



BEGRÜNDUNG

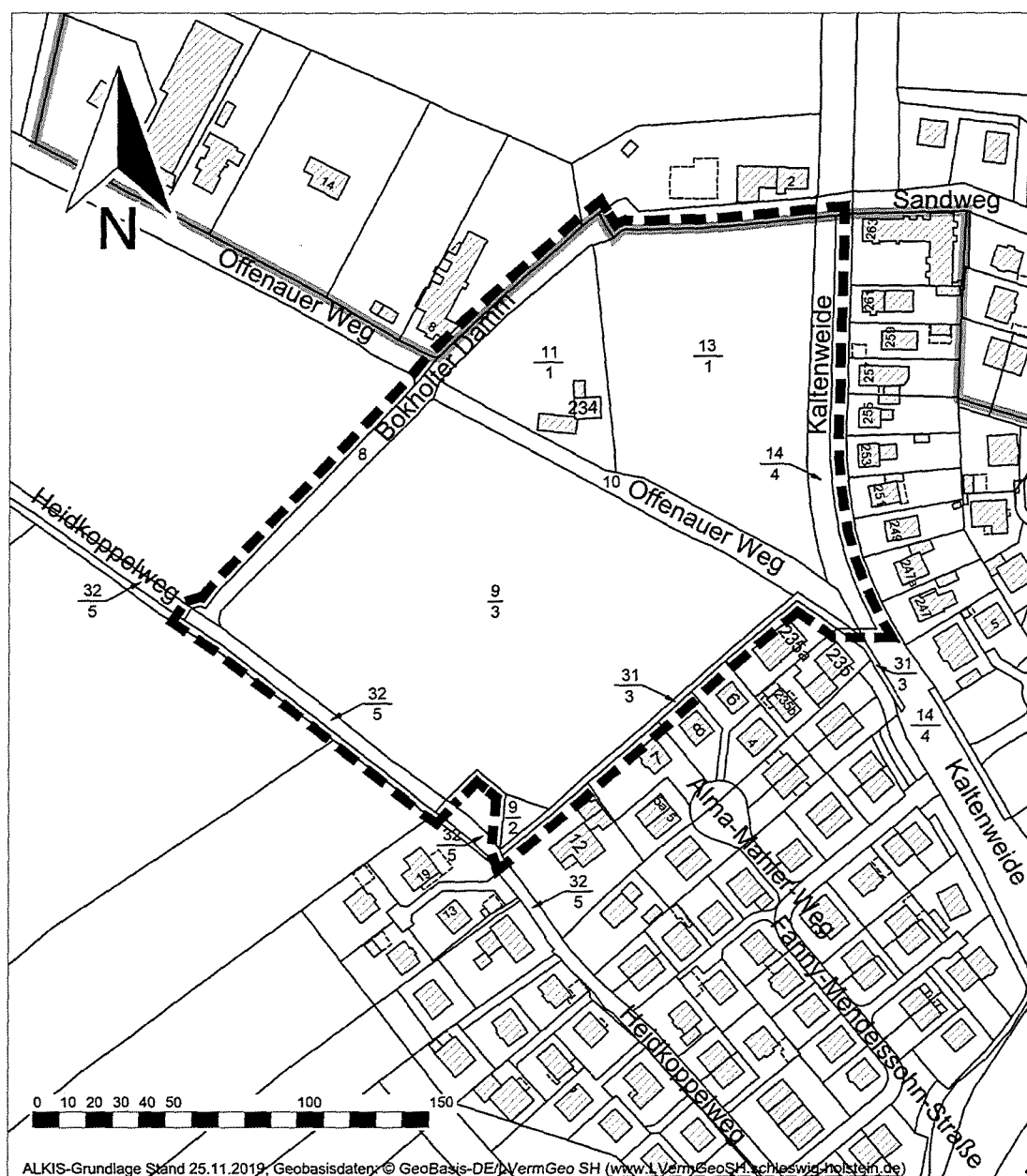
der Stadt Elmshorn

über den Bebauungsplan Nr. 166

„Wohngeliet Bokholter Damm“

für die Fläche

einschließlich und südlich des Bokholter Damms, teilweise einschließlich und westlich der Straße Kaltenweide, nordöstlich und nordwestlich des Grundstücks Kaltenweide 235 a, nordwestlich der Wohnbebauung am Alma-Mahler-Weg, einschließlich und nordöstlich Heidkoppelweg in der Flur 33 Gemarkung Elmshorn





1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	5
1.1 Planungsanlass.....	5
1.2 Planungsziele	5
1.3 Lage im Stadtgebiet/ Geltungsbereich	7
1.4 Rechtsgrundlagen.....	8
1.5 Bezug zu übergeordneten Planungen	9
1.5.1 Regionalplanung	9
1.5.2 Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn (SUK).....	10
1.5.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK).....	11
1.5.4 Flächennutzungsplan (FNP).....	12
1.5.5 Landschaftsplan.....	13
1.5.6 Bebauungsplan	13
1.6 Verfahren und Beteiligung	14
1.6.1 Verfahren und Bürgerbeteiligung.....	14
1.6.2 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen.....	14
1.6.3 Stellungnahme der Landesplanung.....	14
1.7 Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation.....	15
1.7.1 Nutzungen	15
1.7.2 Kriegslasten und archäologische Funde.....	15
1.7.3 Wasserschutzgebiet Elmshorn Sibirien	17
1.7.4 Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Obere Krückau“ (FFH-Gebiet DE-2224-306).....	17
1.7.5 Boden, Altablagerungen und Altlasten	17
2. BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN (B-PLAN).....	21
2.1 Art der baulichen Nutzung	21
2.2 Maß der baulichen Nutzung.....	21
2.2.1 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO).....	21
2.2.2 Vollgeschoss (§ 18 BauNVO).....	21
2.2.3 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 BauNVO).....	22
2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen.....	22
2.3.1 Offene Bauweise; Einzel- und Doppelhäuser (§ 22 BauNVO)	22
2.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 22 BauNVO).....	22
2.4 Grundstücksgrößen und Anzahl der Wohneinheiten	22
2.5 Garagen und Carports, Stellplätze, Nebenanlagen.....	23
2.6 Aufschüttungen und Abgrabungen	23
2.7 Verkehrsflächen	23
2.8 Einfahrten- und Einfahrtsbereiche.....	24
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB).....	24
2.9 Anbauverbotszone.....	24
2.10 Lärmschutzanlage - Öffentliche Grünflächen	25
2.11 Flächen mit Gehrechten	25
2.12 Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz	25



2.13	Erhaltungs- und Anpflanzgebote Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen	26
2.14	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft	27
2.15	Artenschutz	28
2.16	Externe Kompensationsfläche	28
2.17	Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung baulicher Anlagen	29
2.17.1	Dächer	29
2.17.2	Außenwände	30
2.17.3	Stellplätze	30
2.17.4	Vorgärten	30
2.18	Ordnungswidrigkeiten für Festsetzungen nach § 84 LBO	30
2.19	Nutzungskonflikte und Immissionsschutz	31
2.19.1	Allgemeines	31
2.19.2	Verkehrslärm	31
2.19.3	Gewerbelärm	35
2.20	DIN-Normen	35
3.	ERSCHLIEßUNG UND VERSORGUNG	36
3.1	Verkehrerschließung	36
3.1.1	Anbindung - motorisierter Verkehr	36
3.1.2	Anbindung - Velorouten	36
3.1.3	Anbindung - ÖPNV	36
3.1.4	Innere Erschließung	37
3.2	Technische Erschließung	38
3.2.1	Energieversorgung, Strom, Gas, und Trinkwasser	38
3.2.2	Telekommunikation	39
3.2.3	Abfall	40
3.2.4	Abwasserbeseitigung und Rückhaltung	41
3.2.5	Löschwasser	42
4.	UMWELTBERICHT	43
4.1	Anlass und Aufgabenstellung	43
4.2	Kurzdarstellung der Planung	44
4.2.1	Standort des Vorhabens	44
4.2.2	Ziel und Zweck des Bebauungsplans	45
4.2.3	Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	45
4.3	Planerische Rahmenbedingungen	46
4.3.1	Übergeordnete Planungen	46
4.3.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte	46
4.4	Beschreibung des derzeitigen Zustandes der Umwelt und voraussichtliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung	47
4.4.1	Schutzgut Mensch	47
4.4.2	Schutzgut Boden	48
4.4.3	Schutzgut Fläche	49



4.4.4	Schutzgut Wasser	49
4.4.5	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	51
4.4.6	Schutzgut Klima/ Luft	56
4.4.7	Landschaft	57
4.4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	57
4.4.9	Wechselwirkungen	58
4.5	Artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß § 44 BNatSchG	58
4.6	Kompensationserfordernis/ Eingriffsbilanzierung	60
4.6.1	Vermeidungs-, Verringerungs- und Kompensationsmaßnahmen	61
4.6.2	Grünplanerische Festsetzungen.....	62
4.7	Planungsalternativen und Nullvariante	65
4.8	Zusätzliche Angaben	65
4.9	Zusammenfassung	65
5.	FLÄCHENBILANZ	67
6.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	68
7.	QUELLENVERZEICHNIS	69

ANLAGEN:

1. Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 166, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: Juli 2018
2. Wasserwirtschaftliches Konzept, Bebauungsplangebiet Nr. 166 „Wohngebiet Bokholter Damm“ dänekamp und partner, Pinneberg, Stand Mai 2018, ergänzt Oktober 2018, aktualisiert 2019
3. Verkehrsuntersuchung - Stadt Elmshorn, Erschließung Bebauungsplan Nr. 166, dänekamp und partner, Pinneberg, Stand April 2018
4. Bebauung Kaltenweide Elmshorn, Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag, leguan - Planungsbüro für Landschaftsökologie, Entwicklung, Gestaltung, Umweltschutz, Artenschutz und Naturschutz GmbH Planungsbüro, Hamburg, Stand: Dezember 2016
5. Bericht Baugrundbeurteilung, Eickhoff und Partner, Beratende Ingenieure für Geotechnik, Rellingen, September 2018
6. Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der bodenschutzrechtlichen Aspekte im Rahmen des B-Plan Verfahrens sowie zur Beurteilung der abfallrechtlichen Aspekte im Bereich der Erschließungsmaßnahmen, Beyer beratende Ingenieure und Geologen, Rellingen, August 2018



1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

1.1 Planungsanlass

Anlass der Planaufstellung ist die Schaffung neuer Wohnbauflächen in der Stadt Elmshorn. Die Stadt reagiert mit dieser Bauleitplanung auf die ständig steigende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken. Der Bebauungsplan trägt zum Leitziel des ISEK bei, Elmshorns Attraktivität als Wohnstandort zu verbessern. Demnach sollen Angebote für alle Zielgruppen zur Verfügung gestellt werden – auch für einkommensstärkere Familien.

Derzeit wird das Areal überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Nutzung soll aufgeben werden, um die Fläche einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Da laut Regionalplan die städtebauliche Entwicklung im Raum Elmshorn mangels Flächenreserven im Stadtgebiet zunehmend an ihre Grenzen stößt, ist das Erfordernis der Umsetzung der vorgesehenen Flächen hier gegeben.

1.2 Planungsziele

Mit dem Bebauungsplan soll die weitere Entwicklung von Siedlungsflächen durch die Nutzung innerstädtischer Bereiche umgesetzt werden. Es werden folgende Planungsziele angestrebt:

- **Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA)**
- **Ausweisung von Verkehrsflächen**
- **Erhaltung von schützenswertem Baum- und Knickbestand**

Die Bebauungskante des Wohngebietes am Alma-Mahler-Weg wird aufgegriffen und in Richtung Westen und Norden bis hin zum Bokholter Damm weitergeführt. Der vorhandene Siedlungsrand wird an dieser Stelle durch die geplante Neuausweisung von Wohnbauflächen arrondiert.

Hinsichtlich der Bebauungsstruktur im neuen Wohngebiet wird von einer Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern ausgegangen. Errichtet werden sollen zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit einer maximalen Firsthöhe von 10,5 m. Zu diesem Zweck soll das Plangebiet in der verbindlichen Bauleitplanung als Allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,35 festgesetzt werden. Möglich sind gemäß dem nachstehenden Bebauungskonzept ca. 36 Baugrundstücke.

Bei der Planung der Baufenster wurden die Belange des wertvollen, erhaltenswerten Knickbestandes und die Belange des Verkehrslärms berücksichtigt. Für die erforderlichen Knickdurchbrüche (14 m Breite) im Bereich der Erschließungsstraße am Offenauer Weg und im Bereich des Heidkoppelweges wird außerhalb des Plangebietes Ersatz geleistet.

Die geplanten Wohnbereiche werden vor Beeinträchtigungen geschützt und gegenüber der Straße Kaltenweide (Verkehrslärm) durch die Anlage einer Lärmschutzwand abgeschirmt. Die Wand wird vom Wurzelbereich der Straßenbäume abgerückt.

Die innerhalb eines Sichtdreiecks an der Landesstraße L113 vorhandene Esche muss gerodet werden. Der Ausgleich erfolgt durch die Neupflanzung von zwei Laubbäumen an der L113.



Der Entwurf berücksichtigt einen Pflegestreifen mit 5,00 m entlang des Offenauer Weges und des Bokholter Damms. Entlang des Heidkoppelweges ist der Pflegestreifen wegen den fehlenden Überhängern 3,00 m breit, jeweils vom Knickfuß betrachtet.

Ferner werden 10,00 m breite Abstandsflächen vom Knickfuß bis zur Baugrenze berücksichtigt. Sollte der Erschließungsstich temporär gesperrt sein, wird im nördlichen Baugebiet eine 3,00 m breite Havarietrasse eingeplant.

Zusätzlich soll die Möglichkeit der Erschließung weiterer Wohnbauflächen südwestlich des Plangeltungsbereichs offengehalten werden.

Die folgende Abbildung gibt das Parzellierungskonzept wieder, das die Grundlage für den Bebauungsplan bildet.



Abbildung 1 - Parzellierungskonzept des B-Plans Nr. 166

Quelle: Krispin Planungsgesellschaft mbH aus Bremen

1.3 Lage im Stadtgebiet/ Geltungsbereich

Das ca. 3,6 ha große Plangebiet liegt nordöstlich des Siedlungskerns der Stadt Elmshorn. Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Nordosten durch die Straße Kaltenweide und die angrenzende Wohnbebauung,
- im Südosten durch die angrenzende Wohnbebauung am Alma-Mahler-Weg,
- im Südwesten durch die Straße Heidkoppelweg mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und
- im Westen sowie im Nordwesten durch den Bokholter Damm mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und gemischter Bebauung.



Abbildung 2 - Luftbild mit Geltungsbereich (ohne Maßstab)

Quelle: GIS der Stadt Elmshorn (2019) auf GeoBasis-DE/LVermGeo SH



Das Plangebiet liegt im Bereich des Wasserschutzgebietes Elmshorn-Sibirien Zone III A. Insbesondere am Heidkoppelweg und Bokholter Damm sind die Ränder des Plangebietes stark mit Knick-/Redderstrukturen bewachsen. Auch zentral im Plangebiet befinden sich entlang des Offenauer Weges Knicks. Die Knick-/Redderstrukturen sollen weitestgehend erhalten werden. Der Gehölzbestand nördlich des Offenauer Weges wurde bereits aus dem Waldbestand entlassen.

Das Plangebiet liegt auf ca. 4,10 - 6,00 m über NN. Dabei fällt das Gelände von Norden nach Süden um etwa 1,90 m ab. Ausnahme bildet der von Ost nach West verlaufende zentrale Knick.

1.4 Rechtsgrundlagen

Für den Bebauungsplan gelten:

- das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist
- die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) und
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist,
- die Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein vom 22. Januar 2009 - letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Ges. v. 01.10.2019, GVOBl. S. 398)



1.5 Bezug zu übergeordneten Planungen

1.5.1 Regionalplanung

Der Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd vom 5. Oktober 1998 stellt für die Siedlungsentwicklung der Stadt Elmshorn eine wichtige Grundlage dar. Auf der Siedlungsachse Hamburg - Elmshorn soll eine starke wirtschaftliche und siedlungsmäßige Entwicklung insbesondere in den Schwerpunkten außerhalb des Verdichtungsraums stattfinden; dabei kommt der Stärkung des äußeren Achsenswerpunktes Elmshorn, dessen Siedlungsraum sich inzwischen über die Kreisgrenze hinaus erstreckt, eine besondere Bedeutung zu. Die regionalplanerischen Ziele werden durch diesen Bebauungsplan umgesetzt. Hinsichtlich der regionalen Siedlungsstruktur ist Elmshorn als Mittelzentrum eingestuft.

Gemäß Regionalplan Planungsraum I (1998) befindet sich der Plangeltungsbereich im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet des zentralen Ortes Elmshorn angrenzend an die Siedlungsachse. Entlang der Krückau, im Bereich des dort vorhandenen Landschaftsschutzgebietes, ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ausgewiesen, dass der Geltungsbereich jedoch nicht berührt.

Der Bebauungsplan steht dem Regionalplan somit nicht entgegen.



Abbildung 3 - Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum I (1998)



1.5.2 Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn (SUK)

Die Stadt Elmshorn gehört der im September 2009 gegründeten Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn an, in der insbesondere die Siedlungsentwicklung und die Inanspruchnahme von Flächen miteinander abgestimmt werden. Die mit dem Bebauungsplan Nr. 166 „Bokholter Damm“ zu entwickelnde Fläche ist im „Entwicklungsplan der Wohn- und Mischbauflächen sowie der Gewerbeflächen“ der SUK als Entwicklungspotenzial für Wohn- und Mischbauflächen in der ersten Prioritätsstufe (Flächen B 7 und B 10) abgestimmt und damit entwickelbar.

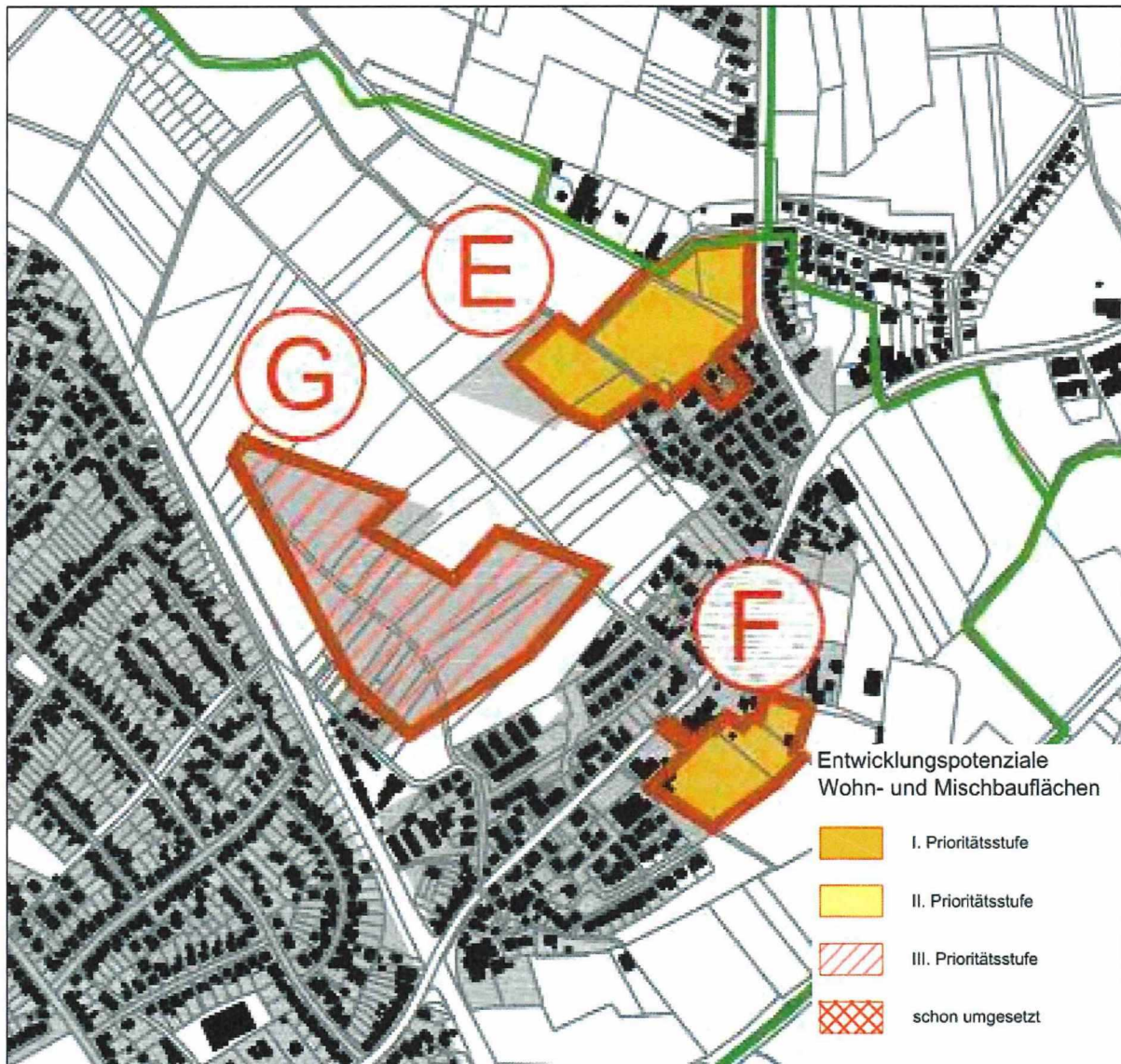


Abbildung 4 - Auszug aus dem „Entwicklungsplan der Wohn- und Mischbauflächen sowie der Gewerbeflächen“ zur SUK (Stand Regionalkonferenz 09.01.2018)



1.5.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) Elmshorn wurde im Rahmen des Programmes Stadtumbau West erarbeitet und gefördert. Das Konzept soll der Stadt eine Stadtentwicklung ermöglichen, mit der die Qualitäten Elmshorns als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsstandort nachhaltig verbessert werden. Eine Evaluation des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes wurde zuletzt im September 2011 durchgeführt.

