (eiszeitliche) Ablagerungen. Sie setzen sich bis 1,90/2,30 m u. GOK aus einem steifen Geschiebelehm mit Sandeinschaltungen zusammen. Darunter folgen Schmelzwassersand und steif bis halbfester Geschiebemergel.

Beschreibung der Grundwasserverhältnisse

In den Sondierungen wurden Wasserstände zwischen 1,30 und 2,70 m u. GOK festgestellt. Es handelt sich hierbei um Schichtenwasser aus den Sandeinschaltungen. Auf dem Geschiebelehm kann sich nach starken Niederschlägen Stauwasser bis Geländeoberkante bilden.

Die Untere Wasserbehörde gibt zu bedenken, dass eine möglicherweise erforderlich werdende Grundwasserabsenkung, mit den entsprechenden Unterlagen rechtzeitig (8 Wochen vor Beginn) beim Fachdienst Umwelt des Kreises Pinneberg beantragt werden muss. Ein Antragsvordruck mit Hinweisen steht auf der Homepage des Kreises Pinneberg zum Download bereit.

Grundwasserentnahmen stellen grundsätzlich erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen nach § 9 i.V. mit § 8 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz dar.

Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse

Die allgemeine Baugrundverhältnisse können als "gut" und ortsüblich eingestuft werden. Der humose Oberboden ist als Baugrund ungeeignet. Der steife Geschiebelehm, der Schmelzwassersand und der steif bis halbfeste Geschiebemergel stellen allgemein gut tragfähige Bodenschichten dar.

Beurteilung der Versickerungsfähigkeit

Der Geschiebelehm und der Geschiebemergel haben keine ausreichende Durchlässigkeit.

Der Schmelzwassersand hat eine ausreichende Durchlässigkeit. Er ist dennoch nicht zur Versickerung geeignet, da er vollständig wassergesättigt ist.

11.2. Altlasten, Altablagerungen

Die Gemeinde hat keine Informationen über Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderung, aus dem sich eine Untersuchungsanforderung in Hinblick auf eine Gefahrerforschung für die Gemeinde ergibt.

Sollten im Zuge der Umsetzung der Änderung des Bebauungsplanes Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden, die auf eine Altablagerung und/oder eine Belastung oder Kontamination des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, so ist der Fachdienst Umwelt – Bodenschutz beim Kreis Segeberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen.

Auffälliger/verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung 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.

11.3. Bodenschutz

Der anfallende Bodenaushub soll, soweit er nicht im Plangebiet verbleiben oder in geeigneter Weise (an anderer Stelle) wiederverwendet werden kann, nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht entsorgt werden.

Gemäß § 202 BauGB 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.

11.4. Entsorgung von Böden

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 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 nach LAGA M20 1997 (LAGA Bauschutt), Probenahmeprotokolle etc.) der unteren Abfallentsorgungsbehörde vorzulegen.

12. Ver- und Entsorgung

12.1. Strom- und Wasserversorgung, Anlagen für Energie und Telekommunikation

Die Strom-, Gas- und Wasserversorgung der geplanten Neubebauung werden durch Erweiterung der vorhandenen Leitungsnetze erfolgen. Die notwendigen Versorgungseinrichtungen werden durch den Versorgungsträger hergestellt.

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.

Die Versorgung des Bebauungsplangebietes mit Trinkwasser ist über die Einbindung in die vorhandene Trinkwasserleitungen PVC DN 100 in der Straße Kloster möglich. Bezüglich der Beitragspflicht wird auf die §§ 30 ff. der Verbandssatzung und der hierzu jährlich ergehenden Beitragsfestsetzungen als Bestandteil der Haushaltssatzung verwiesen.

Die Schleswig-Holstein Netz AG verwies im Rahmen des Beteiligungsverfahrens auf Ihre Versorgungsleitungen im Nahbereich des Bebauungsplanes. Dies bedarf bei Beginn von Tiefbauarbeiten einer Anforderung der aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrsweesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Ver- und Entsorgungsanlagen nicht behindert werden.

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.

Die Baumaßnahmen sollten den Ver- und Entsorgungsträgern zur Koordinierung so früh wie möglich angezeigt und ggf. aktuellen Bestandspläne angefordert werden.

12.2. Schmutz -und Oberflächenentwässerung

12.2.1. Wasserhaushaltsbilanz / Entwässerungskonzept

Bewertung Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1 und Konzept für Regenwasserabfluss zum Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Osterhorn im Kreis Pinneberg erstellt durch Ingenieurgemeinschaft Grisard & Pehl GmbH, März 2023

Für das Plangebiet wurde eine Wasserhaushaltsbilanz sowie ein Konzept für den Regenwasserabfluss erstellt. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Details wird daher auf die Anlage verwiesen.