Als ein Entwicklungsgedanke wurde die Verbesserung der Attraktivität als Wohnstandort erörtert: *"In Elmshorn (und Umland) gibt es ein breites und differenziertes Wohnangebot mit guter örtlicher und privater Infrastruktur. Entsprechend auch der Aussagen im Wohnraumversorgungskonzept muss dieses Angebot in seiner Attraktivität durch stadtgestalterische Maßnahmen unterstützt und vor allem innerstädtisch durch zielgruppengerechten Um- und Zubau qualifiziert werden."*

Ein wesentliches Ziel gemäß dem ISEK ist der Ausbau des Wohnraumangebots in Elmshorn. Der Bebauungsplan trägt zum Leitziel des ISEK bei, Elmshorns Attraktivität als Wohnstandort zu verbessern. Demnach sollen Angebote für alle Zielgruppen zur Verfügung gestellt werden – auch für einkommensstärkere Familien. Zu diesem Zweck wird ein Wohngebiet ausnahmslos für Einzel- und Doppelhäuser mit großzügiger Grundstücksgröße (mindestens 400 m² je Wohneinheit) und starker Durchgrünung geplant.



1.5.4 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn ist am 23.12.1999 mit dem Az. IV 642-512.111-56.15 vom Innenministerium genehmigt worden. Die Genehmigung wurde am 21.07.2000 ortsüblich bekannt gemacht, der Flächennutzungsplan wurde somit am 22.07.2000 rechtskräftig.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn stellt den Geltungsbereich als Wohnbaufläche und gemischte Baufläche dar. Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Voraussetzung für den Bebauungsplan Nr. 166 ist deshalb eine Änderung des wirkamen Flächennutzungsplanes. Zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt.

Der Geltungsbereich der 24. F-Planänderung umfasst nur die gemischte Baufläche im F-Plan und somit eine kleinere Fläche als beim B-Plan Nr. 166. Die restlichen Flächen des B-Plans sind im wirkamen F-Plan der Stadt bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen und müssen daher nicht angepasst werden.

Der Änderungsbereich soll mit der 24. Änderung als Wohnbaufläche dargestellt werden. Ein (unmaßstäblicher) Ausschnitt aus dem wirkamen Flächennutzungsplan lässt das zurzeit geltende Planungsrecht erkennen.



Abbildung 5 - Ausschnitt aus dem wirkamen Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn (Stand 2018)



1.5.5 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan von der Stadt Elmshorn stellt den überwiegenden Teil des Plangebietes als Siedlungszuwachsfläche, teilweise mit hohem Grünanteil dar. Weiterhin sind die vorhandenen Knicks verzeichnet. Ein kleiner Bereich wird als Maßnahmenfläche „Feldgehölz“ ausgewiesen. Der Heidkoppelweg hat die Funktionskennzeichnung „Entwicklung von Grünverbindungen“. Im Westen schließen Maßnahmenflächen an.

Die gekennzeichneten Knicks werden erhalten. Durch die geplante Bebauungsstruktur, Einzel- und Doppelhäuser mit großzügigen Gärtenflächen, und die zu erhaltenden Knick- und Redderstrukturen ist der Grünanteil des Plangebietes entsprechend hoch und entspricht somit dem Landschaftsplan. Die Maßnahmenfläche „Feldgehölz“ wird als Wohnbaufläche überplant und ausgeglichen. Für diesen Bereich sollte der Landschaftsplan im Zuge seiner nächsten Fortschreibung angepasst werden.



Abbildung 6 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Elmshorn im Bereich Bokholter Damm

1.5.6 Bebauungsplan

Eine verbindliche Bauleitplanung existiert derzeit nicht.



1.6 Verfahren und Beteiligung

1.6.1 Verfahren und Bürgerbeteiligung

Der Aufstellungsbeschluss wurde vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt am 21.04.2016 gefasst. Die frühzeitige Beteiligung wurde vom 20.04.2018 bis zum 04.05.2018 durchgeführt. In diesem Zeitraum hatten auch die Bürger/Innen Gelegenheit sich zu äußern.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit mit der Erörterung über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB fand in Form einer öffentlichen Auslegung vom 20.04.2018 bis 04.05.2018 in der Stadtverwaltung Elmshorn, Schulstraße 15-17, 25335 Elmshorn, Zimmer 310-314, während der Sprechzeiten (Montag – Freitag: 8:30 – 12:00 Uhr; Donnerstag zusätzlich von 14:00 – 17:00 Uhr und nach Vereinbarung) zu jedermanns Einsicht statt.

Die frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (§ 4 Abs. 1 BauGB) wurde parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführt. Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 16.04.2018 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung hat 12.12.2019 den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 30.12.2019 bis 31.01.2020 statt. Die Behörden wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB parallel beteiligt und am 19.12.2019 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

1.6.2 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen

Seit dem 01.04.2003 ist der § 47 f GO „Beteiligung von Kindern und Jugendlichen“ in Kraft getreten. Dies bedeutet, dass die Gemeinden bei Planungen und Vorhaben, die die Interessen von Kindern und Jugendlichen berühren, diese in angemessener Weise beteiligen müssen. Die Gemeinden müssen daher besondere Verfahren entwickeln, die geeignet sind, die Interessen der Kinder und Jugendlichen deutlich zu machen. Da sich die (z. T. abstrakten) Instrumente und Strukturen der Welt der Erwachsenen nur bedingt auf Kinder und Jugendliche übertragen lassen, sind insbesondere projektbezogene Beteiligungen, die sich auf konkrete Vorhaben erstrecken, sinnvoll.

Typische Fälle der Beteiligung sind die Errichtung oder die Änderung von Einrichtungen für Kinder und Jugendliche, wie z. B. Kinderspielplätze, Kindertagesstätten, Bolzplätze, Sporteinrichtungen, Jugendbegegnungsstätten, Schulen. Die Beteiligung hat auch bei entsprechenden Bauleitplanungen zu erfolgen, sofern Interessen von Kindern und Jugendlichen betroffen sind und sich auf konkrete Projekte und Vorhaben beziehen.

Der gewählte Kinder- und Jugendbeirat der Stadt Elmshorn wurde zusammen mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange beteiligt.

1.6.3 Stellungnahme der Landesplanung

Die Landesplanung bestätigt mit Schreiben vom 27.09.2019, dass gegen die o. g. Bauleitplanungen der Stadt Elmshorn keine Bedenken bestehen; insbesondere stehen die Ziele der Raumordnung den damit verfolgten Planungsabsichten nicht entgegen.



Es wird weiterhin ausgeführt, dass die Stadt Elmshorn ein Mittelzentrum im Ordnungsraum um Hamburg und der äußerste Siedlungsschwerpunkt der Siedlungsachse Halstenbek-Pinneberg-Uetersen/Tornesch-Elmshorn ist. Als zentraler Ort ist Elmshorn Schwerpunkt für den Wohnungsbau. Die in Rede stehende Fläche ist im Wohnbauflächenentwicklungskonzept der Stadt- Umland-Kooperation (SUK) Elmshorn als Fläche W3 für eine kurzfristige Entwicklung bis 2020 (Prio I) vorgesehen.

1.7 Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation

1.7.1 Nutzungen

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen wurden vom Eigentümer veräußert. Die überplante Fläche ist im Flächennutzungsplan bereits als gemischte Baufläche und Wohnbaufläche ausgewiesen. Mit der Bebauung der Fläche wird lediglich eine Arrondierung des Siedlungsrandes vorgenommen: Südöstlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Wohngebiet „Alma-Mahler-Weg“.

Im Stadtgebiet sind Wohnbauflächen für Einzel- und Doppelhäuser letztsens mit dem Bebauungsplan Nr. 171 und dem Bebauungsplan Nr. 186 umgesetzt worden. Aktuell werden Wohnbauflächen für diese Bebauungsstrukturen im südöstlichen Stadtrand mit dem Bebauungsplan Nr. 190 entwickelt.

Gemäß ISEK sollen besonders für das einkommensstärkere Klientel attraktive Flächen für eine Wohnnutzung bereitgestellt werden. Hierfür erscheint das Parzellierungskonzept, das der Bauleitplanung zugrunde liegt, aufgrund seiner großzügigen Eigenlandanteile am geeignetsten. Besonders in dem Immobiliensegment für Einzel- und Doppelhäuser besteht derzeit eine große Nachfrage in der Stadt Elmshorn.

1.7.2 Kriegslasten und archäologische Funde

Die Überprüfung auf Kampfmittel wurde bereits durchgeführt. Mit Schreiben vom 29.05.2018 teilt das Landeskriminalamt mit, dass nach visueller Auswertung der zur Verfügung stehenden alliierten Kriegsluftbilder auf dem o. a. Gebiet keine Einwirkungen durch Abwurfmunition (Bombentrichter, Zerstörungen) festgestellt werden.

Munitionsfunde in diesem Bereich sind dem Kampfmittelräumdienst nicht bekannt. Bei den o. a. Flächen handelt es sich folglich um keine Kampfmittelverdachtsflächen. Für die durchzuführenden Arbeiten bestehen somit aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes keine Bedenken. Es wird darauf hingewiesen, dass Zufallsfunde von Munition nie gänzlich auszuschließen sind. Dieser Hinweis steht nicht im Widerspruch zur grundsätzlichen Freigabe beabsichtigter Bauarbeiten.

Zurzeit sind keine Denkmäler im Änderungsbereich bekannt.

Die überplante Fläche liegt jedoch in einem archäologischen Interessensgebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gemäß § 12 (2) DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des archäologischen Landesamtes.

Auf der überplanten Fläche wurden am 28. - 29.10.2019 in Absprache mit dem Planungsträger vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein Voruntersuchungen ohne Nachweis von relevanten archäologischen Befunden durchgeführt. Somit bestehen gemäß



Schreiben der oberen Denkmalschutzbehörden vom 08.11.2019 nunmehr keine Bedenken bezüglich der Planumsetzung. Die Flächen werden zur Bebauung freigeben.

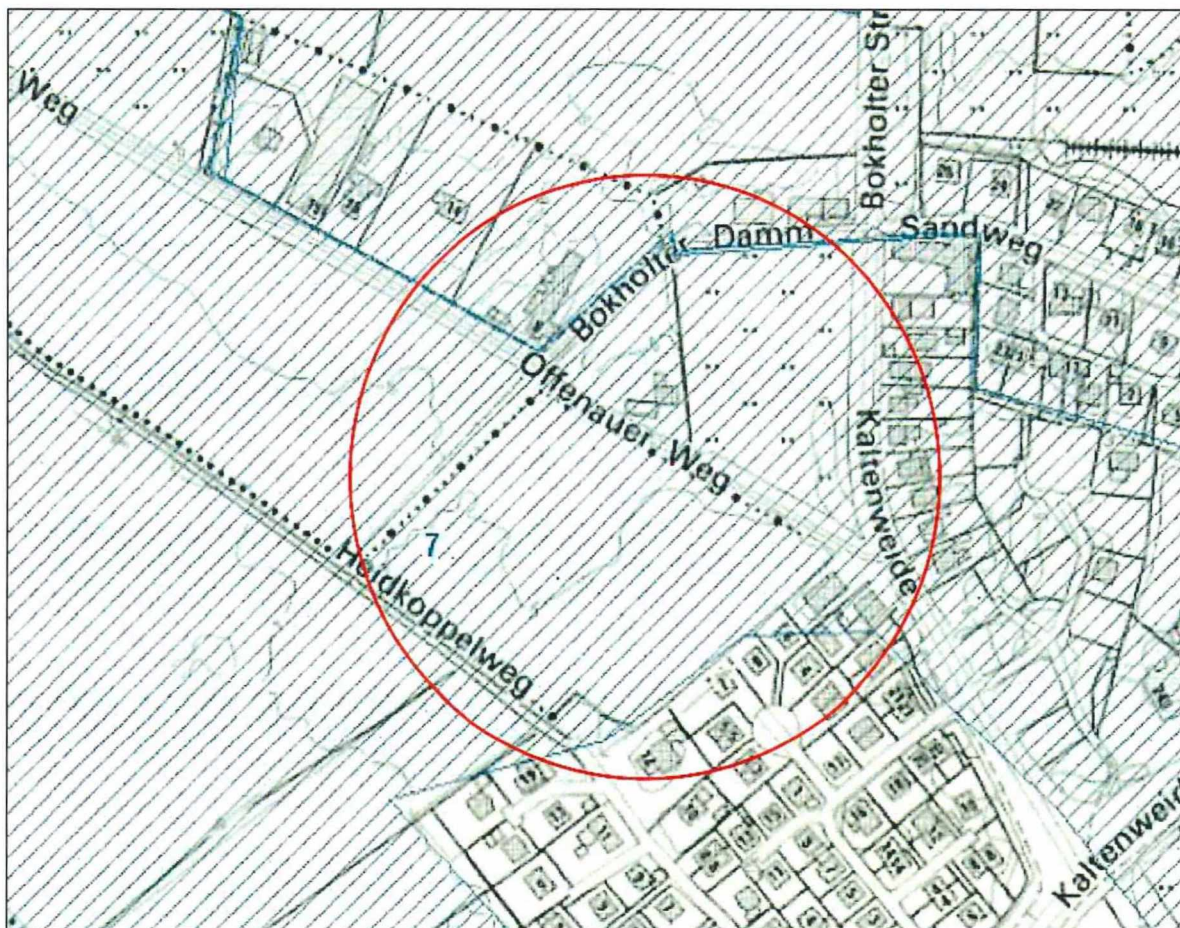


Abbildung 7 - Auszug aus der archäologischen Landesaufnahme

Es wird zudem 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.



1.7.3 *Wasserschutzgebiet Elmshorn Sibirien*

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone III A des etwa 11 km² großen Wasserschutzgebietes Elmshorn-Sibirien.

Der Einbau von auswasch- oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien (z.B. Boden- u. Recyclingmaterial, Bauschutt) ist in der Schutzzone III A verboten. Verwendetes Material muss den Anforderungen des Regelwerks 20 der LAGA (Anforderungen an die städtische Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) entsprechen. Vor dem Einbau solcher Materialien ist daher eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde erforderlich und die entsprechenden Unbedenklichkeitsnachweise des Materials (Zertifikate bzw. Laboranalysen) sind der Wasserbehörde vor dem Einbau vorzulegen.

Die Verwendung von wassergefährdenden Betonzuschlagstoffen ist unzulässig. Bei Baumaßnahmen an Straßen und der Verlegung von Abwasserleitungen und -kanälen im Wasserschutzgebiet sind die entsprechenden Regelwerke zu beachten.

Bei Einhaltung der Vorschriften und weil keine umweltgefährdenden Stoffe eingesetzt werden, widerspricht das Wohngebiet nicht den Vorschriften des Wasserschutzgebietes.

1.7.4 *Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Obere Krückau“ (FFH-Gebiet DE-2224-306)*

FFH-Gebiete sind nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) ausgewiesene europäische Schutzgebiete, die dem Schutz von Pflanzen, Tieren und Habitaten (Lebensräumen) dienen. Das FFH-Gebiet „Obere Krückau“ umfasst den Flusslauf der oberen Krückau. Die Gebietsgrenze verläuft etwa 750 m südöstlich des Plangebietes. Der Bebauungsplan liegt damit außerhalb des FFH-Gebietes. Die B-Plan-Festsetzungen stehen den FFH-Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes DE-2224-306 nicht entgegen.

1.7.5 *Boden, Altablagerungen und Altlasten*

Für das Plangebiet wurden eine Baugrundbeurteilung¹ und eine Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der bodenschutzrechtlichen Aspekte im Rahmen des B-Plan Verfahrens sowie zur Beurteilung der abfallrechtlichen Aspekte im Bereich der Erschließungsmaßnahmen² erstellt.

Baugrunduntersuchung

Bericht Baugrundbeurteilung, Eickhoff und Partner, Beratende Ingenieure für Geotechnik, Rellingen, September 2018

Gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein sind im Untersuchungsgebiet vergleyte Podsole aus Flugsand bis Geschiebedecksand über tiefer sandiger Fließerde aus dem Glazial und Periglazial vorherrschend. Das Gelände des Geltungsbereichs hat ein Höhengniveau von NN + 4,20 bis NN + 5,70 m und ist im Bestand, mit Ausnahme umliegender Wege, vollständig unversiegelt. Die Bodenschichtung besteht aus:

¹ Bericht Baugrundbeurteilung, Eickhoff und Partner, Beratende Ingenieure für Geotechnik, Rellingen, September 2018

² Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der bodenschutzrechtlichen Aspekte im Rahmen des B-Plan Verfahrens sowie zur Beurteilung der abfallrechtlichen Aspekte im Bereich der Erschließungsmaßnahmen, Beyer beratende Ingenieure und Geologen, Rellingen, August 2018



bis $0,25 \leq t \leq 0,90$ [m]:	Oberböden
bis $2,10 \leq t \leq 8,00$ [m]:	Sande (nur BS 46)
bis $2,10 \leq t \leq 8,00$ [m]	bindige Böden aus Geschiebemergel sowie lokal Schluff bereichsweise ein-/unterlagernd Sandschichten

Der Grundwasserstand lag im Juli 2018 bei im ca. NN + 3,0 m \pm 0,5 m. Örtlich und zeitweilig kann sich ggf. zusätzlich niederschlagsabhängig auf den bindigen Bodenschichten Sickerwasser aufstauen.

Die Baugrundbeurteilung empfiehlt, Oberböden unterhalb von Gründungssohlen und Verkehrsflächen auszuheben und einer entsprechenden Wiederverwendung zuzuführen. Die Sande sowie die eiszeitlich vorbelasteten, bindigen Bodenschichten aus Schluff und Geschiebemergel sind wenig zusammendrückbar und hoch scherfest.

Es werden zudem folgende Hinweise zur Herstellung und Trockenhaltung von Baugruben und Leitungsgräben gegeben:

Nicht verbaute Baugruben und Gräben dürfen bis höchstens 1,25 m Tiefe ohne besondere Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden. Nicht verbaute Baugruben und Gräben mit einer Tiefe von $t \geq 1,25$ m müssen mit abgeböschten Wänden oder mit Verbaumaßnahmen hergestellt werden. Folgende Böschungswinkel zur Horizontalen dürfen dabei nicht überschritten werden:

- $\beta = 45^\circ$ in Sanden und weichen bindigen Böden
- $\beta = 60^\circ$ in mindestens steifen bindigen Böden

Geringere Wandhöhen bzw. geringere Böschungsneigungen sind vorzusehen, wenn besondere Einflüsse die Standsicherheit gefährden. Solche Einflüsse können z. B. der Zufluss von Sicker-/Schichtenwasser oder Grundwasser sein.

Sollte es infolge eines starken seitlichen Wasserzulaufs zu rückschreitenden Erosionen in den Sanden kommen, können weitere Maßnahmen erforderlich werden (z.B. eine Abflachung von Böschungen oder Auflastfilter).

Bei oberflächennahen Arbeiten kann anfallendes Niederschlagswasser i.Allg. in den anstehenden Böden ausreichend schnell versickern, sodass diesbezüglich keine Trockenhaltungsmaßnahmen erforderlich werden.

Im Bereich von Leitungsgräben werden ggf. Trockenhaltungsmaßnahmen erforderlich, sofern die erforderlichen Aushubtiefen im Bereich des Grundwassers (mögliche Wasserstandsschwankungen sind zu berücksichtigen) oder bei oberflächennahen bindigen Böden im Bereich von Stauwasser liegen.

Im Bereich von Sanden sind offene Wasserhaltungen i.Allg. aufgrund des kontinuierlich zu erwartenden Wasserzustroms nicht ausführbar, da dann insbesondere mit rückschreitenden Erosionen gerechnet werden muss. Bei einer ausreichenden Einlaufhöhe in den Sanden kann eine Kleinbrunnenanlage (Vakuumpflanzen) zur Grundwasserabsenkung eingesetzt werden.

Bei hochliegenden bindigen Böden und somit ggf. nicht ausreichenden Einlaufhöhen können auch sogenannte Schwerkraftfilter eingesetzt werden. Alternativ bietet sich je nach Größe des Baubereichs und der erforderlichen Absenktiefe eine Horizontaldränage an. Ggf. können die o.g. Absenkverfahren auch kombiniert werden.



Grundwasserabsenkungen sind genehmigungspflichtig und rechtzeitig bei der zuständigen Behörde zu beantragen.

Um die Erfordernis einer Grundwasserabsenkung zu überprüfen, empfehlen wir, den Grundwasserstand z.B. mittels eines Baggerschurfs vor Baubeginn festzustellen. Ggf. kann aus diesem Baggerschurf auch eine Wasserprobe entnommen werden, um aktuelle Parameter zur Wasserbeschaffenheit anhand einer Wasseranalyse für die Einleitung des Wassers zu erhalten.

Bodenuntersuchung:

Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der bodenschutzrechtlichen Aspekte im Rahmen des B-Plan Verfahrens sowie zur Beurteilung der abfallrechtlichen Aspekte im Bereich der Erschließungsmaßnahmen, Beyer beratende Ingenieure und Geologen, Rellingen, August 2018

Es wurden insgesamt 53 Hand-/ Kleinrammbohrungen mit Bohrtiefen von $1,0 \text{ m} \leq t \leq 8,0 \text{ m}$ ausgeführt.

- 42 Handbohrungen $t = 1 \text{ m}$ (1 Bohrung je geplantem Teilgrundstück für 1 Einfamilienhaus bzw. 1 Doppelhaushälfte)
- 19 Kleinrammbohrungen $6,0 \text{ m} \leq t \leq 8,0 \text{ m}$ im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen bzw. im Bereich des Straßenzuges „Offenauer Weg“.

Oberflächennah steht auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen und einer Brachfläche im Norden überwiegend humoser Mutterboden an. Unterlagert werden die Oberböden von Fein- bis Mittelsanden, örtlich mit humosen Beimengungen, die auf den Ackerflächen bis zu der Bohrtiefe von 8 m reichen. Die Unterlage der Sande sind bindige Böden aus Schluff und Geschiebemergel in überwiegend tragfähiger, steifer Konsistenz, lokal mit Beimengungen von dünnen Sandschichten.

Im Bereich der beiden für die Bebauung vorgesehenen Teilflächen

- Brachfläche nordöstlich Offenauer Weg
- landwirtschaftliche Nutzfläche südwestlich Offenauer Weg

wurden für 8 flächenbezogene Teilbereiche Bodenmischproben der anstehenden Oberbodenschichten erstellt, die nachfolgend zur multifunktionalen nutzungsbezogenen Bewertung auf einen kombinierten Parameterumfang

- BBodSchV Prüfwerte Wirkungspfad Boden – Mensch
- BBodSchV Vorsorgewerte für Böden
- BBodSchV Prüf- / Maßnahmenwerte Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze

untersucht wurden.

Für alle 8 untersuchten Oberbodenmischproben wurden die entsprechenden Werte der 3 Parameterumfänge unterschritten (eingehalten), so dass für den Oberboden keinerlei Nutzungseinschränkungen bestehen. Er kann sowohl im Geltungsbereich des B-Plans als auch extern multifunktional wiederverwertet werden.

Im Vorwege der Baumaßnahme ist die Erstellung eines Bodenmanagementkonzepts erforderlich, aus dem die anfallenden Oberbodenmengen sowie deren geplante Wiederverwertung insgesamt oder in Teilmengen mit Angabe von geplantem Verwendungsort / geplanter Verwendungsart und der geschätzten Oberbodenmasse hervorgeht. Das Bodenmanage-



mentkonzept ist im Vorwege mit der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg abzustimmen.

Die durchgeführten entsorgungs- / abfallrechtlichen Untersuchungen im Bereich der Erschließungsmaßnahmen, die an 7 Flächen- bzw. tiefen- /bodenartbezogenen Mischproben auf den Parameterumfang der LAGA-TR Boden erfolgten, haben folgende entsorgungsrelevante Einstufung ergeben. Im Straßenraum finden sich, bei ähnlichem Aufbau des Baugrundes, unterhalb der Asphaltdecke oberflächennah vereinzelt aufgefüllte Oberböden mit Fremdbestandteilen wie Bauschutt-, Schlacke- und Metallreste:

- **anthropogene oberflächige Auffüllungen (räumlich begrenzt)**
→ Einstufung Z 2 bzw. > Z 2
- **gewachsene Sande, oberer leicht humoser Bereich**
→ Einstufung Z 1 (ggf. Z 2)
- **gewachsene Sande, unterer Horizont**
→ Einstufung Z 0

Der Stadt Elmshorn liegen keine Informationen über schädliche Bodenveränderungen, Altablagerungen oder Bodenbelastungen in dem überplanten Bereich vor.

Im Bereich der für die Bebauung vorgesehenen Flächen (WA) bestehen für den Oberboden keinerlei Nutzungseinschränkungen.

Die durchgeführten entsorgungs- / abfallrechtlichen Untersuchungen im Bereich der Erschließungsmaßnahmen, haben entsorgungsrelevante Einstufung ergeben. Die Bodenbereiche mit Schadstoffgehalten > Z 0 sind im Vorwege der Baumaßnahme bzw. baubegleitend durch den Gutachter räumlich einzugrenzen, um eine Vermischung unterschiedlich belasteten Bodenmaterials zu vermeiden. Da im Kreis Pinneberg für Abfälle eine Andienungspflicht besteht, ist die Abfallbehörde des Kreises Pinneberg zur Klärung der Entsorgungswege einzubinden.

Sollten im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens/ bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben weitere Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine Altablagerung und/ oder eine Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, so ist der Fachdienst Umwelt - Untere Bodenschutzbehörde - beim Kreis Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen (§ 2 LBodSchG). Ebenso sind die nach Bundesbodenschutzgesetz erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des Bodens bzw. der Gewässer mit der Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Auffälliger/verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung, auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund, z. B. durch Folien oder Container, zu schützen und die Entsorgung ist mit der zuständigen Abfallbehörde abzustimmen.

Es gelten für die Umlagerung von Boden das Abfallrecht und die Regelungen des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung für das Auf- und Einbringen von Boden. Die in § 4 BBodSchG genannten Pflichten zur Gefahrenabwehr sind dann eigenständig von den jeweiligen Grundstückseigentümern zu erfüllen.

Für das gesamte Plangebiet gilt, dass bei Auftreten von Bodenbelastungen, die Belange der gesunden Wohnverhältnisse zu wahren sind.



2. BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN (B-PLAN)

2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1. Nr. 1 BauGB und § 4 BauNVO)

Gemäß dem Planungsziel wird das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) überplant. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen; zulässig sind Wohngebäude und die der Versorgung des Gebietes dienende Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe.

Zur Wahrung und zum Schutz der vorhandenen Siedlungsstruktur und zur Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung des Plangebietes sowie zum Erhalt des Stadtbildes werden für das Allgemeine Wohngebiet Einschränkungen der allgemeinen bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen textlich festgesetzt. Danach sind innerhalb des Plangebietes Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die Flächen sollen vorrangig dem Wohnen vorbehalten werden. Die ausgeschlossenen Nutzungen sind mit starken Immissionen verbunden, wie z.B. Lärm und ein höheres Verkehrsaufkommen. Besonders nachts könnten diese Immissionen auf das Wohngebiet störend einwirken. Andere wohnverträgliche Nutzungen können ausnahmsweise zugelassen werden, um eine begrenzte Nutzungsvielfalt zu ermöglichen.

2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16, 17, 18 BauNVO)

2.2.1 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

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.

In den allgemeinen Wohngebieten wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt. Das bedeutet, dass maximal 35 % des jeweiligen Baugrundstücks bebaut werden dürfen und entspricht damit nicht der Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. Diese Festsetzung erfolgt unter den vorangestellten städtischen Planungszielen zur Einfügung der Neubebauung in die umgebende Siedlungsstruktur und zur Sicherstellung einer städtebaulich geordneten Entwicklung innerhalb des Plangebietes.

Gemäß BauNVO darf die GRZ durch Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis 50 % überschritten werden. Bei einer festgesetzten GRZ von 0,35 muss die Gesamtsumme aller baulichen Anlagen auf dem Grundstück unterhalb der maximalen GRZ von 0,525 liegen.

2.2.2 Vollgeschosse (§ 18 BauNVO)

Um die Höhenentwicklung der geplanten Baukörper zu steuern, dürfen in den Quartieren maximal zwei Vollgeschosse bebaut werden. Damit wird dem Trend zur zweigeschossigen Bauweise entsprochen.



2.2.3 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 BauNVO)

Als weiterer Bestimmungsfaktor des Maßes der baulichen Nutzung wird die maximale Firsthöhe festgesetzt. Die Firsthöhe darf im gesamten Plangebiet 10,50 m nicht überschreiten; dabei darf die festgesetzte Firsthöhe ausnahmsweise durch notwendige technische Anlagen um maximal 1,50 m überschritten werden.

Die Sockelhöhe beträgt maximal 0,50 m, sie bezeichnet das Maß zwischen der Geländehöhe und der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss.

Als Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhen wird die Fahrbahnoberkante der Straßennmitte vor dem jeweiligen Grundstück, durch die das Grundstück erschlossen wird (Planstraßen), als maßgebende Geländehöhe festgesetzt.

Die festgesetzte Firsthöhe soll für die geplante Wohnbebauung einerseits eine nach heutigen Gesichtspunkten wirtschaftliche Ausnutzung ermöglichen und andererseits eine angemessene Anpassung an die Örtlichkeiten und den umgebenden Siedlungsraum sicherstellen.

2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 12 Abs. 6, 22 und 23 Abs. 5 BauNVO)

2.3.1 Offene Bauweise; Einzel- und Doppelhäuser (§ 22 BauNVO)

Entsprechend dem Bedarf werden im Plangebiet die offene Bauweise sowie Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt, um die angestrebte Bebauungsstruktur planungsrechtlich abzusichern. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser oder Doppelhäuser errichtet. Die Länge der Hausformen darf höchstens 50 m betragen.

2.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 22 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt. Diese sind so geschnitten, dass Bauvorhaben im Plangebiet ausreichend Gestaltungsspielraum innerhalb des Baufensters zur Verfügung steht. Sie halten gemäß Bauordnung einen Mindestabstand von 3,0 m zu den Verkehrsflächen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen ein. Von besonders schützenswerten Grünflächen/ Knicks wird ein größerer Abstand von 5 - 7 m eingehalten. Auch die Schutzbereiche erhaltenswerter Bäume werden von den Baufeldern ausgespart. An der Kaltenweide wird die Lage der Baugrenze durch die Anbauverbotszone bestimmt.

2.4 Grundstücksgrößen und Anzahl der Wohneinheiten

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 und 6 BauGB)

Die Mindestgrundstücksgröße pro Einzelhaus und je Doppelhaushälfte beträgt 400 m². Abweichungen bis zu 5% aufgrund der Vermessung sind zulässig. Durch diese Festsetzung wird gesichert, dass trotz des Gebots, sparsam mit dem Grund und Boden umzugehen, keine der örtlichen Situation unangemessene bauliche Dichte entsteht.

Es sind maximal zwei Wohneinheiten je Einzelhaus und eine Wohneinheit je Doppelhaushälfte zulässig.



2.5 Garagen und Carports, Stellplätze, Nebenanlagen (§ 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO)

Pro Wohneinheit sind mindestens zwei Stellplätze auf dem privaten Grundstück nachzuweisen, um die umliegenden Verkehrsflächen vom ruhenden Verkehr möglichst freizuhalten.

Um die empfindlichen Grünstrukturen zu schützen und die Einsichtbarkeit der erschließenden Verkehrsfläche nicht durch störende Anbauten einzuschränken, sind Garagen, Carports und Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO im gesamten Plangebiet nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Einfriedungen sind davon ausgenommen. Siehe auch Kapitel 0

Erhaltungs- und Anpflanzgebote Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen.

2.6 Aufschüttungen und Abgrabungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Um einen fließenden Übergang zwischen den Wohngrundstücken und den angrenzenden Grünflächen herzustellen und die Grünflächen im Zuge der Besiedlung nicht zu beschädigen, sind Geländeübergänge zwischen den öffentlichen Grünflächen / Maßnahmenflächen und dem allgemeinen Wohngebiet ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung herzustellen. Höhenbezugspunkt ist die öffentliche Grünfläche bzw. die Maßnahmenfläche.

2.7 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Der Zufahrtbereich von der Kaltenweide in den Offenauer Weg wird aufgeweitet, damit die Verkehrsmengen und der Verkehrsfluss, nicht nur für die Wohnbauflächen im Geltungsbereich, sondern auch für die zukünftigen Flächen südwestlich des Heidkoppelweges, geregelt und aufgenommen werden können. Zurzeit ist der Offenauer Weg eine innerörtliche Straße.

Die verkehrliche Erschließung der Baugrundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie des westlich angrenzenden Bauerwartungslandes erfolgt ausschließlich über die neue Planstraße (Bokholter Ring). Der Heidkoppelweg bleibt als Sackgasse bestehen.

Die vorhandenen Straßen (nördlicher Bokholter Damm, Offenauer Weg und die Kaltenweide) werden als Verkehrsflächen in der Planzeichnung festgesetzt. Der westliche Teil des Heidkoppelweges und der südliche Teil des Bokholter Damms werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg, Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Die neuen Erschließungsstraßen, abgehend vom Offenauer Weg sowie der Heidkoppelweg (östlicher Abschnitt) werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Dabei erhalten die Abschnitte, die für den motorisierten Verkehr zugänglich sind, die besondere Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich". Die Havariefläche im nördlichen Teilgebiet wird als Geh- und Radweg mit der Zweckbestimmung "Fußgängerbereich und Radweg" ausgewiesen.

Der verkehrsberuhigte Bereich soll im Zuge der nachfolgenden Ausbauplanung voraussichtlich als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Für weitere Einzelheiten wird auf das Kapitel 3.1 *Verkehrerschließung* verwiesen.



2.8 Einfahrten- und Einfahrtsbereiche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Zum Schutz der wertvollen Knickbestände sowie aus verkehrslenkenden Aspekten sind Grundstücksein- und -ausfahrten zur L113 / Kaltenweide, zum Bokholter Damm, Heidkopfelweg und zum Offenauer Weg nicht zulässig.

2.9 Anbauverbotszone (§ 9 Abs. 4 i.V.m. § 29 StrWG)

Nach § 29 des Straßen- und Wegegesetzes dürfen längs einer Landesstraße Hochbauten jeder Art sowie Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Anlagen der Außenwerbung stehen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt den Hochbauten gleich.

Die Anbauverbotszone ist in der Planzeichnung gekennzeichnet und die Baugrenzen davon abgerückt. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sind in den Anbauverbotszonen unzulässig.

Gegen die Errichtung der vorgesehenen Lärmschutzanlage innerhalb der Anbauverbotszone bestehen laut Schreiben des Ministerium für Wirtschaft, Arbeit Verkehr und Technologie vom 14.05.2018 und 28.02.2020 keine Bedenken. Nachfolgende Auflagen sind in der Planzeichnung berücksichtigt worden und werden bei der Herstellung eingehalten.

- Zwischen dem Wallfuß und Grundstücksgrenze zur Landesstraße 113 muss ein mindestens 3.00 m breiter befahrbarer Streifen für die Unterhaltung des Walls hergestellt werden.
- Für die Herstellung des Lärmschutzwalles, darf nur geeigneter Füllboden verwendet werden, nicht jedoch Müll, Bauschutt, Stubben oder Ähnliches.
- Der Wall ist in ausreichender Dicke: mit Mutterboden abzudecken und zu bepflanzen.
- Der Lärmschutzwall geht nicht in die Unterhaltung des Straßenbaulastträgers über, sondern verbleibt einschließlich eines sich evtl. ergebenden Geländestreifens zwischen Lärmschutzwall und Straßengebietsgrenze in der Unterhaltungspflicht der Stadt Elmshorn.

Der Straßenbaulastträger ist von allen Schadenersatzansprüchen Dritter freizuhalten, die durch die Errichtung oder das spätere Vorhandensein des Lärmschutzwalles entstehen oder damit in Zusammenhang stehen.



2.10 Lärmschutzanlage - Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 21 BauGB)

Entlang der Landesstraße soll (gemäß Lärmgutachten vgl. *Kapitel 2.19 Nutzungskonflikte und Immissionsschutz*) an der öffentlichen Grünfläche eine ca. 125 m lange Wand errichtet werden. Bei der Errichtung, Wartung und Instandhaltung dieser Lärmschutzanlage sind im Kronentraufbereich der als zu erhaltenen festgesetzter Bäume die Vorgaben der DIN 18920 zu berücksichtigen und die Maßnahmen wurzelschonend umzusetzen. Die Wand soll zur Landesstraße mit heimischen Landschaftsgehölzen bepflanzt werden.

Für die Wartung und Pflege der Lärmschutzanlage ist der Zugang der Flächen westlich angrenzend an die Lärmschutzanlage dauerhaft über einen Gehrecht zugunsten der Anliegergemeinschaft und der Auftragsnehmer zu gewährleisten und in diesem Bereich von jeglicher Bebauung, sowie von tief wurzelnden Gehölzen und Bäumen freizuhalten.

Die öffentliche Grünfläche mit der Kennzeichnung "Flächen für die Wasserwirtschaft" und der näheren Zweckbestimmung Regenwasserretention und –entwässerung an der südöstlichen Plangebietsgrenze dient neben der Ableitung des Regenwassers auch als Abstandshalter zur bestehenden Wohnbebauung am Alma-Mahler-Weg.

Bestandteil dieser Grünfläche ist ein 3 m breiter, nördlich des Grabens verlaufenden Pflege- und Wartungsstreifen für Unterhaltungsarbeiten am Entwässerungsgraben. Er ist in einem wasser- und luftdurchlässigem und einem vegetationsfähigen Aufbau herzustellen.

Im Bereich des Wendehammers Heidkoppelweges kann die Grünfläche angrenzend zur Versorgungsfläche für Abwasser auch für die Unterbringung weiterer zur Gebietsversorgung technisch notwendiger Nebenanlagen genutzt werden.

2.11 Flächen mit Gehrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Für die in der Planzeichnung festgesetzte "Fläche für Lärmschutzanlage" gilt ein Gehrecht zugunsten der Anliegergemeinschaft und der Auftragsnehmer zur Wartung und Instandhaltung der Lärmschutzanlage. Der Zugang für diese Berechtigten ist dauerhaft zu gewährleisten. Die gekennzeichnete Fläche ist von jeglicher Bebauung, sowie von tief wurzelnden Gehölzen und Bäumen freizuhalten.

2.12 Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

An der südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Graben, der mit einer öffentlichen Grünfläche mit der Kennzeichnung "Flächen für die Wasserwirtschaft" und der näheren Zweckbestimmung Regenwasserretention und –entwässerung überplant wird. Der Graben an der südlichen Plangebietsgrenze ist zugunsten des Naturhaushalts naturnah zu gestalten bzw. herzurichten, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen.

Bestandteil dieser Grünfläche ist ein 3 m breiter, nördlich des Grabens verlaufenden Pflege- und Wartungsstreifen für Unterhaltungsarbeiten am Entwässerungsgraben. Er ist in einem wasser- und luftdurchlässigem und einem vegetationsfähigen Aufbau herzustellen.



An der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine Grundwassermessstelle, diese ist zu schützen und zu erhalten. Sie liegt an der Verkehrsfläche „Bokholter Damm“ und ist in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Im Plangeltungsbereich sind das auf den versiegelten Grundstücksflächen und den Dachflächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser und Oberflächenwasser von den öffentlichen Verkehrsflächen den Regenrückhalteräumen zuzuführen und von dort aus gedrosselt in die Vorflut zu leiten.

Versickerungsanlagen auf den Privatgrundstücken sind unzulässig.

2.13 Erhaltungs- und Anpflanzgebote Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Um die Durchgrünung des Gebietes sicherzustellen aber auch um die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen wurden die Bäume im Bereich der Knicks und mehrere Bäume (Eschen) an der Kaltenweide und eine Eiche an der Nordwestgrenze des Baugebietes zum Erhalt festgesetzt. Voraussetzung für den dauerhaften Erhalt sind ausreichende Schutzabstände, um Beeinträchtigungen der Wohngrundstücke durch Verschattung und Laubfall zu minimieren und den Gehölzen einen ausreichenden Entwicklungsraum zu erhalten. Folgende Festsetzungen wurden dafür aufgenommen:

- Die in der Planzeichnung als zu erhalten festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und zu pflegen. Beeinträchtigungen der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind durch Vorgaben der DIN 18920 zu vermeiden. Im festgesetzten Schutz-/ Wurzelbereich erhaltungswürdiger Bäume (Kronenbereich + 1,5 m) sind Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig.
- Bei Abgang der Gehölze muss eine Neupflanzung in gleicher Art als großkroniger Laubbaum mit einem Stammdurchmesser von 18 cm erfolgen. Der neu anzupflanzende Baum ist in unmittelbarer Nähe zum Standort des abgängigen Baumes zu pflanzen, um die entstandene Lücke wieder zu schließen und das städtebauliche Erscheinungsbild zu wahren. Dieser ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Zur landschaftlichen Eingrünung des Baugebietes und des Straßenraumes ist die Lärmschutzanlage straßenseitig mit heimischen Landschaftsgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Als Ersatzpflanzung für einen Laubbaum im Zufahrtsbereich des Offenauer Weges sind die beiden Lücken einer angrenzenden Baumreihe an der Kaltenweide durch Anpflanzung von zwei Winterlinden (*Tilia cordata*) in der Qualität: Hochstamm dreifach verpflanzt, Stammumfang 18 - 20 cm zu schließen. Die nicht an einen Knick angrenzenden Baugrundstücke sind im Bereich zwischen den Baugrenzen und den Erschließungsflächen mit mindestens einem standortgerechten Laubbaum zu bepflanzen (Arten gemäß Pflanzempfehlung unter III. Hinweise der textlichen Festsetzungen). Pflanzpflichtig sind die Grundstückseigentümer/innen. Der Laubbaum ist dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Einfriedigungen sind entlang der erschließenden Verkehrsflächen und der straßenseitigen Baugrenze bis zu einer Grundstückstiefe von 3 m (von der Grundstücksgrenze entlang des öffentlichen Straßenraums aus gemessen) in einer Höhe bis maximal 0,8 m zulässig. Einfriedigungen als Abgrenzung zur Maßnahmenfläche sind in einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig.