Die Berechnungen gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein (A-RW 1) für das Bebauungsgebiet B-Plan Nr. 2 A ergeben einen deutlich geschädigten Wasserhaushalt.

Das Abwasser in Osterhorn ist über eine Mischwasserkanalisation sichergestellt, der das Niederschlagswasser zur regelmäßigen Spülung benötigt. Es wird daher nicht von einer Einleitmengenbeschränkung ausgegangen. Das Entwässerungskonzept für die Regenabflüsse des B-Plans Nr. 2 A sieht vor, dass das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen und Zufahrten ungedrosselt in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Straße „Kloster“ abgeleitet wird.

Für zusätzliches Volumen für Starkregenereignisse und für eine mögliche Brauchwassernutzung werden keine klassischen Hausanschlusschächte verwendet. Stattdessen wird je Baugrundstück eine Zisterne errichtet, welche bei Starkniederschlägen Volumen für das Kanalnetz bereitstellt. Außerdem kann eine Zisterne mit Dauerwasserspiegel als Brauchwasserspeicher genutzt werden.

Das Oberflächenwasser der gepflasterten Außenanlagen (Wege, Terrassen) wird zur Versickerung und Verdunstung den Grünflächen des Grundstücks zugeführt.

12.2.2. Festsetzungen zur Wasserwirtschaft

Um das wasserwirtschaftliche Konzept (vgl. Kapitel 12.2.1) abzusichern, sind die folgenden Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen worden,.

Zur Rückhaltung bei Starkniederschlägen und als Brauchwasserspeicher ist je Baurundstücken eine Zisterne mit folgenden Mindestgrößen auf dem jeweiligen Baugrundstück herzustellen:

- 4 m³ DN 2.000 große Zisterne für Grundstücke bis 800 m²
- 6 m³ DN 2.000 große Zisterne für Grundstücke ab 801 m² .

Das Oberflächenwasser der gepflasterten Außenanlagen (private Wege und Terrassen) ist auf den privaten Grundstücksflächen zu versickern bzw. zu verdunsten.

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen und Zufahrten ist in die Zisternen und bei Überlauf in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Straße „Kloster“ abzuleiten.

Ausnahmsweise darf auch eine andere Möglichkeit der Regenwasserbeseitigung gewählt werden, sofern die schadlose Beseitigung des Regenwassers sichergestellt ist und die Nachbargrundstücke nicht negativ beeinträchtigt werden. Hierzu muss die Gemeinde jedoch zustimmen.

Zur Erleichterung des Wasserabflusses wurde zudem festgesetzt, dass ebenerdige, nicht überdachte, private PKW-Stellplätze und Zuwegungen im wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen sind.

Nach baubedingter Verdichtung ist die Durchlässigkeit auf allen unversiegelten Flächen wieder herzustellen, um den Wasserabfluss und den Naturhaushalt zu begünstigen.

Auf die Bewertung Wasserhaushaltbilanz A-RW 1 und Konzept für den Regenwassereinfluss vom 15.03.2023 wird verwiesen.

12.3. 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.

Weiterhin ist zu beachten, dass 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.

12.4. Müllabfuhr

Im Plangebiet werden voraussichtlich für Haushalte übliche 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 RAST 06 sind zu beachten und die Zuwegungen von Einschränkungen durch Schilder, Verteilerschränke oder Baumkronen frei zu halten.

13. Verkehrliche Erschließung

Die Privatgrundstücke werden durch Auffahrten entlang der Straße Kloster erschlossen.

Die nächste Haltestelle (Kloster) in der Nähe des B-Plans Nr. 2 A befindet sich im Gemeindegebiet ca. 150 m nordwestlich des Geltungsbereiches (Luftlinie bis Mitte Plangebiet). Diese Haltestelle wird von der Linie 6549 (Barmstedt - Osterhorn - Brande) und 6544 (Hörnerkirchen - Osterhorn - Barmstedt) bedient.

14. Kosten

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 A können zurzeit noch keine Erschließungskosten genannt werden. Die Gemeinde geht jedoch davon aus, dass die Kosten durch die Grundstücksverkäufe gedeckt werden können.

15. **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich	6
Abbildung 2 - Ortsentwicklungskonzept, erstellt durch torresin & partner, 2013.....	8
Abbildung 3 - Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan.....	9
Abbildung 4 - Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen	14
Abbildung 5 - Plangebiet	21
Abbildung 6 - Bestandsplan mit Biotoptypen.....	30
Tabelle 1 - Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden im Plangebiet	38

Diese Begründung wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Osterhorn in ihrer Sitzung
am gebilligt.

Osterhorn, den

.....
Bürgermeister