- Einfriedungen als Abgrenzung zur öffentlichen Verkehrsfläche und zu öffentlichen Wegen sind nur in Form von frostbeständigen Hecken aus heimischen Laubgehölzen (Arten gemäß Pflanzempfehlung unter III. Hinweise der textlichen Festsetzungen) zulässig. Ausnahmsweise sind grundstücksseitig, dem öffentlichen Raum abgewandt, hinter der Heckenbepflanzung Zäune zulässig, wenn die Heckenhöhe mindestens der Zaunhöhe entspricht. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Das Errichten von Erd- oder Steinwällen ist unzulässig.
- Einfriedigungen sind im Kronentraufbereich von als zu erhalten festgesetzter Bäume wurzelschonend gemäß Vorgaben der DIN 18920 auszuführen.

Die Untere Naturschutzbehörde weist daraufhin, dass Zäune entlang der Knickschutzbereiche so zu gestalten sind, dass für kleine Säugetiere die Möglichkeit des Durchquerens bestehen bleibt (z.B. durch einen entsprechenden Abstand zum Boden).

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

Knicks sind gemäß § 21 (1) 4 LNatSchG gesetzlich geschützt. Die Knicks entlang der Verkehrsflächen werden bis auf eine Zufahrt zum südlichen Plangebiet erhalten und gehen über in das Eigentum der Stadt Elmshorn. Um die Knicks zu schützen wird ein Knickschutzstreifen innerhalb des Plangebietes vorgelagert. Diese Flächen werden mit einer Maßnahmenfläche überplant und mit folgenden Festsetzungen konkretisiert:

- Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient dem Erhalt des vorhandenen gemäß § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützten Knicks sowie der Schaffung eines vorgelagerten Knickschutzstreifens. (10 m Knickschutzstreifen, bestehend aus einem 3-5 m breiten Grün- und Pflegestreifen im Bereich der Maßnahmenfläche und einer 5-7 m breiten baufreien Zone).
- Die Knicks sind vor Eingriffen zu schützen und zu sichern. Die zum Erhalt festgesetzten, markanten Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Innerhalb des gesamten Knickschutzstreifens sind Bodenversiegelungen, Stellplätze Geländeaufhöhungen und –abtragungen, sowie die Errichtung von Nebenanlagen unzulässig.
- Einfriedigungen sind im Kronentraufbereich von als zu erhalten festgesetzter Bäume wurzelschonend gemäß Vorgaben der DIN 18920 auszuführen.

Um die Flächenversiegelungen zu minimieren und damit die überbauten Flächen so durchlässig wie möglich zu gestalten, werden folgende Festsetzungen für eine ökologisch orientierte Siedlungsentwässerung in der Satzung aufgenommen:

- Im Plangeltungsbereich sind private Wege und Zufahrten in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Der Abflussbeiwert solcher Flächen darf maximal 0,5 betragen.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für zulässige Zuwegungen, Stellplätze, Garagen/ Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO in



Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen, z. B. durch Bepflanzung mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen, zu gestalten und so zu unterhalten. Das Anlegen von Schotter-, Split-, oder Kiesflächen als Ziergestaltung ist nicht zulässig.

2.15 Artenschutz (§ 9 Abs. 6 BauGB)

(Untersucht von leguan, Planungsbüro für Landschaftsökologie, Entwicklung, Gestaltung, Umweltschutz, Artenschutz und Naturschutz GmbH Biologie und Planung, Hamburg, Stand: Dezember 2016)

Mit dem Bebauungsplan Nr. 166 sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Vor diesem Hintergrund wurde die leguan GmbH bereits im September 2012 beauftragt, biologische Untersuchungen durchzuführen, die sowohl als Grundlage für eine naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung als auch für eine artenschutzfachliche Einschätzung möglicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG geeignet sind. Es wurden Biotoptypen erfasst und Kartierungen der Brutvögel, Fledermäuse und zum Vorkommen der Haselmaus von Oktober 2012 bis Juli 2013 durchgeführt. Im November 2016 wurde eine erneute Ortsbegehung zur Aktualisierung der hiesigen Biotoptypen vorgenommen. Gleichzeitig wurde das Untersuchungsgebiet auf Änderungen der Habitatstruktur inspiziert, um zu prüfen ob die 2013 erhobenen Daten zu Brutvögeln und Fledermäusen noch als plausibel anzusehen sind und als Grundlage weiterer Planungen dienen können. Daneben fand auf Grundlage der bekannten Verbreitungssituation und der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet eine Potenzialanalyse zum Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten statt.

Als prüfrelevant wurden Brutvögel und Fledermäuse in die artenschutzfachliche Konfliktanalyse eingestellt. Für die Brutvögel sind unter Beachtung der aufgezeigten bauzeitlichen Regelungen und dem für den Lebensraumverlust zu erbringenden Ausgleich, dessen Umsetzung nicht vorgezogen erfolgen muss, keine Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG zu prognostizieren.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für die Brutvögel und Fledermäuse gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG, sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällung, Gehölzentnahme) auf den Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Januar zu beschränken. Sofern vor der Fällung durch einen Fledermausexperten sichergestellt werden kann, dass in Höhlen, Spalten und Rissen der betroffenen Bäume keine Fledermausquartiere bestehen, kann der Fällungszeitraum auf 1.10.- 28/29.02 (Zeit außerhalb der gesetzlichen Schutzfrist) verlängert werden.

2.16 Externe Kompensationsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Der Kompensationsflächenbedarf von 10.313 m² für die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wird außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 166 vom Ökokonto der Stadt Elmshorn bei einer Realisierung der Planung abgebucht.

Die externe Kompensationsfläche befindet sich in der Gemarkung Elmshorn, Flur 32, Flurstück 4/1,5/1. Das Ökokonto wird bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg unter dem Aktenzeichen 26KOM.2015-14 geführt. Das Entwicklungsziel ist extensiv genutztes Grünland.



Der Knickverlust von 20 m ist im Verhältnis 1:2 auszugleichen (Ausgleichserfordernis 40 m). Der Knickausgleich erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in der Gemarkung Klein Nordende, Flur 3, Flurstück 819.

Die Kompensationsverpflichtung für den Gehölzverlust (Waldumwandlung) im Geltungsbe-
reich des B-Plans 166 „Offenauer Weg“ erfolgt in Kooperation mit der Ausgleichsagentur
Schleswig-Holstein und der Stiftung Naturschutz. Eine 4000 m² große Erstaufforstungsfläche
im Gebiet ÖK 129-1 Waldersatz Todesfelde 1 (AFP) wurde bereits der o.g. Kompensations-
verpflichtung zugeordnet.

2.17 Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 84 LBO)

Damit das neue Baugebiet eine in den Grundzügen abgestimmte Gestaltung erfährt und in
seine Nachbarschaft eingebunden ist, werden Festsetzungen zur Gestaltung baulicher Anla-
gen gemäß § 84 LBO (Schl.-H.) aufgenommen.

Folgende gestalterische Anforderungen werden unter den Örtlichen Bauvorschriften in den
Bebauungsplan aufgenommen:

2.17.1 Dächer

- Die Dächer der Hauptgebäude sind als geneigte Dachflächen mit einer Dachneigung von 30 – 45 Grad auszuführen. Ausnahmsweise sind auf einer Grundfläche von maximal 25 % der Gesamtgebäudefläche für untergeordnete Gebäudeteile (z.B. Wintergärten, Windfänge, Eingangsüberdachungen) andere Dachneigungen zulässig.
- Als Dachformen sind nur Pult-, Walm- oder Satteldächer zulässig. Dabei ist für jedes Hauptgebäude eines Einzelhauses sowie beide Gebäudehälften eines Doppelhauses eine durchgehend einheitliche Dachform zu wählen.
- Dachrker und Gauben dürfen zusammen maximal 2/3 der Dachlänge je Seite einnehmen. Der Abstand der Dachrker und Gauben von den Giebelseiten (Ortgang) muss mindestens 1,50 m betragen.
- In die Dachflächen der Hauptgebäude integrierte bzw. auf der Dachfläche von Hauptgebäuden angebrachte Anlagen zur Gewinnung von Energie oder Wärme aus Sonnenlicht sind uneingeschränkt zulässig.
- Auf Carports und Nebenanlagen sind diese Anlagen zur Gewinnung von Energie oder Wärme aus Sonnenlicht unzulässig.
- Die Dachflächen eines Gebäudes sind in einheitlichen Materialien und Farben zu gestalten. Ausnahmsweise sind auf einer Fläche von maximal 25 % der gesamten Dachfläche für untergeordnete Gebäudeteile (z.B. Wintergärten, Windfänge, Eingangsüberdachungen) andere Materialien zulässig. Dächer von Nebenanlagen mit einer Dachneigung kleiner als 30 Grad sind als begrünte Dächer oder als transparente Dächer auszuführen. Bei Gründächern sind die Dachflächen mit einem mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen.
- Für die Dächer aneinandergrenzenden Doppelhaushälften sind einheitliche First- und Traufhöhen sowie einheitliche Materialien und Farben zu verwenden.



2.17.2 Außenwände

- Die Außenhaut der Hauptgebäude ist mit einem Mindestanteil von 50% als Verblendmauerwerk/ Riemchen auszuführen. Für Wintergärten und untergeordnete Anbauten sind auch Fassaden aus Glas zulässig.
- Für die Außenwände der Hauptgebäude sind Materialien aus sichtbaren Rundhölzern, Blockbohlen o. ä. nicht zulässig.
- Für aneinandergrenzende Doppelhaushälften sind einheitliche Materialien und Farben für die Fassade zu verwenden.

2.17.3 Stellplätze

- Siehe Kapitel 2.5 Garagen und Carports, Stellplätze, Nebenanlagen (§ 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO).

2.17.4 Vorgärten

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

- Vorgärten sind vollflächig mit Vegetation zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Befestigte Flächen sind nur für die erforderlichen Zufahrten, Stellplätze und Zuwege zulässig. Die flächige Gestaltung der Vorgärten mit Materialien, wie z.B. Schotter und Kies ist damit unzulässig.
- Als Vorgärten gelten die Grundstücksflächen zwischen der Grenze der öffentlichen und/oder der privaten Erschließungsanlage von der die Zuwegung zum Hauseingang erfolgt und der bis zu den seitlichen Grundstücksgrenzen verlängerten, vorderen Baugrenze - mit anderen Worten: der Bereich zwischen Baugrenze und Erschließungsstraße auf der gesamten Grundstücksbreite.

2.18 Ordnungswidrigkeiten für Festsetzungen nach § 84 LBO

Ordnungswidrig nach § 82 Abs. 1 Nr. 1 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig, ohne eine Ausnahmeregelung zu besitzen, von den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen nach § 84 LBO abweicht. Diese Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 82 Abs. 3 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.



2.19 Nutzungskonflikte und Immissionsschutz

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

(Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 166, der Stadt Elmshorn, erstellt von LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: Juli 2018)

Im Rahmen der Entwurfsbearbeitung wurden zum Schutz der neuen Wohnbebauung Immissionsuntersuchungen erstellt, deren Ergebnisse nachfolgend genannt werden. Zum Schutz vor Verkehrslärm werden textliche Festsetzungen aufgenommen.

2.19.1 Allgemeines

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“ [5], wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Zur Beurteilung des Gewerbelärms verweist die DIN 18005, Teil 1 auf die TA Lärm, die im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens maßgebend ist.

2.19.2 Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenverkehrsbelastung für die Landesstraße L113 wurde einer aktuellen Verkehrszählung entnommen. Für die Landesstraße L 75 wurde die Verkehrsbelastung gemäß der Verkehrsmengenkarte 2010 berücksichtigt.

Der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr sowie der Zusatzverkehr möglicher Wohnbebauung westlich des Plangeltungsbereichs wurden anhand aktueller Fachliteratur abgeschätzt. Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte gemäß 16. BImSchV (2014) auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90.

In der Nachbarschaft des Plangeltungsbereiches ergeben sich aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehr Zunahmen im Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A), somit sind die Zunahmen nicht weiter beurteilungsrelevant.

Zum Schutz der ebenerdigen Außenwohnbereiche ist entlang der Landesstraße L 113 eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen.

Aus gestalterischen Gründen, um einer enormen Störung des Ortsbildes entgegenzuwirken, wurde auf eine 5-6 m hohe Lärmschutzanlage (welche zum Schutz der Obergeschosse vor Verkehrslärm erforderlich wäre) verzichtet. Diese Höhenbeschränkung sowie die Begrünung der Anlage tragen dazu bei, die Lärmschutzanlage in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild einzubinden. Laut Lärmgutachten³ können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Obergeschossen aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung

³ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn -Stand April 2018-, Lärm-Consult, Bargteheide, ergänzt Juli 2018



der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder ersatzweise durch passiven Schallschutz geschaffen werden.

Ebenso wurden die Auswirkungen eines verlängerten Lärmschutzes nach Norden im Rahmen der Bearbeitung geprüft. Hierbei wurde festgestellt, dass die Schutzwirkung gegenüber der städtebaulichen Auswirkung, nämlich ein deutlicher Flächenverlust gegenüber nur einer geringen Verbesserung für den gesamten Plangeltungsbereich, sich insgesamt nicht positiv auswirkt, so dass aus diesem Grunde auf eine Verlängerung des Lärmschutzwalls verzichtet wurde.

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Osten des Plangeltungsbereiches sowohl tags als auch nachts überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden in einem Abstand von 47 m tags und von 55 m nachts zur Straßenmitte der Landestraße L 113 überschritten. Unter Berücksichtigung möglicher Erschließungsverkehre weiterer Wohngebiete werden die Immissionsgrenzwerte in einem Abstand von 9 m tags und von 15 m nachts zur Straßenmitte entlang der Planstraße zum Heidkoppelweg ebenfalls überschritten.

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

Entlang der Planstraße zum Heidkoppelweg ist kein aktiver Lärmschutz geplant, da die Planstraße für die Erschließung der Grundstücke vorgesehen ist und somit die Errichtung eines durchgängigen und somit wirksamen Lärmschutzes nicht möglich ist. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- sowie den Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder ersatzweise durch passiven Schallschutz geschaffen werden. Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109 Teil 1 und Teil 2 (Januar 2018).

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

Aufgrund der Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Wohngebiete von 49 dB(A) im Nachtzeitraum sind in einem Abstand von bis zu 60 m zur Landesstraße L 113 und in einem Abstand von ca. 15 m beidseitig der Planstraße zum Heidkoppelweg zum Schutz der Nachtruhe für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, sofern eine ausreichende Belüftung dieser Räume nicht vom straßenabgewandten, lärmabgeschirmten Bereich her möglich ist, oder falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Bezüglich der ebenerdigen Außenwohnbereiche ist festzustellen, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) unter Berücksichtigung des Lärmschutzwalls überwiegend um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird, somit ergeben sich auf den meisten Grundstücken keine Beschränkungen bezüglich der ebenerdigen Außenwohnbereiche. Lediglich auf dem nordöstlichsten Grundstück wird im Nordosten der Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten. Allerdings stehen auf diesem Grundstück ausreichend Flächen zur Verfügung, auf denen der Orientierungswert um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird, so dass in diesen Bereichen die ebenerdigen Außenwohnbereiche errichtet werden



können. Weiterhin wird der Orientierungswert beidseitig der Planstraße zum Heidkoppelweg in einem Abstand von bis zu 13 m um mehr als 3 dB(A) überschritten. Auf diesen Grundstücken stehen ebenfalls ausreichend Flächen zur Verfügung, auf denen der Orientierungswert um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird, so dass in diesen Bereichen die ebenerdigen Außenwohnbereiche errichtet werden können.

Für die Obergeschosse ist festzustellen, dass der Orientierungswert ab einem Abstand von 60 m zur Straßenmitte der Landesstraße L 113 und in einem Abstand von bis zu 13 m beidseitig der Planstraße zum Heidkoppelweg um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Für die Außenwohnbereiche ist festzustellen, dass Außenwohnbereiche in den Bereichen, in denen der Orientierungswert von 55 dB(A) tags um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen bzw. auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude auszuführen sind. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig. Zudem kann im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben geprüft werden, ob mit Abschirmungen auch auf Terrassen an den der Landesstraße L 113 zugewandten Seiten die Anforderungen an hinreichenden Schallschutz ggf. erfüllt werden.

Somit gelten folgende Festsetzungen:

Entlang der Landesstraße L 113 ist ein 2,5 m hoher und 125 m langer Lärmschutzwall oder Lärmschutzwand dauerhaft herzustellen. Bei der Errichtung, Wartung und Instandhaltung dieser Lärmschutzanlage sind im Kronentraufbereich der als zu erhaltenen festgesetzter Bäume die Vorgaben der DIN 18920 zu berücksichtigen und die Maßnahmen wurzelschonend umzusetzen. Als unterer Bezugspunkt gilt die Ausbauhöhe der angrenzenden Straße Kaltenweide.

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrslärm werden die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) entsprechend den nachfolgenden Abbildungen festgesetzt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 8 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 9 für Räume die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

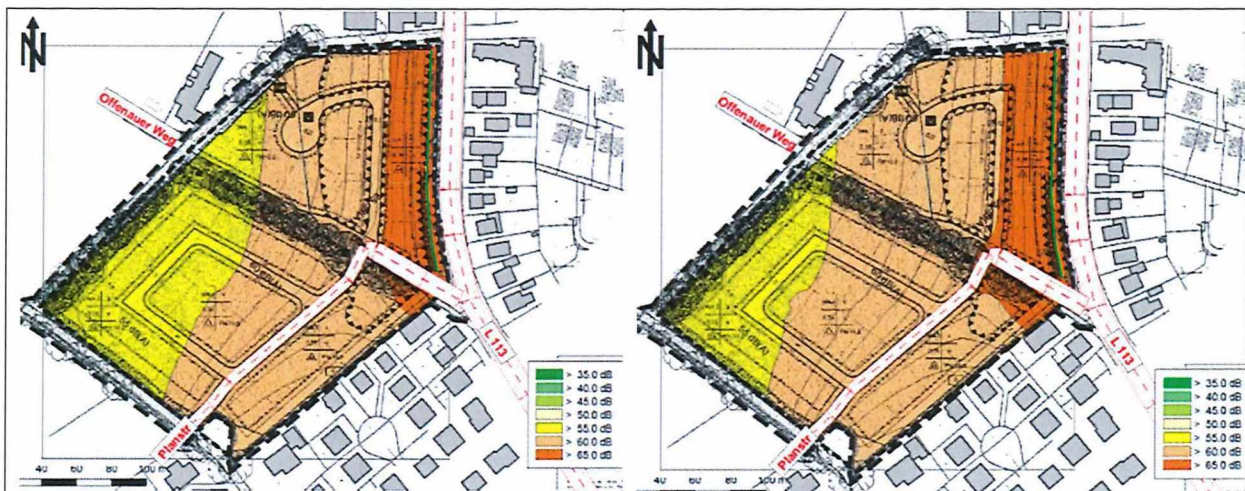


Abbildung 8 - maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume

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



Zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung eines Gebäudes in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen sind die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß für das jeweilige Außenbauteil (einschließlich aller Einbauten) gemäß DIN 4109 (Januar 2018) zu ermitteln.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.

Zum Schutz der Nachtruhe sind in einem Abstand von bis zu 60 m zur Landesstraße L 113 und in einem Abstand von ca. 15 m beidseitig der Planstraße zum Heidkoppelweg zum Schutz der Nachtruhe für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Für ebenerdige Außenwohnbereiche wie Terrassen sind auf dem nordöstlichsten Grundstück in der Nordostecke (in der Planzeichnung mit A gekennzeichnet) nur in geschlossener Gebäudeform zulässig. Entlang der Planstraße zum Heidkoppelweg (in der Planzeichnung mit B gekennzeichnet) sind offene Außenwohnbereiche ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn mit Hilfe einer Immissionsprognose nachgewiesen wird, dass in der Mitte des jeweiligen Außenwohnbereichs der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Die genaue Lage der betroffenen Fläche ist in der Planzeichnung gekennzeichnet.

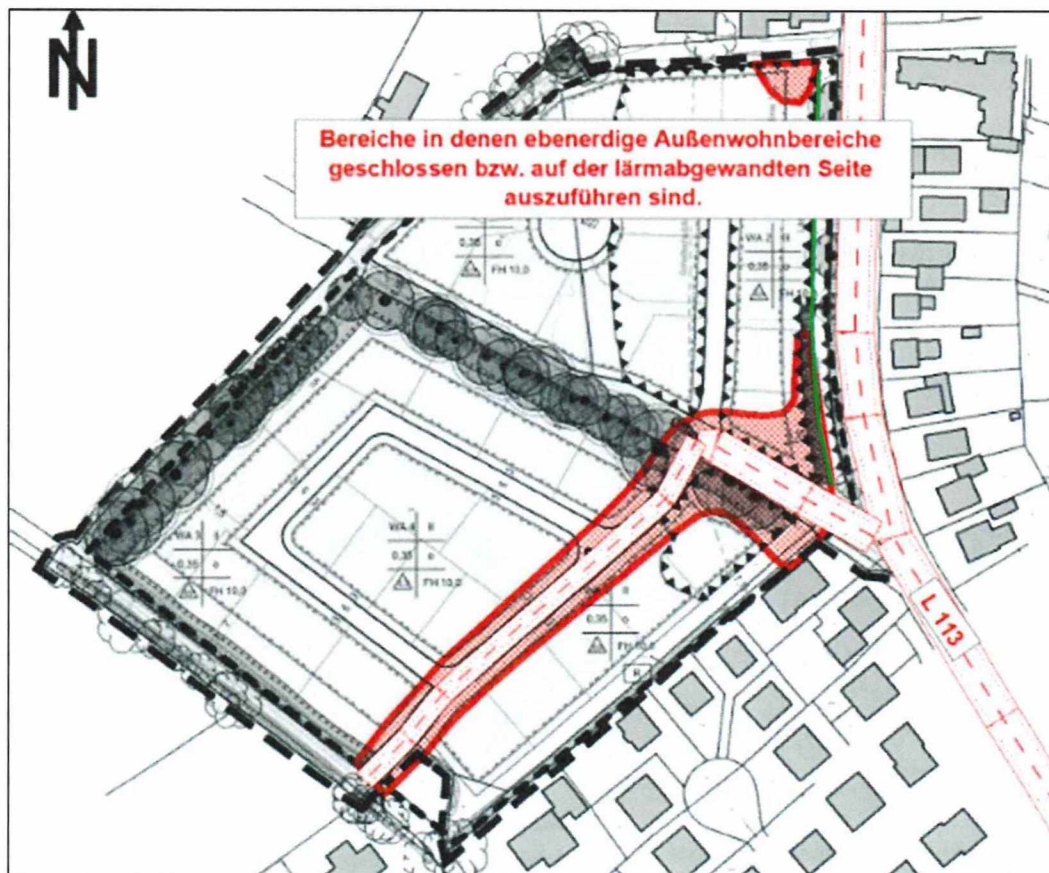


Abbildung 10 - Bereich mit Einschränkungen für die Außenwohnbereiche, Maßstab 1:2.000



In einem Abstand von 60 m zur Straßenmitte der Landstraße L 113 und in einem Abstand von bis zu 13 m beidseitig der Planstraße zum Heidkoppelweg sind befestigte Außenwohnbereiche in den Obergeschossen wie Dachterrassen, Balkone und Loggien nur in geschlossener Gebäudeform zulässig. Offene Außenwohnbereiche sind ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn mit Hilfe einer Immissionsprognose nachgewiesen wird, dass in der Mitte des jeweiligen Außenwohnbereichs der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Von den vorgenannten Festsetzungen 14.2 – 14.5 kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

2.19.3 Gewerbelärm

Nördlich des Plangeltungsbereiches ist der Betrieb Schredderjan auf einem Grundstück mit genehmigter Wohnnutzung gemeldet. Auf dem Grundstück dürfen betriebseigene Fahrzeuge abgestellt werden. Für die Fahrzeugbewegungen werden die Angaben des Betreibers berücksichtigt. Zur Beurteilung der Geräuschbelastung aus Gewerbelärm innerhalb des Plangeltungsbereichs wurden die Beurteilungspegel berechnet. Weitere beurteilungsrelevante Belastungen aus Gewerbelärm sind in der Nachbarschaft des Plangebiets nicht vorhanden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überall eingehalten wird. Eine Nutzung im Nachtzeitraum findet nicht statt. Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.

Insgesamt ist das geplante Wohngebiet mit dem vorhandenen und genehmigten Betrieb Schredderjan mit den Anforderungen der TA Lärm grundsätzlich verträglich.

2.20 DIN-Normen

Die in den Festsetzungen genannten DIN-Normen werden bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann (Stadtverwaltung Elmshorn), zur Einsicht bereitgehalten.



3. ERSCHLIEßUNG UND VERSORGUNG

Verkehrsuntersuchung - Stadt Elmshorn, Erschließung Bebauungsplan Nr. 166, dänekamp und partner, Pinneberg, Stand April 2018

Für das Plangebiet wurde eine Verkehrsuntersuchung erstellt. Hierbei wurde der maßgebliche Knotenpunkt Kaltenweide / Offenauer Weg betrachtet, sowie die für die innere Erschließung notwendigen Verkehrsflächen dimensioniert.

3.1 Verkehrserschließung

3.1.1 Anbindung - motorisierter Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Kaltenweide (L113) und im Anschluss den Offenauer Weg.

Die Kaltenweide führt in Richtung Süden zu der Stadt Elmshorn und in Richtung Norden zu den Gemeinden Offenau und Klein Offenseth-Sparrieshoop.

Für die zu erwartenden Verkehrsbelastungen aus der Erschließung des Gebietes Bebauungsplan Nr. 166 in Elmshorn ist für die heutige Verkehrssituation sowie für das Prognose Jahr 2030 eine gleichbleibende Verkehrsqualität für die betrachtete Einmündung gewährleistet. Der Verkehr auf und von der Kaltenweide ist nicht beeinträchtigt. Das Rechtsabbiegen aus dem Offenauer Weg ist ebenfalls mit einer guten Verkehrsqualität (Stufe A) möglich. Lediglich die Linksabbieger aus der Planstraße müssen mit einer Qualitätsstufe B geringfügig höhere Wartezeiten hinnehmen. Bei einer Einmündung einer untergeordneten Straße im Wegenetz stellt dies eine sehr gute Verkehrsqualität dar.

Auf die Einrichtung eines Linksabbiegefahrstreifens auf der Kaltenweide kann somit verzichtet werden. Eine Signalisierung ist aufgrund der zusätzlichen Verkehre der Erschließung nicht sinnvoll und auch grundsätzlich nicht erforderlich.

Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gemäß § 24 Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig - Holstein auf der Kaltenweide ist bei Ausbau der Einmündung nach den anerkannten Regeln der Technik nicht beeinträchtigt.

3.1.2 Anbindung - Velorouten

Velorouten sollen den innerstädtischen Fahrradverkehr direkter, sicherer und komfortabler gestalten und verbinden stadtteilübergreifend wichtige Radverkehrsquell- und -zielgebiete. Das Plangebiet ist nicht direkt an das Veloroutennetz angebunden. Im südlichen Verlauf der Kaltenweide beginnt die Veloroute Nr. 4. Mittelfristig ist der Ausbau des bestehenden Geh- und Radwegnetzes entlang der nördlichen Kaltenweide vom Stadtrand und der Anschluss an die bestehenden Velorouten vorgesehen.

3.1.3 Anbindung - ÖPNV

Das Plangebiet ist über die zum Hamburger Verkehrsverbund (HVV) gehörenden Buslinien 6501 "Elmshorn, Heidkoppelweg - Bahnhof Elmshorn, Kibek" direkt an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die nächstgelegene Haltestelle "Heidkoppelweg" befindet sich südlich an der Straße „Kaltenweide“ in ca. 200 m Entfernung. Die Buslinien



knüpfen in ihrem weiteren Verlauf insbesondere am Elmshorner Bahnhof an diverse weitere HVV Bahn- und Buslinien an.

3.1.4 *Innere Erschließung*

Für die Anbindung des motorisierten Verkehrs wird der Kreuzungsbereich Kaltenweide/ Offenauer Weg und im weiteren Verlauf bis zum Kreuzungsbereich der neuen Planstraßen in einer Breite von mind. 7,0 m ausgeweitet.

Abgehend vom Offenauer Weg wird das nördliche Teilgebiet über eine 6,5 m breite Stichstraße mit einem Wendehammer (im Durchmesser 22,0 m) erschlossen. Zusätzlich ist für Fußgänger und Radfahrer eine Anbindung nach Norden an den Bokholter Damm vorgesehen. Diese kann bei Bedarf auch als Havarietrasse für Rettungsfahrzeuge genutzt werden.

Das südliche Teilgebiet wird über eine 7,0 m breite Verkehrsfläche von Nordosten nach Südwesten mit Anschluss an den Heidkoppelweg erschlossen. Somit ist sichergestellt, dass ein künftiges Wohngebiet südlich des Heidkoppelweges an die neue Planstraße angebunden werden kann. An die 7,0 m breite Planstraße im südlichen Teilgebiet schließt eine 6,0 m breite Ringstraße an, um die restlichen Wohnbereiche zu erschließen.

Im Bereich des vorhandenen Wendehammers am Heidkoppelweg angrenzend zur Planstraße (Bokholter Ring) soll eine Verbindung / Zufahrt für den motorisierten Verkehr durch bauliche Maßnahmen (Poller oder vergleichbares) vermieden werden, damit durch den Heidkoppelweg kein Erschließungs- und Durchgangsverkehr entsteht. Diese Verbindung ist jedoch für den Fuß- und Radverkehr offen und kann im Notfall als Havarietrasse für Rettungsfahrzeuge genutzt werden.



Abbildung 11 - Erschließungskonzept dänekamp und Partner, Sep. 2018

Hinweis: Nach der Erstellung dieser Zeichnung wurde die Planung dahingehend geändert, dass zum Schutz der Bäume kein Lärmschutzwand, sondern nur noch eine -wand ausgebaut wird.

Der Bokholter Damm und der Heidkoppelweg werden nicht ausgebaut und bleiben als derzeit unversiegelte „Feldwege“ auch zum Schutz der angrenzenden Bäume und Knicks in ihrer jetzigen Funktion erhalten. Dies trifft auch für den weiteren Verlauf des Offener Wegs zu.

3.2 Technische Erschließung

3.2.1 Energieversorgung, Strom, Gas, und Trinkwasser

Es ist vorgesehen die Baugrundstücke an die bestehenden Ver- und Entsorgungsnetze für Strom, Gas und Trinkwasser (Versorgungsträger: Stadtwerke Elmshorn) anzuschließen, bzw. diese auszubauen.

Die Stadtwerke Elmshorn haben keine Bedenken gegen die Planung, wiesen aber im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung darauf hin, dass aufgrund der geplanten Nutzungsverdichtung partiell Leitungsveränderungen (z.B. Erneuerungen oder Verstärkungen) erforderlich werden können. Genaue Aussagen sind aber erst nach Vorliegen der finalen Bebauungspläne mit Übersicht der zu erwartenden Abnahmen möglich.



Mit Schreiben vom 22.01.2020 bittet der BUND-SH um eine Optimierung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Energieversorgung. Daher wird die Satzung unter Hinweise entsprechend der Konkretisierung der verschlagenen Maßnahmen ergänzt.

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

Die gesetzlichen Standards zur Energieeinsparung und die entsprechenden Maßnahmen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, darüberhinausgehend weitergehende Maßnahmen, die einen Primärenergiebedarf gegenüber EnEV-Standard um 30 Prozent unterschreiten, anzustreben. Im Rahmen der Festsetzungen sind diese Anlagen im Plangebiet zulässig.

Die Mehrkosten eines energetisch höherwertigen Neubaus lohnen sich, insbesondere bei steigenden Energiepreisen. Außerdem stehen Fördermittel zur Verfügung, wenn die EnEV-Anforderungen übertroffen werden.

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme erwünscht, bei der Errichtung von Gebäuden sind erneuerbare Energiesysteme zu berücksichtigen. Im Rahmen der Festsetzungen sind diese Anlagen im Plangebiet zulässig. Eine finanzielle Unterstützung leistet der Klimaschutzfonds der Stadt Elmshorn mit der Förderung von erneuerbaren Technologien zur Energieerzeugung, zur rationellen Energienutzung und zur Einsparung von Energie. Dazu liegt ein Flyer „Förderprogramme – Energieeinsparung und Energieerzeugung“ der Stadt Elmshorn als Erstinformation vor.

Aus Gründen der Regenrückhaltung und des Kleinklimas sind Dachbegrünungen anzustreben. Gründächer können Hitzeinseln minimieren und bis zu 70 Prozent des Regenwassers zurückhalten. Insbesondere die Dachflächen der geplanten Carports / Garagen eignen sich für die Festsetzung einer Dachbegrünung.

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

3.2.2 *Telekommunikation*

Die Versorgung mit Telekommunikation/ Breitband wird durch die örtlichen Anbieter sichergestellt.

Die Bauherren sollten sich mit den Ver- und Entsorgungsträgern rechtzeitig in Verbindung setzen, um die Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau abzustimmen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung äußerte die Deutsche Telekom, dass in allen Straßen bzw. Gehwegen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen sind.



Die Telekom wies zudem darauf hin, dass im Falle eines Netzausbaus folgende Hinweise zu beachten sind:

- Die Telekom prüft die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentcheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK - Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten.
- Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.
- Die Telekom Deutschland GmbH bittet zudem im Falle des Netzabbaus um eine schriftliche Anzeige 6 Monate vor Baubeginn und dass ggf. auf Privatwegen (Eigentümerwegen) ein Leitungsrecht zugunsten der Telekom Deutschland GmbH eingeräumt und im Grundbuch eingetragen wird.
- Zudem weist sie darauf hin, dass für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes eine ungehinderte und unentgeltliche Nutzung der künftigen Wege möglich ist und dass eine rechtzeitige Abstimmung der Lage / Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird sowie dass eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt.

3.2.3 *Abfall*

Die Müllabfuhr erfolgt nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung.

Der Fachdienst Abfall weist darauf hin, dass die Abfallentsorgung jederzeit sichergestellt sein und der § 16 der UVV Müllbeseitigung beachtet werden muss. Ein Müllfahrzeug hat folgende Maße: 10,90 m lang, 3,60 m hoch, 2,50 m breit und muss die neu geplanten Straßen befahren können.

Zudem sind Überbauungen wie Hecken oder vergleichbares so anzulegen, dass sie die Straßenbreite im Nachhinein nicht verengen. Die Entsorgung muss auch während der Bauphase sichergestellt sein.



3.2.4 Abwasserbeseitigung und Rückhaltung

(Erstellt von *dänekamp + partner, Pinneberg*, Stand: Mai 2018)

Um die Erschließbarkeit der Wohnbauflächen zu gewährleisten und die Belange des Wasserverbandes und der Wasserbehörde zu berücksichtigen, wurde für das Plangebiet ein wasserwirtschaftliches Konzept erstellt.

Aufgrund der Höhenlagen im Bebauungsplangebiet und der Nähe zur Krückau- und Offenauaniederung ist mit hohen Grundwasserständen zu rechnen. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist bei zu hoch anstehendem oberflächennahen Grundwassers nicht möglich, da der empfohlene Abstand von Versickerungsanlagen zum Grundwasser nicht eingehalten werden kann. Daher wird, vorbehaltlich der Erkenntnisse aus einem detaillierten Baugrundgutachten, eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers hier nicht weiterverfolgt.

Im Plangebiet sind daher, das auf den versiegelten Grundstücksflächen und den Dachflächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser und Oberflächenwasser von den öffentlichen Verkehrsflächen den Regenrückhalteräumen zuzuführen und von dort aus gedrosselt in die Vorflut zu leiten. Versickerungsanlagen auf den Privatgrundstücken sind unzulässig.

Die Regenwasserableitung erfolgt auf den Grundstücken über neu zu erstellende Regenwasserleitungen mit Nenndurchmessern von DN 200. Die in den öffentlichen Zufahrts- und Erschließungsstraßen befindlichen Regenwasserleitungen werden Nenndurchmesser von DN 300 bis DN 600 aufweisen. Die Ableitung des Regenwassers erfolgt in das südlich des Bebauungsplangebietes verlaufende Gewässer K 37.

Zur Reduzierung der Spitzenabflüsse aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 166 und zur Entlastung des Gewässersystems wird das an der südwestlichen Grenze des Bebauungsgebietes verlaufende Gewässer K 37 auf einer mittleren Breite von rund 6 m verbreitert und damit ein zusätzlicher Retentionsraum von rund 400 m³ geschaffen. Der Ausbau wird in der Fläche zwischen dem vorhandenen Gewässer K 37 und den neuen Grundstücksgrenzen der in nördlicher Richtung anschließenden Wohnbebauung des Bebauungsplangebietes Nr. 166 erfolgen. Der Graben an der Plangebietsgrenze ist naturnah zu gestalten bzw. herzurichten, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen.

Für Unterhaltungsarbeiten am Entwässerungsgraben wird auf der Grünfläche, nördlich des Grabens ein 3,0 m breiter Pflege- und Wartungsstreifen angelegt. Er ist in einem wasser- und luftdurchlässigem und einem vegetationsfähigen Aufbau herzustellen.

Die Schmutzwasserableitung erfolgt über neu zu erstellende Schmutzwasserleitungen mit Nenndurchmesser von DN 150 bis DN 200 in das vorhandene Schmutzwassernetz der Stadt Elmshorn in der Straße „Kaltenweide“. Die Ableitung erfolgt über ein neu herzustellendes Schmutzwasserpumpwerk. Der Betrieb des Schmutzwasserpumpwerks erfolgt alternierend mit dem vorhandenen Schmutzwasserpumpwerk im südöstlichen Plangebiet angrenzende an den Wendehammer Heidkoppel – Weg „Alma-Mahler-Weg“. Hierdurch wird eine Überlastung der vorhandenen, weiterführenden Schmutzwasserkanalisation vermieden.

Die erforderlichen weiterführenden Entwurfs- und Genehmigungsplanungen auf der Basis des wasserwirtschaftlichen Konzeptes gewährleisten die ordnungsgemäße Ableitung des anfallenden Regenwassers von denen zum Teil vollversiegelten Flächen sowie des anfallenden Schmutzwassers.

Für weitergehende Ausführungen wird auf das wasserwirtschaftliche Konzept verwiesen.

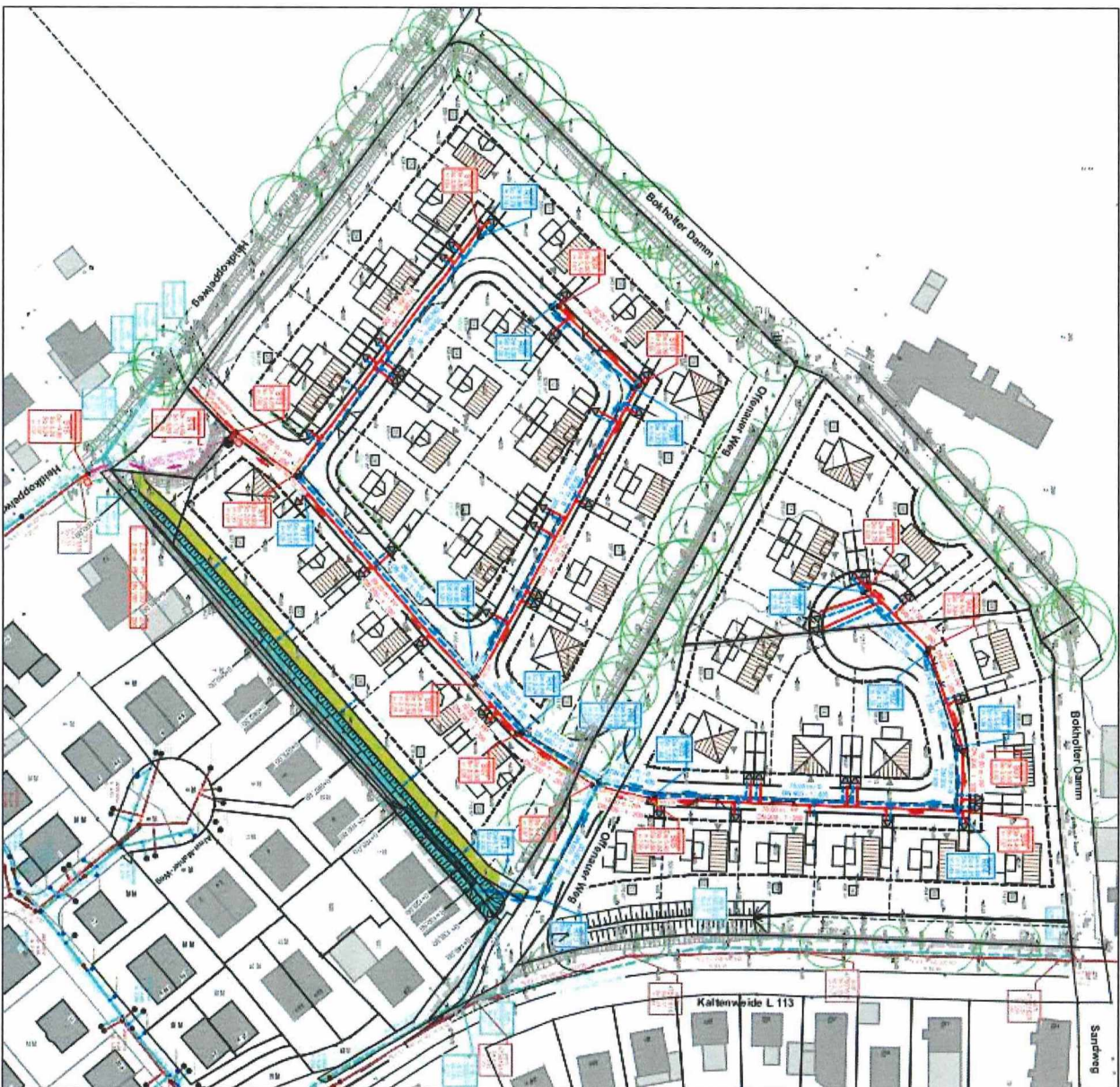


Abbildung 12 – Entwässerungskonzept, dänekamp und Partner, Mai 2018

3.2.5 Löschwasser

Der Kreis Pinneberg, Fachdienst Planen und Bauen weist mit Schreiben vom 20.12.2019 daraufhin, dass für Gebiet eine Löschwasserversorgung von mind. 48 cbm/h über einen Zeitraum von mind. 2 Stunden sicherzustellen ist.



4. UMWELTBERICHT

(Erstellt von Büro EGL, Hamburg, Stand: Oktober 2019)

4.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Elmshorn plant, mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 166, Wohnbauflächen zu entwickeln und somit auf die steigende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken zu reagieren.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen und eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Umweltbericht dient der Bündelung und sachgerechten Aufbereitung des gesamten, umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die dem Umweltbericht zu Grunde liegende Umweltprüfung ist Trägerverfahren der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Im Rahmen der Planung wurde 2016 vom Büro LEGUAN ein artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt, das im Ergebnis im Umweltbericht berücksichtigt und dargestellt wird.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Elmshorn im Parallelverfahren.



4.2 Kurzdarstellung der Planung

4.2.1 Standort des Vorhabens

Der 3,58 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 166 befindet sich im Kreis Pinneberg, am nordöstlichen Rand der Stadt Elmshorn. Er wird begrenzt durch die Verkehrsflächen Kaltenweide / L113 im Osten, Heidkoppelweg im Südwesten, Bokholter Damm im Nordwesten und von dem Offenauer Weg gequert.

Derzeit wird das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt und ist größtenteils durch Knicks eingefasst. Östlich grenzen Siedlungsflächen mit Einzelhäusern an. Das Plangebiet liegt im Naturraum Hohe Geest.



Abbildung 13 - Lage des Plangebietes (unmaßstäblich)

Quelle: GIS der Stadt Elmshorn (2015) auf GeoBasis-DE/LVermGeo SH



4.2.2 Ziel und Zweck des Bebauungsplans

Die im Nordosten der Stadt Elmshorn geplante Entwicklung von Wohnbauflächen entspricht dem Leitziel des Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK). Im Bebauungsplan sind für die geplante Nutzung die Ausweisungen Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35, öffentliche und private Grünflächen, Maßnahmenflächen und Verkehrsfläche vorgesehen.

In der Planung wird von der Errichtung zweigeschossiger Einzel- und Doppelhäuser mit maximalen Firsthöhen von 10,5 m ausgegangen. Im Baukonzept sind ca. 36 Baugrundstücke geplant.

Die zu erhaltenden, gesetzlich geschützten Knickstrukturen, mit einem hohen Anteil an alten Eichen, dienen dem Biotop- und Artenschutz und der landschaftsgerechten Einbindung des Wohngebietes. Sie werden, einschließlich eines Knickschutzstreifens, als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

4.2.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Zusammenfassend ergeben sich folgende Angaben zum Bedarf an Grund und Boden:

Wohnbauflächen:	
Allgemeines Wohngebiet Qu.1 – Qu.5	2,203 ha
Verkehrsflächen:	0,906 ha
davon Verkehrsflächen	0,544 ha
davon: Verkehrsberuhigt - Nord	0,127 ha
davon: Verkehrsberuhigt - Süd	0,228 ha
davon: Fuß- und Radweg	0,007 ha
Versorgungsflächen	0,001 ha
Grünflächen:	0,468 ha
davon: Öffentliche Grünfläche - Nord	0,071 ha
davon: Öffentliche Grünfläche - Süd	0,132 ha
davon Maßnahmenfläche	0,265 ha
Geltungsbereich gesamt	3,578 ha



4.3 Planerische Rahmenbedingungen

4.3.1 Übergeordnete Planungen

Regionalplan (MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1998)

Im Regionalplan ist die Stadt Elmshorn als Achsenendpunkt der Siedlungsachse Hamburg – Elmshorn dargestellt. Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich zwischen den baulich zusammenhängenden Siedlungsgebieten des zentralen Ortes Elmshorn und regionalen Freiraumstrukturen.

In ca. 700 m Entfernung zum Geltungsbereich ist die Krückau einschließlich der Gewässerläufer als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft verzeichnet.

Stadt-Umland-Kooperation für die Stadtregion Elmshorn (SUK 2009)

Die mit dem Bebauungsplan Nr. 166 „Bokholter Damm“ zu entwickelnde Fläche ist im „Entwicklungsplan der Wohn- und Mischbauflächen sowie der Gewerbeflächen“ der SUK als Entwicklungspotenzial für Wohn- und Mischbauflächen in der ersten Prioritätsstufe dargestellt.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2011)

Ein wesentliches Ziel des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes ISEK (2011) ist der Ausbau des Wohnraumangebots in Elmshorn.

Flächennutzungsplan (STADT ELMSHORN 2000)

Der Flächennutzungsplan sieht parallel zur Straße Kaltenweide „gemischte Baufläche“ vor sowie innerhalb des restlichen Gebietes „Wohnbaufläche“.

Landschaftsplan (STADT ELMSHORN 2000)

Im Landschaftsplan ist der überwiegende Teil des Plangebietes, nördlich Offenauer Weg, als „Siedlungszuwachsfläche“ sowie südlich als „Siedlungszuwachsfläche mit hohem Grünanteil“ dargestellt. Darüber hinaus zeigt der Landschaftsplan bestehende Knickstrukturen sowie im Norden des Geltungsbereichs ein Feldgehölz. Im südlichen Randbereich ist entlang des Heidkoppelweges die Entwicklung einer Grünverbindung verzeichnet. (Siehe Abbildung 6, Seite 13).

4.3.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Obere Krückau“ (FFH-Gebiet DE-2224-306)

Das FFH-Gebiet „Obere Krückau“ umfasst den Flusslauf der oberen Krückau. Die Gebietsgrenze befindet sich in etwa 700 m Entfernung, südöstlich des Plangebietes. Die Flächenausweisungen des Bebauungsplanes Nr.166 stehen den FFH-Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes DE-2224-306 nicht entgegen.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone III A des etwa 11 km² großen Wasserschutzgebietes Elmshorn-Sibirien.

Sonstige Schutzgebiete

Sonstige Schutzgebiete sind im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 166 nicht vorhanden. Randzonen des Landschaftsschutzgebietes „Mittlere Krückau“ befinden sich südöstlich der Landesstraße Kaltenweide/ Offenau.



4.4 Beschreibung des derzeitigen Zustandes der Umwelt und voraussichtliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Bestandsbeschreibung und -bewertung sowie die Darstellung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht schutzgutbezogen, verbal-Argumentativ beschrieben und 3-stufig (hoch, mittel, gering) bewertet. Bei der Beurteilung der Auswirkungen werden die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (s. Kap. 4.1) bereits berücksichtigt.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c Baugesetzbuch (BauBG) sind folgende Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu betrachten.

- Mensch
- Boden
- Wasser
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
- Klima/ Luft
- Fläche
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Die abschließende rechnerische Bilanzierung des Eingriffs wird anhand der Kriterien des gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2013) durchgeführt.

4.4.1 Schutzgut Mensch

Bei dem Schutzgut Mensch steht vor allem die menschliche Gesundheit im Vordergrund (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauBG). In diesem Zusammenhang werden im Folgenden die Wohn-, Wohnumfeld und die Erholungsfunktion betrachtet.

Bestandssituation

Das Plangebiet hat aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung keine unmittelbare Wohnfunktion. Es wird allerdings im Umfeld, beidseitig der Landesstraße L 113, überwiegend durch Einzelhausbebauung in Stadtrandlage geprägt. Vorbelastungen bestehen durch Lärmbelastungen der angrenzenden Landesstraße Kaltenweide (L113) und einem nördlich gelegenen Gewerbebetrieb.

Im Plangebiet werden größtenteils unbefestigte, landwirtschaftlich genutzte Wege von Spaziergängern und Radfahrern genutzt und sind von Bedeutung für die naturnahe Erholung im wohnungsnahen Umfeld.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Wohnfunktion

Die Erweiterung von Wohnbauflächen und Erschließungsstraßen in einem bisher landwirtschaftlich genutzten Gebiet führt zu einer veränderten immissionsschutzrechtlichen Situation, die in einem Lärmgutachten (LA/IRM CONSULT GmbH 2018) untersucht wurde. Hierin wird bei der Realisierung neuer Wohnbauflächen im Plangebiet von der Schaffung eines aktiven Lärmschutzes entlang der Landesstraße L 113 ausgegangen. Des Weiteren sind betroffene



Gebäudeseiten entsprechend grundrissgestalterisch oder passiv vor Immissionen zu schützen.

Der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr sowie der Zusatzverkehr möglicher Wohnbebauung westlich des Plangeltungsbereiches liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Damit sind die Zunahmen nicht beurteilungsrelevant. Der Gewerbelärm beschränkt sich auf einen nördlich des Geltungsbereichs gelegenen Betrieb, der den Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überall einhält. Eine Nachtnutzung findet hier nicht statt. Kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen entsprechen den Anforderungen der TA Lärm (LA/IRM CONSULT GmbH 2018).

Für den Großteil der ebenerdigen Außenwohnbereiche ergeben sich, aufgrund der geringen Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeines Wohnen, keine Beschränkungen. Auf einzelnen Teilflächen der Grundstücke (z.B. nordöstlichstes Grundstück) wird der Orientierungswert zwar geringfügig überschritten. Bei den geplanten Grundstückszuschnitten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ausreichend Flächen ohne Überschreitung zur Verfügung stehen.

Demzufolge sind, unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen zum aktiven und passiven Lärmschutz, **keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen** und auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Erholungsfunktion

Da die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege, die von Bedeutung für die Naherholung in dem Gebiet sind, in ihrer untergeordneten Wegfunktion erhalten bleiben und im Norden eine neue Geh- und Rad-Wegeanbindung geschaffen wird, sind **keine relevanten Auswirkungen auf die Erholungsfunktion** und das Schutzgut Mensch zu erwarten.

4.4.2 *Schutzgut Boden*

Bestandssituation

Gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein sind im Untersuchungsgebiet vergleyte Podsole aus Flugsand bis Geschiebedecksand über tiefer sandiger Fließerde aus dem Glazial und Periglazial vorherrschend. Das Gelände des Geltungsbereichs hat ein Höhengniveau von NN + 4,20 bis NN + 6,00 m und ist im Bestand, mit Ausnahme umliegender Wege, vollständig unversiegelt.

In einer Bodenuntersuchung (BEYER 2018) wurden im Juli 2018 im Plangebiet 53 Hand-/Kleinrammbohrungen durchgeführt. Oberflächennah steht auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen und einer Brachfläche im Norden überwiegend humoser Mutterboden an. Unterlagert werden die Oberböden von Fein- bis Mittelsanden, örtlich mit humosen Beimengungen, die auf den Ackerflächen bis zu der Bohrtiefe von 8 m reichen. Die Unterlage der Sande sind bindige Böden aus Schluff und Geschiebemergel in überwiegend tragfähiger, steifer Konsistenz lokal mit Beimengungen von dünnen Sandschichten.

Im Straßenraum finden sich bei ähnlichem Aufbau des Baugrundes, unterhalb der Asphalt-schicht oberflächennah vereinzelt aufgefüllte Oberböden mit Fremdbestandteilen wie Bauschutt-, Schlacke- und Metallreste.

Die Schadstoffbelastungen bei allen Oberbodenmischproben zeigen, dass der untersuchte Boden die Vorsorgewerte für Böden (gemäß BBodSchV) erfüllt und alle Vorsorgewerte der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze eingehalten und auch die Vorsorge-



werte für Metalle bzw. organische Schadstoffe unterschritten werden, sodass sich keine Einschränkungen für die Wiedernutzung des Oberbodens ergeben. Des Weiteren wurden zur Beurteilung abfallrechtlicher Aspekte 7 Mischproben im Bereich der geplanten Erschließung in Bezug auf die entsorgungsrelevanten Parameter der LAGA-TR Boden untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass alle Bodenproben innerhalb der Werte Z 0 bis Z 2 liegen. Vier dieser Bodenbereiche mit Schadstoffgehalten > Z 0 sind vor Durchführung der Baumaßnahme durch ergänzende Bohrungen bzw. durch gutachterliche Begleitung während der Baumaßnahme räumlich (vertikal und horizontal) näher einzugrenzen, um eine Vermischung des unterschiedlich belasteten Bodenmaterials zu vermeiden.

Der Stadt Elmshorn liegen keine Informationen über schädliche Bodenveränderungen, Altablagerungen oder Bodenbelastungen in dem überplanten Bereich vor. Das Landeskriminalamt teilte im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit, dass nach visueller Auswertung keine Einwirkung durch Abwerfmunition vorhanden ist. In dem Gebiet sind keine Munitionsfunde bekannt.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die geplante Baugebietsausweisung führt im Plangebiet zu einer maximal möglichen, zusätzlichen Versiegelungsfläche von 20.625 m². Diese errechnet sich aus der zulässigen GRZ 0,35 und der maximal zulässigen Versiegelung durch Nebenanlagen (50 % des Flächenanteils GRZ) und den neu anzulegenden Verkehrsflächen. Da versiegelte Böden keine Funktionen gemäß BBodSchG mehr übernehmen, handelt es sich um **nachhaltig wirkende Funktionsverluste des Schutzgutes Boden**, die als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten sind. Das Kompensationserfordernis wird in Kap. 4, Tab. 3 rechnerisch ermittelt.

4.4.3 *Schutzgut Fläche*

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Gebiet befindet sich an der Landesstraße L113 in Randlage der Stadt Elmshorn und wird durch Landwirtschaft geprägt. Der Geltungsbereich ist zurzeit fast vollständig unversiegelt.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Flächenversiegelung/ Flächeninanspruchnahme

Durch den B-Plan Nr.166 wird ein Wohnbaukonzept der Stadt Elmshorn umgesetzt, das zu einer zusätzlichen Versiegelung auf einer derzeitigen Ackerfläche führt. Die Festsetzungen von Maßnahmenflächen zum Erhalt vorhandener Knicks und die Berücksichtigung eines gebietstypischen Grünflächenanteils mindern die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Des Weiteren bleiben die derzeitigen Wegeverbindungen vollständig erhalten, so dass in diesen Bereichen keine zusätzlichen räumlichen Zerschneidungseffekte zu erwarten sind.

Vor dem Hintergrund, dass die landschaftsbildprägenden Knickstrukturen und die umliegenden Wegebeziehungen erhalten bleiben und es sich um eine kooperative Planung handelt, die bereits durch übergeordnete Planungen vorbereitet wurde, ist von **keinen relevanten Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche auszugehen.

4.4.4 *Schutzgut Wasser*

Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers Krückau – Altmoränengeest Nord und liegt innerhalb der Zone III A des etwa 11 km² großen Wasserschutzgebietes



Elmshorn-Sibirien. Mit einer Höhendifferenz von ca. 0,50 m fällt das Gelände zur Straße „Heidkoppelweg“ hin ab, die mittlere Geländehöhe liegt bei 5,00 m NN. Das Gebiet wird durch das teilverrohrte Gewässer K 37 in die Krückau entwässert. Am „Bokholter Damm“ befindet sich die Landesgrundwassermessstelle 390.9 | 3610.

Grundwasser

Im Rahmen der Bodenuntersuchungen (BEYER 2018) wurden Grundwasserleiter in Tiefen von $1,50 \text{ m} \leq t \leq 2,80 \text{ m}$ vorgefunden. Der Grundwasserstand lag im Juli 2018 bei ca. NN $+3,0 \text{ m} \pm 0,5 \text{ m}$. Die oberflächennahen Wasserstände unterliegen jahreszeitlichen sowie witterungsbedingten Schwankungen. Örtlich und zeitweilig kann das Grundwasser auf bindigen Böden durch Stauwasser überlagert werden. Ein Grundwassergefälle ist nicht erkennbar. Unter Berücksichtigung der Grundwasserneubildung auf den unversiegelten Flächen ist im Plangebiet von einer mittleren Bedeutung der Grundwasserfunktionen auszugehen.

Oberflächenwasser

Hauptvorfluter für das Plangebiet ist die Krückau. Das Gewässer K 37 verläuft entlang der südwestlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze des B-Planes 166. Es handelt sich um einen überwiegend unverrohrten, trapezförmigen Graben, der lediglich in einem kurzen Abschnitt vor dem Offenauer Weg auf einer Länge von rund 270 m bis zur Straße Kaltenweide verrohrt ist. Im Anschluss mündet der Graben nach ca. 500 m offenem Verlauf in die Krückau. Die Unterhaltungspflicht des Gewässers K 37 liegt bei der Stadt Elmshorn.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der Bestandssituation wird in der wasserwirtschaftlichen Voruntersuchung davon ausgegangen, dass die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht möglich ist. Daher soll für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers von den Grundstücks- und Straßenflächen aus dem Bebauungsplangebiet eine neue Regenwasserkanalisation hergestellt werden.

Durch die Lage im Wasserschutzgebiet Elmshorn Sibirien Zone III A gelten die in der Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes die in der Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn-Sibirien § 5 Schutz der Zone III A (vom 27. Januar 2010) genannten Regularien. Darüber hinaus ist bei der Verwendung von potenziell wassergefährdeten Materialien (z.B. Bauschutt) ein Unbedenklichkeitsnachweis bei der Unteren Wasserbehörde vorzulegen. Wassergefährdende Betonzuschlagstoffe sind ebenfalls unzulässig.

Das anfallende Niederschlagswasser aus den neuen Regenwasserleitungen und dem asphaltierten Einfahrtsbereich „Offenauer Weg“ soll unmittelbar über Straßeneinläufe in das Gewässer K 37 abgeleitet werden. Um die Einleitungsmengen aus der Oberflächenentwässerung zu reduzieren und zusätzlichen Retentionsraum zu schaffen, wird der Graben auf eine mittlere Breite von 6 m verbreitert. Des Weiteren wird zur Minderung der Abflüsse eine bestehende Verrohrung in einer Länge von 35 m aufgehoben. Die textliche Festsetzung einer naturnahen Entwicklung, unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Erfordernisse, stellt in diesem Zusammenhang eine wichtige naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahme dar.

Unter Berücksichtigung der o.g. Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen und der geringen - mittleren Bedeutung des Plangebiets bezogen auf das Schutzgut Wasser, sind **keine relevanten Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.



4.4.5 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Biotoptypen innerhalb des Plangebietes wurden im Jahr 2013 vom Büro LEGUAN erfasst und 2016 anhand der zurzeit gültigen Kartieranleitung des Landes Schleswig-Holstein (LLUR 2016) aktualisiert. Darüber hinaus wurden von LEGUAN im Zeitraum von Oktober 2012 bis Juli 2013 die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Haselmaus kartiert und 2016 aktualisiert. Hierbei wurden ebenfalls die Habitatstrukturen und Lebensraumpotentiale für Tiere überprüft und die gesamten Ergebnisse in einem artenschutzrechtlichen Fachgutachten dargestellt (LEGUAN 2016). Des Weiteren wurden die Biotoptypen 2017 nochmals vom Büro EGL im Rahmen des Umweltberichts und in Bezug auf die bereits erfolgte Waldumwandlung überprüft.

Bestandssituation

Biotoptypen

Innerhalb des Plangebietes kommen 14 Biotoptypen vor. Es dominieren intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen (nördlich des Offenauer Weges Einsaatgrünland (GAe) mit Dominanz von Weidelgras und Schwingelarten und südlich des Offenauer Weges Intensivacker (AAy) mit Getreide). An der nördlichen Grenze befindet sich eine landwirtschaftliche Lagerfläche (SLI) mit Holzschnitzel und Holzscheiten.

Die Ackerflächen sind von gesetzlich geschützten, typischen Knicks (HWy §) umgeben. Entlang des Offenauer Weges und im westlichen Abschnitt Bokholter Damm dominieren durchgewachsene, alte Stiel-Eichen auf überwiegend flach ausgebildeten Knickwällen. Im Unterwuchs herrschen Große Brennnessel, Große Sternmiere, Vielblütiger Weißwurz sowie die Süßgräser Glatthafer, Gemeines Rispengras und Knäuelgras vor. Sträucher sind nur vereinzelt vorhanden.

Am Heidkoppelweg sind Schwarz-Erle, Eberesche, Winter-Linde und Weißdorn und im Unterwuchs Brombeere, Wiesen-Kerbel, Kletten-Labkraut, Kleinblütiges Springkraut, Sumpfbältriger Ampfer, Giersch und Gundermann bestandsbildend. Am angrenzenden Wendehammer ist ein aufgeschütteter, flacher Erdwall mit jungen Gehölzen (Hasel, Pfaffenhütchen, Traubenkirsche und Schneeball) bepflanzt. Im Nordosten des Offenauer Weges hat sich, nach Rückbau der Bebauung, im zentralen Bereich eines ehemaligen Gartengrundstückes eine rudérale Staudenflur frischer Standorte (RHm) ausgebildet. In den Randbereichen des Eckgrundstückes befand sich zum Zeitpunkt der LEGUAN-Kartierung (2016) ein Feldgehölz mit hohem Nadelanteil (HGn), das bereits als Wald eingestuft war. Neben Douglasien, Rot- und Blaufichten sowie Lärchen, waren hier Eiben, Lebensbaum, Hainbuchen, Pfaffenhütchen und Hänge-Birken ausgebildet. Die für diese Fläche beantragte Waldumwandlung wurde mit dem Bescheid vom 06.09.2017 durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Untere Forstbehörde, genehmigt, so dass sie aus dem Waldbestand entlassen und gerodet wurde.



Abbildung 14 - Gerodete Fläche am Offenauer Weg

Quelle: EGL Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH, Hamburg

Zwei Gräben im Plangebiet sind dem Biotoptyp sonstiger Graben (FGy) zuzuordnen. Der südöstliche Graben hat eine Breite von ca. 0,5 m und ist weitgehend wasserführend, die Ufer sind mit Holzverschalungen eingefasst und werden regelmäßig unterhalten. Eine grabentypische Vegetation ist nur rudimentär ausgebildet. In Teilbereichen finden sich Sumpfwasserstern und Grünalgen. Der zweite, als tiefe Rinne ausgebildete Graben im Südwesten, hat eine Breite von etwa 0,7 m und führt lediglich temporär Wasser. Der Heidkoppelweg sowie der Bokholter Damm wurden als unversiegelte Wege mit Vegetation (SVu) erfasst. Der Bokholter Damm ist dem Biotoptyp teilversiegelte Verkehrsfläche (SVt) und die Straße Kaltenweide einer vollversiegelten Verkehrsfläche (SVs) mit intensiv gepflegtem Bankett (SVi) aus Scherrasen sowie schmalem Straßenbegleitgrün mit Bäumen (SVh) zuzuordnen.

Gesetzlich geschützte Biotope und gefährdete Pflanzenarten

Die Knicks im Plangebiet unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG. Weitere gesetzlich geschützte Biotope kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Darüber hinaus wurden keine gefährdeten Pflanzenarten gemäß Rote Liste Schleswig-Holstein und Deutschland erfasst.

Bewertung

Der größte Flächenanteil der Biotoptypen im Plangebiet hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Die gesetzlich geschützten Knicks weisen jedoch eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für die Arten und ihre Lebensgemeinschaften auf.

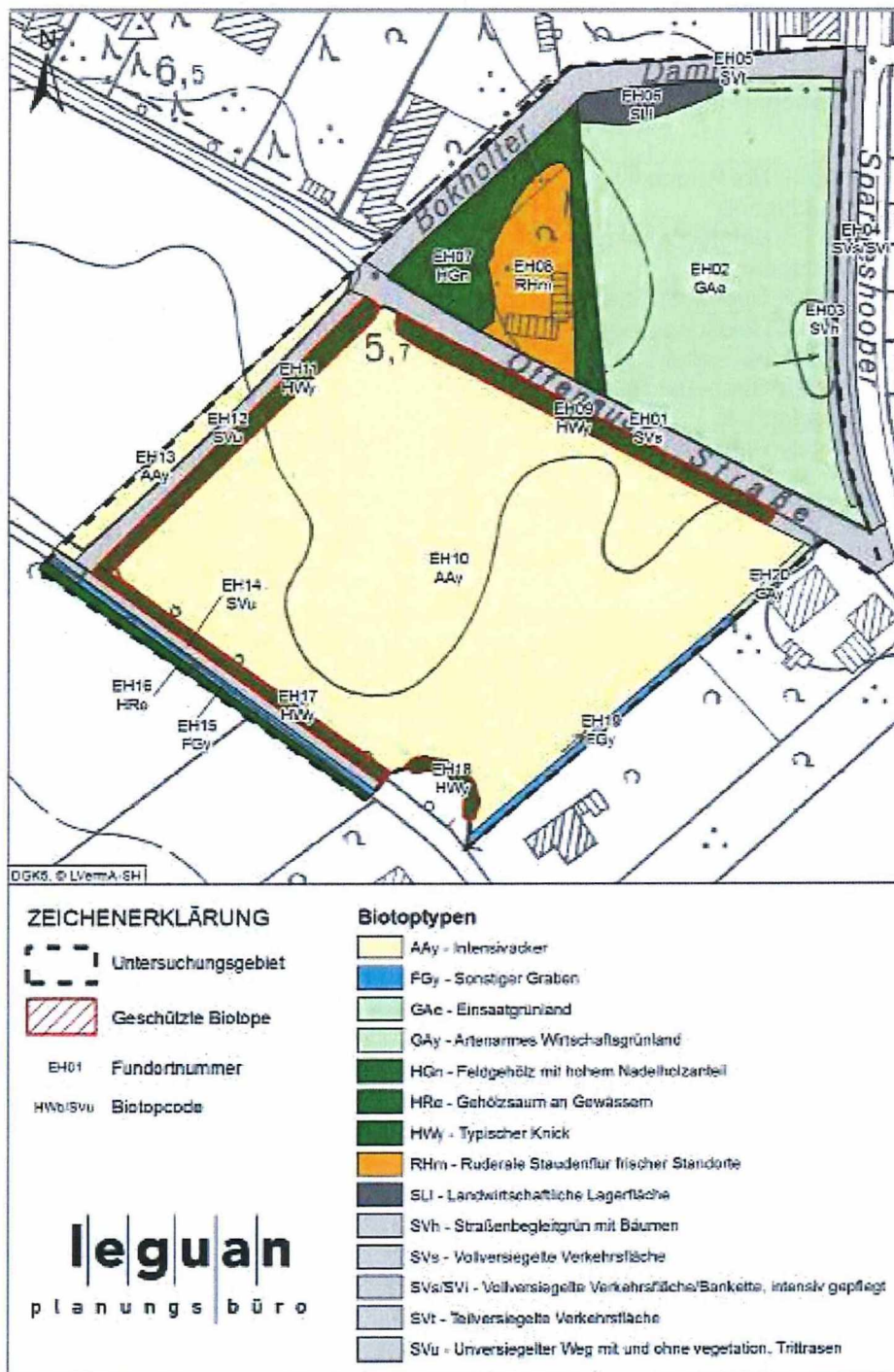


Abbildung 15 - Biotoptypenkartierung

Quelle: (LEGUAN 2016)

Fauna

Vögel

LEGUAN (2016) konnte innerhalb des Plangebietes insgesamt 13 Brutvogelarten mit insgesamt 34 Revierpaaren nachweisen.



Tabelle 1 - Brutvögel

Art	Lebensraum	Rote Liste		Anzahl Brutpaare	ökolog. Gilde
		SH	D		
Amsel <i>Turdus merula</i>	Knick Heidkoppelweg, Feldgehölz	*	*	4	G
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	Knick Bokholter Damm Feldgehölz Knick Offenauer Straße	*	*	5	GB
Buchfink <i>Frigilla coelebs</i>	Knick Heidkoppelweg Knick Bokholter Damm Knick Offenauer Straße Feldgehölz	*	*	4	G
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus</i>	Knick Heidkoppelweg	*	V	1	GB
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	Ehemaliger Garten	*	V	1	GB
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	Knick Heidkoppelweg Feldgehölz	*	*	2	G
Kohlmeise <i>Parus major</i>	Knick Heidkoppelweg Knick Bokholter Damm Ehemaliger Garten	*	*	3	GB
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	Knick Heidkoppelweg Feldgehölz	*	*	3	G
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	Feldgehölz Ehemaliger Garten	*	*	2	GB
Rotkehlchen <i>Erythacus rubecula</i>	Knick Heidkoppelweg Feldgehölz	*	*	3	G
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	Feldgehölz	*	*	1	G
Zaunkönig <i>Troglodytes</i>	Ehemaliger Garten	*	*	1	G
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	Knick Heidkoppel Feldgehölz	*	*	4	G

Rote Liste SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010)
 Rote Liste D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
 V = Art der Vorwarnliste
 * = ungefährdet

Gilden:
 G = ungefährdete Arten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen
 GB = ungefährdete Arten mit Bindung an ältere Baumbestände

Zu dem vorkommenden Artenspektrum zählen keine bundes- oder landesweit gefährdeten Arten. Die mit jeweils einem Brutpaar vertretenden Arten Grauschnäpper und Gartenrotschwanz werden auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt. Die vorkommenden Arten gelten allgemein als anpassungsfähig und zeichnen sich in der Regel durch wechselnde Brutstätten aus.

Fledermäuse

In sechs ausgewählten Transekten entlang von Knicks konnten von LEGUAN (2016) innerhalb des Plangebietes und angrenzend insgesamt drei Fledermausarten nachgewiesen werden.



Tabelle 2 - Fledermäuse

Art	Rote Liste	
	SH	D
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	G
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	V
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus</i>	*	*

Rote Liste SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)
 Rote Liste D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et. al. 2009)
 3 = gefährdet
 G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 V = Art der Vorwarnliste
 * = ungefährdet

Bei den Nachweisen handelte es sich um adulte Tiere, zumeist jagend, teilweise aber auch überfliegend. Bei vier Detektornachweisen der Zwergfledermaus und noch weniger bei der Breitflügelfledermaus und dem Großen Abendsegler kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet keine herausragende Bedeutung als Jagdgebiet besitzt.

Haselmaus

Gemäß LEGUAN (2016) gibt es innerhalb des Plangebietes sowie angrenzend keine Hinweise auf das Vorkommen der Haselmaus.

Aquatische Organismengruppen

Da sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine strukturreichen, naturnahen Gewässer befinden, ergeben sich für aquatische Organismengruppen (z. B. Libellen, Wasserkäfer, Süßwassermollusken oder Fische) keine geeigneten Lebensraumpotentiale. Auch die vorhandenen Gräben sind auf Grund ihrer Bestandssituation (nicht wasserführend bzw. Holzverschalung) von geringer Bedeutung für Amphibien.

Streng geschützte Käfer

Das Vorkommen Totholz-bewohnender und streng geschützter Käfer (Eremit und Heldbock) kann ausgeschlossen werden, da die Bäume zu vital sind und bei den Bestandserfassungen keine Spuren erkannt wurden.

Bewertung

Bei den festgestellten Brutvogelarten handelt es sich weitestgehend um häufige, unspezialisierte Arten, die oftmals Brutplätze in Räumen nutzen, die durch Licht, Lärm und Bewegung vorbelastet sind. Anhand der Fledermausnachweise wurde festgestellt, dass die betrachteten, linearen Knickstrukturen eine durchschnittliche Bedeutung als Jagdrevier für Fledermäuse besitzen. Dennoch sind im Umfeld des Vorhabens Beeinträchtigungen für Tiere während der Bauphase und nach Realisierung des Vorhabens anzunehmen, die hinsichtlich der Brutvögel und Fledermäuse artenschutzrechtlich nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu prüfen sind (s. Kap. 3).

Ermittlung der Umweltauswirkungen Pflanzen und Tiere

Flächenversiegelung/ Flächeninanspruchnahme



Durch den B-Plan Nr. 166 werden maximal 20.625 m² Fläche versiegelt. Dabei bleiben die Knickstrukturen im Gebiet, mit Ausnahme von zwei erforderlichen Knickdurchbrüchen, erhalten. Es werden Knickschutzstreifen entlang des Offenauer Weges und des Bokholter Dammes sowie ein Mindestabstand von 10,00 m zwischen Baugrenze und Knickfuß festgesetzt. Darüber hinaus ist der Graben im Südosten, unter Berücksichtigung der hydraulischen Belange, naturnah zu erhalten bzw. herzurichten.

Inanspruchnahme Knickabschnitt

Für die innere Erschließung des Wohngebietes ist die Rodung von zwei Knickabschnitten (Offenauer Weg und Heidkoppelweg) in einer Gesamtlänge von 20 m erforderlich. Hierfür ist außerhalb des Plangebietes ein Knickersatz im Verhältnis von 1:2 zu leisten (s. Kap. 4).

Waldumwandlung

Die Kompensationsverpflichtung für den Gehölzverlust im Geltungsbereich des B-Plans 166 „Offenauer Weg“ erfolgt in Kooperation mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein und der Stiftung Naturschutz. Eine 4000 m² große Erstaufforstungsfläche im Gebiet ÖK 129-1 Waldersatz Todesfelde 1 (AFP) wird der o.g. Kompensationsverpflichtung zugeordnet.

Rodung einer Esche

Im Bereich eines zukünftigen Sichtdreiecks an der Landesstraße L 113 ist die Rodung einer Esche (*Fraxinus excelsior*) mit einem Stammdurchmesser von 0,3 m und einem Kronendurchmesser von 9,0 m erforderlich.

Insgesamt ist für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, mit **relevanten Auswirkungen** zu rechnen, die zu kompensieren sind (s. Kompensation/ Eingriffsbilanz Kap. 4).

4.4.6 *Schutzgut Klima/ Luft*

Bestandssituation des derzeitigen Umweltzustandes

Die Stadt Elmshorn ist durch ein ozeanisches Klima, d.h. milde Winter und kühl-gemäßigte Sommer, geprägt. Die Jahresmitteltemperatur von 8,0 - 8,5 ° C und Jahresniederschläge von 700 – 750 mm bilden ein humides Klima. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest.

Die klimatische Funktion des Plangebietes ergibt sich zum einen durch die Ortsrandlage sowie durch den nahezu unversiegelten Boden. Die vorhandenen Landwirtschaftsflächen sind von Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und Gehölze übernehmen klimatische Ausgleichsfunktionen.

Belastungsräume, in denen Frischluftströme von Bedeutung wären, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Vorbelastungen durch Luftschadstoffe können entlang der Straße Kaltenweide angenommen werden, wobei nicht von einer Überschreitung der Grenzwerte auszugehen ist. Das Plangebiet besitzt insgesamt eine **mittlere Bedeutung** für die Naturhaushaltsfunktion Klima / Luft.

Ermittlung der Umweltauswirkungen

Mit der Realisierung der Bebauung werden 20.625 m² Fläche mit Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet versiegelt. Darüber hinaus wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen während der Bauzeit (Baustellenverkehr, Bodentransport) zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen führen. Überschreitungen von für die Wohnbebauung relevanten Grenzwerten, z.B. für



Feinstaub oder Stickstoff, sind aufgrund des zeitlich begrenzten Verkehrsaufkommens und der ländlichen Lage nicht zu erwarten.

Die klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen sind lokal eingeschränkt, so dass unter Berücksichtigung der Lage außerhalb des Stadtraumes und den Festsetzungen zur Erhaltung der Gehölze **keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft zu erwarten sind.**

4.4.7 Landschaft

Bestandssituation

Das Plangebiet ist Teil eines größeren Knicksystems mit Knickreihen und Reddern. Die Wirtschaftswege bieten für Spaziergänger und Fahrradfahrer wichtige Erholungsmöglichkeiten. Aufgrund der insgesamt positiven und landschaftsbildtypischen Wahrnehmung für die Bewohner, hat das Plangebiet eine **hohe Bedeutung** für das Landschaftsbild.

Ermittlung der Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme

Mit den Ausweisungen des Bebauungsplanes ändert sich das Landschaftsbild grundlegend vom Milieu Landwirtschaft zu Siedlung. Das geplante Wohngebiet orientiert sich an den umgebenen Wohnbaustrukturen. Das Knicksystem und die wichtigen Wegeverbindungen bleiben für die Naherholung erhalten. Eine zu errichtende Lärmschutzwand entlang der Landesstraße Kaltenweide (L 113) wird straßenseitig begrünt und der Verlust eines Einzelbaumes wird durch Neupflanzung von zwei Winterlinden an der Landesstraße L 113 ersetzt (s. Festsetzungen).

Unter Berücksichtigung der vorab beschriebenen Kriterien und den Erhaltungs- und Anpflanzgeboten von Gehölzen im Plangebiet, ist durch die Realisierung des B-Plans 166 von **keinen relevanten Auswirkungen** auf das Landschaftsbild auszugehen.

4.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandssituation

Gemäß der vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein geführten Denkmalliste unbeweglicher archäologischer Kulturdenkmale (ARCHÄOLOGISCHEN LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 2016a), sind innerhalb des Plangebietes keine unbeweglichen archäologischen Kulturdenkmale vorhanden. Es bestehen innerhalb des Plangebietes auch keine Grabungsschutzgebiete des Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein (ARCHÄOLOGISCHEN LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 2016b).

Jedoch liegt das Plangebiet in einem archäologischen Interessengebiet. Hierbei handelt es sich gemäß § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, an denen sich Kulturdenkmäler befinden könnten. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des archäologischen Landesamtes.

Ermittlung der Umweltauswirkungen

Falls im Rahmen der Bautätigkeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Da innerhalb des Plan-



gebietes keine nennenswerten Kultur- und Sachgüter bestehen, ist nach derzeitigem Kenntnisstand von **keinen relevanten Auswirkungen** auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auszugehen.

4.4.9 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter stehen miteinander in enger Verbindung und beeinflussen sich in Abhängigkeit der jeweiligen Ausprägung z.T. gegenseitig. Aufgrund der ermittelten, geringen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, sind durch die Planung keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.

4.5 Artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß § 44 BNatSchG

Die rechtliche Grundlage für die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange bildet § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbot) ist es verboten,

1. *wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu toten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Vor diesem juristischen Hintergrund wurden vom Büro LEGUAN folgende Faunengruppen im Hinblick auf eine artenschutzrechtliche Betroffenheit betrachtet:

- Fledermäuse
- europäische Vögel

Betroffenheit von Fledermäusen

Alle europäischen Fledermäuse zählen zu den streng geschützten Arten und benötigen Quartiere, die ihnen Schutz vor Witterungseinflüssen und Feinden bieten. Nach Beendigung des Winterschlafes in den Winterquartieren, von etwa Oktober bis etwa Ende März (je nach Witterung), wandern die Fledermäuse in ihre Sommerquartiere. Dabei suchen die Männchen meist Tagesquartiere auf, die ihnen als Ausgangspunkt für die Jagd dienen. Die Weibchen finden sich zu Wochenstuben zusammen, in denen die Jungtiere geboren und gemeinsam aufgezogen werden (DIETZ et al. 2007). Eine Nutzung des Baumbestandes als Winterquartier wird von LEGUAN nicht erwartet.



Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Vorhabenbedingt ist bei der Rodung einzelner Gehölze nicht gänzlich auszuschließen, dass Fledermäuse den Baumbestand nutzen um dort sporadisch Verstecke (z. B. Tagesquartiere) aufzusuchen. Um Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden und die potenzielle Tötung und Verletzung von Individuen gänzlich auszuschließen, ist die Baufeldfreimachung und somit die Baumfällung und Gehölzentnahme auf die Zeit des Kernwinters von Anfang Dezember bis Ende Januar zu beschränken.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Lebensraumelemente, wie Jagdgebiete und Leitstrukturen, sind aufgrund der nur sehr geringen Frequentierungsrate im Untersuchungsraum nicht ermittelt worden. Damit sind auch durch das Vorhaben potenziell verursachte Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidung von Flugrouten, Barrierewirkung) für Bereiche, die eine entscheidende Rolle für den Erhalt der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte spielen, nicht zu erwarten. Die Bauarbeiten finden am Tage und somit außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen statt. Damit sind keine erheblichen Störungen und Verbotstatbestände i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG abzuleiten.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Bedeutende Fledermaushabitate, wie zentrale Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie essenzielle Jagdgebiete und Flugrouten, wurden im untersuchten Raum nicht ermittelt. Eine zumindest sporadische Quartiernutzung durch Fledermäuse (z. B. als Tagesversteck) kann für den Gehölzbestand nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da die Gehölze jedoch weitgehend erhalten bleiben und darüber hinaus Ausweichhabitate in ausreichender Qualität und Anzahl im räumlichen Umfeld zur Verfügung stehen, sind keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu prognostizieren.

Betroffenheit europäische Vögel

Als europäische Vogelarten können Gebüsch- und Baumbrüter sowie Bodenbrüter auf Grund der Inanspruchnahme von Ackerflächen, kleinflächigen Grünflächen und einzelner Gehölzstrukturen im Planungsraum betroffen sein.

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die Anlage der neuen Erschließungsstraße ist ein Knickdurchbruch (20 m Breite) am Offenauer Weg vorgesehen. Darüber hinaus werden einzelne relativ junge Gehölze (Esche an der Landesstraße, Strauchpflanzung am Wendehammer) gerodet. Weitere Knick- und Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (systematisches Tötungs- und Verletzungsrisiko) ist nur zu vermeiden, wenn sichergestellt ist, dass es während der Brutperiode der Arten nicht zu baubedingten Tötungen- bzw. Verletzungen von Individuen dieser Arten und deren Entwicklungsstufen kommt. Dies kann durch eine Beschränkung der Baufeldräumung / Baumfällung außerhalb der Brutzeit erreicht werden. Unter Beachtung dieser bauzeitlichen Regelung können Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Für die im Umfeld des Vorhabens vorkommenden Brutpaare und Individuen sind Störungen während der Bauphase und nach Realisierung des Vorhabens anzunehmen, bei dem erfassten Artenspektrum relativ häufig vorkommender Arten, ist jedoch nicht von einer artenschutzrechtliche Relevanz nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszugehen. Auch durch eine potenzielle Betroffenheit von Einzelbrutpaaren im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes kann keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen aller nachgewiesenen Brutvögel generiert werden.



Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für die Brutvögel wird eine Betroffenheit nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG durch die Entnahme von Gehölzen (Waldumwandlung) und Flächenüberbauung und somit einem dauerhaften Habitatverlust festgestellt (LEGUAN 2016). Eine Vermeidungsmaßnahme ist durch die Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume im Rahmen des Waldersatzes und der Eingriffsregelung zu erreichen. Hierfür sind Gehölzneuanlagen vorgesehen. Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Arten festgestellt, die streng an Nadelhölzer assoziiert sind. Insofern sind Laubgehölzpflanzungen geeignet, die Lebensraumverluste sämtlicher festgestellter Arten zu kompensieren. Ein Ausgleich mit Laubgehölzen entspricht zudem dem landesweiten Leitbild des langfristig stabilen standorttypischen Waldumbaus. Da es sich bei den betroffenen Vogelarten um ungefährdete Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand handelt, ist ein zeitlicher Verzug der zu realisierenden Kompensationsmaßnahmen tolerabel (LBV-SH & AFPE 2016); somit kommt es in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG nicht zum Eintritt des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich im Rahmen der Realisierung des Vorhabens festhalten, dass unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen **Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen** werden können.

4.6 Kompensationserfordernis/ Eingriffsbilanzierung

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes werden die Bewertungskriterien des gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2013) herangezogen.

Gemäß o.g. Runderlass wird für Gebäudeflächen (einschließlich maximal zulässiger Überschreitung für Nebenanlagen von 50 %) und versiegelte Oberflächenbeläge ein Ausgleichsfächenfaktor von 1:0,5 angesetzt. Wasserdurchlässige Oberflächenbeläge (d.h. die Festsetzung einer wassergebundenen Wegedecke) werden mit dem Faktor 0,3 kompensiert.

Tabelle 3 - Kompensationserfordernis B- Plan Nr. 166

Kompensationsbedarf für Versiegelung im Plangebiet				
Flächenanteil (derzeit unversiegelte Flächen)	Fläche m ²	Versiegelungsgrad %	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m ²
Allgemeines Wohngebiet Qu. 1 – Qu.	22.030	52,5%, (GRZ 0,35 + 50% zul. Überschr).	0,5	5.783
Verkehrsfläche	9.060	100 %	0,5	4.530
Summe Kompensationsbedarf				10.313 m²



Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine Versiegelung von **20.625 m²** bisher unversiegelten Bodens vorbereitet. Der Runderlass sieht als Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelungen eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen vor. Ist eine Entsiegelung nicht möglich, gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen bzw. zu einem naturnahen Biotoptyp entwickelt oder als offenes Gewässer mit Uferrandstreifen wiederhergestellt werden.

Der Kompensationsflächenbedarf von 10.313 m² für die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 166 über den Ökoflächenpool der Stadt Elmshorn bei einer Realisierung der Planung umzusetzen. Die externe Kompensationsfläche befindet sich in der Gemarkung Elmshorn, Flur 32, Flurstück 4/1,5/1. Das Ökokonto wird bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg unter dem Aktenzeichen 26KOM.2015-14 geführt. Das Entwicklungsziel ist extensiv genutztes Grünland.

Knickausgleich

Für zwei zur Realisierung der inneren Erschließung erforderlichen Knickdurchbrüche am Offenauer Weg und am Heidkoppelweg (Gesamtlänge 20 m), ist außerhalb des Plangebietes Ersatz zu leisten. Bei einem Ausgleichsfaktor von 1:2 ergibt sich für die entfallenden Knickabschnitte ein **Ausgleichserfordernis von 40 m**. Der Knickausgleich erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in der Gemarkung Klein Nordende, Flur 3, Flurstück 819.

Waldumwandlung

Die Kompensationsverpflichtung für den Gehölzverlust im Geltungsbereich des B-Plans 166 „Offenauer Weg“ erfolgt in Kooperation mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein und der Stiftung Naturschutz. Eine **4000 m²** große Erstaufforstungsfläche im Gebiet **ÖK 129-1 Waldersatz Todesfelde 1 (AFP)** wurde bereits der o.g. Kompensationsverpflichtung zugeordnet.

Rodung einer Esche an der Landesstraße

Für eine zu rodende Esche, (innerhalb eines Sichtdreiecks an der Landesstraße L113), werden in Abstimmung mit der Stadt Elmshorn zwei Winterlinden im Bereich einer vorhandenen, lückigen Baumreihe an der Landesstraße L 113 gepflanzt.

4.6.1 *Vermeidungs-, Verringerungs- und Kompensationsmaßnahmen*

- Fast vollständiger Erhalt der vorhandenen, wertvollen Knicks einschl. Knickschutzstreifen
- Mind. 10 m Abstand zwischen Knickfuß und Baugrenzen
- Erhaltungs- und Anpflanzgebote für Gehölze und Festsetzung von Grünflächen sowie Gestaltungsfestsetzungen zur landschaftsgerechten Einbindung des Wohngebietes
- Festsetzung einer fußläufigen Anbindung des nördlichen Wohngebietes an das umliegende Wegenetz
- Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Bodenschutzmaßnahmen (fachgerechtes Abtragen und Lösen von Böden mit Trennung nach Bodenarten, sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden etc.)
- Vermeidung und Beseitigung von baubedingten Verdichtungen nach Abschluss der Baumaßnahme
- Einhaltung der Regularien der Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn Sibirien sowie Unzulässigkeit wassergefährdender Baustoffe
- Ausschlusszeiten für Rodungsarbeiten unter Berücksichtigung der Schutzfristen für Brutvögel und Fledermäuse



- Benachrichtigung der zuständigen Denkmalschutzbehörde, falls während der Bau- durchführung kulturelle Bodenfunde oder sonstige Sachgüter gesichtet werden.

4.6.2 Grünplanerische Festsetzungen

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Land- schaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pfl- ege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient dem Erhalt des vorhan- denen gemäß § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützten-Knicks sowie der Schaffung eines vorgelagerten Knickschutzstreifens (10 m Knickschutzstreifen, be- stehend aus einem 3-5 m breiten Grün- und Pflegestreifen im Bereich der Maßnah- menfläche und einer 5-7 m breiten baufreien Zone). Die Knicks sind vor Eingriffen zu schützen und zu sichern.
- Die zum Erhalt festgesetzten, markanten Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Innerhalb des gesamten Knickschutzstreifens sind Bodenversiegelungen, Stellplätze Geländeaufrhöhungen und –abtragungen, sowie die Errichtung von Nebenanlagen unzulässig.
- Im Plangeltungsbereich sind private Wege und Zufahrten in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Der Abflussbeiwert solcher Flächen darf max. 0,5 betragen.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für zulässige Zuwe- gungen, Stellplätze, Garagen/ Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen, z. B. durch Bepflanzung mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen, zu gestalten und so zu unterhalten. Das Anle- gen von Schotter-, Split-, oder Kiesflächen als Ziergestaltung ist nicht zulässig.

Artenschutz

- Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen der Brutvögel und Fledermäuse gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG, sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällung, Gehöl- zentnahme) auf den Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Januar zu beschrän- ken. Sofern vor der Fällung durch einen Fledermausexperten sichergestellt werden kann, dass in Höhlen, Spalten und Rissen der betroffenen Bäume keine Fledermaus- quartiere bestehen, kann der Fällungszeitraum auf 1.10.- 28/29. (Zeit außerhalb der gesetzlichen Schutzfrist) verlängert werden.

Externe Kompensationsfläche

Ausgleich Boden

- Der Kompensationsflächenbedarf von 10.313 m² für die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wird außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 166 vom Ökokonto 26KOM.2015-14 der Stadt Elmshorn bei einer Realisierung der Planung abgebucht.



Knickausgleich

- Der Knickverlust von 20 m ist im Verhältnis 1:2 auszugleichen (Ausgleichserfordernis 40 m). Der Knickausgleich erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in der Gemarkung Klein Nordende, Flur 3, Flurstück 819.

Ausgleich Wald

- Die Kompensationsverpflichtung für den Gehölzverlust (Waldumwandlung) im Geltungsbereich des B-Plans 166 „Offenauer Weg“ erfolgt in Kooperation mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein und der Stiftung Naturschutz. Eine **4000 m²** große Erstaufforstungsfläche im Gebiet **ÖK 129-1 Waldersatz Todesfelde 1 (AFP)** wurde bereits der o.g. Kompensationsverpflichtung zugeordnet.

Erhaltungs- und Anpflanzgebote Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

- Die in der Planzeichnung als zu erhalten festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und zu pflegen. Beeinträchtigungen der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind durch Vorgaben der DIN 18920 zu vermeiden. Im festgesetzten Schutz-/ Wurzelbereich erhaltungswürdiger Bäume (Kronenbereich + 1,5 m) sind Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig.
- Bei Abgang der Gehölze muss eine Neupflanzung in gleicher Art als großkroniger Laubbaum mit einem Stammdurchmesser von 18 cm erfolgen. Der neu anzupflanzende Baum ist in unmittelbarer Nähe zum Standort des abgängigen Baumes zu pflanzen, um die entstandene Lücke wieder zu schließen und das städtebauliche Erscheinungsbild zu wahren. Dieser ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Zur landschaftlichen Eingrünung des Baugebietes und des Straßenraumes ist die Lärmschutzanlage straßenseitig mit heimischen Landschaftsgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.

- Als Ersatzpflanzung für einen Laubbaum im Zufahrtsbereich des Offenauer Weges sind die beiden Lücken der angrenzenden Baumreihe an der Kaltenweide durch Anpflanzung von zwei Winterlinden (*Tilia cordata*) in der Qualität: Hochstamm dreifach verpflanzt, Stammumfang 18 - 20 cm zu schließen.
- Die nicht an einen Knick angrenzenden Baugrundstücke sind im Bereich zwischen den Baugrenzen und den Erschließungsflächen mit mindestens einem standortgerechten Laubbaum zu bepflanzen (Arten gemäß Pflanzempfehlung unter III. Hinweise). Pflanzpflichtig sind die Grundstückseigentümer/innen. Der Laubbaum ist dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Einfriedung

- Einfriedigungen sind entlang der erschließenden Verkehrsflächen und der straßenseitigen Baugrenze bis zu einer Grundstückstiefe von 3 m (von der Grundstücksgrenze entlang des öffentlichen Straßenraums aus gemessen) in einer Höhe bis maximal 0,8 m zulässig. Einfriedigungen als Abgrenzung zur Maßnahmenfläche sind in einer maximalen Höhe von 1,2m zulässig.



- Einfriedungen als Abgrenzung zur öffentlichen Verkehrsfläche und zu öffentlichen Wegen sind nur in Form von frostbeständigen Hecken aus heimischen Laubgehölzen (Arten gemäß Pflanzempfehlung s. Hinweise) zulässig. Ausnahmsweise sind grundstücksseitig, dem öffentlichen Raum abgewandt, hinter der Heckenbepflanzung Zäune zulässig, wenn die Heckenhöhe mindestens der Zaunhöhe entspricht. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Das Errichten von Erd- oder Steinwällen ist unzulässig.
- Einfriedigungen sind im Kronentraufbereich von als zu erhalten festgesetzter Bäume wurzelschonend gemäß Vorgaben der DIN 18920 auszuführen.

Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz

- Der Graben an der südöstlichen Plangebietsgrenze ist naturnah zu erhalten bzw. herzurichten, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen.
- Auf der nördlich des Grabens verlaufenden Grünfläche ist ein 3,00 m breiter Streifen für die Wartung und Pflege des Grabens im wasser- und luftdurchlässigem und einem vegetationsfähigen Aufbau herzustellen.

Pflanzenliste (Empfehlung)

Schnitthecken

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

Freiwachsende Hecken

Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)
Corylus avellana (Hasel)
Crataegus monogyna (Eingriff. Weißdorn)
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
Rosa canina (Gemeine Heckenrose)
Rosa rubiginosa (Weinrose)
Salix caprea (Sal-Weide)
Sambucus nigra (Holunder)
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

Laubbäume auf den Privatgrundstücken

Acer campestre (Feld-Ahorn)
Malus spec. (Zierapfel in Sorten)
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)
Prunus avium (Vogelbeere)
Obstbäume (z.B. Apfel, Birne, Pflaume in Sorten)

Kletterpflanzen

Hedera helix (Efeu)
Parthenocissus tricuspidata Veitchii (Wilder Wein)



4.7 Planungsalternativen und Nullvariante

Planungsalternativen

Die Auseinandersetzung mit einer Wohnbauentwicklung im Plangebiet ist bereits im Konzept der Stadt-Umland-Kooperation (SUK) für die Stadtregion Elmshorn sichtbar, in dem der Geltungsbereich des Bebauungsplans 166 „Borkholter Damm“ als Entwicklungspotenzial für Wohn- und Mischbauflächen in der ersten Prioritätsstufe verzeichnet ist. Des Weiteren sind im Landschaftsplan, unter Berücksichtigung der Biotopstrukturen und Wegeverbindungen, Teilbereiche bereits als Siedlungsflächen verzeichnet. Darüber hinaus wurde innerhalb des Planungszeitraums, insbesondere in Bezug auf die zu erhaltenden Knickstrukturen, eine optimale Planungsvariante für das Gebiet erarbeitet.

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

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes „Nr. 166 Elmshorn“ würde das Plangebiet weiter landwirtschaftlich, voraussichtlich als Ackerfläche genutzt werden.

4.8 Zusätzliche Angaben

Kenntnislücken

Nach gutachterlicher Einschätzung bestanden im Sinne von technischen Lücken keine Schwierigkeiten, die die Aussagen und Ergebnisse des Umweltberichts zur Realisierung des B-Planes Nr. 166 in entscheidungsrelevantem Umfang beeinflussen würden.

4.9 Zusammenfassung

Die Stadt Elmshorn plant mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 166, Wohnbauflächen zu entwickeln. Das 3,58 ha große, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Plangebiet befindet sich im Kreis Pinneberg, am nordöstlichen Rand der Stadt Elmshorn. Es wird begrenzt durch die Verkehrsflächen Kaltenweide/ L113 im Osten, Heidkoppelweg im Südwesten, Bokholter Damm im Nordwesten und von dem Offenauer Weg gequert.

Im Umweltbericht werden die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB beschrieben und hinsichtlich der Bestandssituation und der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bewertet. Des Weiteren werden die Ergebnisse der von LEGUAN (2016) erarbeiteten Artenschutzprüfung zusammenfassend dargestellt.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Elmshorn im Parallelverfahren.

Im Bebauungsplan sind für die geplante Nutzung die Ausweisungen Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35, öffentliche und private Grünflächen, Maßnahmenflächen und Verkehrsfläche vorgesehen. Es wird von der Errichtung zweigeschossiger Einzel- und Doppelhäuser mit maximalen Firsthöhen von 10,50 m ausgegangen.

Das Plangebiet besitzt derzeit eine geringe bis mittlere und die Knickstrukturen eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Es liegt innerhalb der Zone III A des etwa 11 km² großen Wasserschutzgebietes Elmshorn-Sibirien. Ansonsten sind keine Schutzgebiete betroffen.



Im Bebauungsplan werden die vorhandenen, gesetzlich geschützten Knickstrukturen einschließlich eines Knickschutzstreifens als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Das Ergebnis der für Fledermäuse und Brutvögel erforderlichen Artenschutzprüfung zeigt, dass durch den B-Plan Nr. 166 Bokholter Damm, unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Fast vollständiger Erhalt der vorhandenen, wertvollen Knicks einschl. Knickschutzstreifen
- Mind. 10 m Abstand zwischen Knickfuß und Baugrenzen
- Erhaltungs- und Anpflanzgebote für Gehölze und Festsetzung von Grünflächen sowie Gestaltungsfestsetzungen zur landschaftsgerechten Einbindung des Wohngebietes
- Festsetzung einer fußläufigen Anbindung des nördlichen Wohngebietes an das umliegende Wegenetz
- Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Bodenschutzmaßnahmen (fachgerechtes Abtragen und Lösen von Böden mit Trennung nach Bodenarten, sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden etc.)
- Vermeidung und Beseitigung von baubedingten Verdichtungen nach Abschluss der Baumaßnahme
- Einhaltung der Regularien der Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn Sibirien sowie Unzulässigkeit wassergefährdender Baustoffe
- Ausschlusszeiten für Rodungsarbeiten unter Berücksichtigung der Schutzfristen für Brutvögel und Fledermäuse
- Benachrichtigung der zuständigen Denkmalschutzbehörde, falls während der Bau durchführung kulturelle Bodenfunde oder sonstige Sachgüter gesichtet werden.

Die rechnerische Eingriffsbilanzierung zeigt, dass mit der Nutzungsänderung von überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einem Wohngebiet, eine zusätzliche Versiegelung von 20.625 m² verbunden ist und ein flächiger Kompensationsbedarf von 10.313 m² besteht.

Für zwei zur Realisierung der inneren Erschließung erforderlichen Knickdurchbrüche am Offenauer Weg und am Heidkoppelweg (Gesamtlänge 20 m), ist außerhalb des Plangebietes Ersatz zu leisten. Bei einem Ausgleichsfaktor von 1:2 ergibt sich für die entfallenden Knickabschnitte ein Ausgleichserfordernis von 40 m.

Die Kompensationsverpflichtung für den Gehölzverlust im Geltungsbereich des B-Plans 166 „Offenauer Weg“ erfolgt in Kooperation mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein und der Stiftung Naturschutz. Eine 4000 m² große Erstaufforstungsfläche im Gebiet ÖK 129-1 Waldersatz Todesfelde 1 (AFP) wurde bereits der Wald-Kompensationsverpflichtung zugeordnet.

Die Kompensation wird außerhalb des Geltungsbereichs im Rahmen des Ökoflächenpool der Stadt Elmshorn umgesetzt. Die externe Kompensationsfläche befindet sich in der Gemarkung Elmshorn, Flur 32, Flurstück 4/1,5/1. Das Ökokonto wird bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg unter dem Aktenzeichen 26KOM.2015-14 geführt.

Der Knickausgleich erfolgt in der Gemarkung Klein Nordende, Flur 3, Flurstück 819.



Unter Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist bei der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 166 „Wohngebiet Bokholter Damm“ von keinen relevanten Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugehen.

5. FLÄCHENBILANZ

Die folgende Tabelle gibt die im Bebauungsplan Nr. 166 festgesetzten Flächen wieder.

Tabelle 4 - Flächenbilanz des B-Plans

Bezeichnung	Fläche in ha
Wohnbauflächen	2,203
davon: Allgemeinde Wohngebiet, Qu.1	0,475
davon: Allgemeinde Wohngebiet, Qu.2	0,457
davon: Allgemeinde Wohngebiet, Qu.3	0,614
davon: Allgemeinde Wohngebiet, Qu.4	0,356
davon: Allgemeinde Wohngebiet, Qu.5	0,301
Verkehrsflächen	0,906
davon: Verkehrsflächen	0,544
davon: Verkehrsberuhigter Bereich - Nord	0,127
davon: Verkehrsberuhigter Bereich - Süd	0,228
davon: Fuß- und Radweg	0,007
Versorgungsfläche - Abwasser	0,001
Grünfläche	0,468
davon: Öffentliche Grünfläche - Nord	0,071
davon: Öffentliche Grünfläche - Süd (Regenrückhaltung)	0,132
davon: Maßnahmenflächen - Knickschutz	0,265
Räumlicher Geltungsbereich	3,578

Stand: 25.07.2019



6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 - Parzellierungskonzept des B-Plans Nr. 166.....	6
Abbildung 2 - Luftbild mit Geltungsbereich	7
Abbildung 3 - Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum I (1998)	9
Abbildung 4 - Auszug aus dem „Entwicklungsplan der Wohn- und Mischbauflächen sowie der Gewerbeflächen“ zur SUK (Stand 2017).....	10
Abbildung 5 - Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elmshorn im Bereich Bokholter Damm	12
Abbildung 6 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Elmshorn im Bereich Bokholter Damm.....	13
Abbildung 7 - Auszug aus der archäologischen Landesaufnahme	16
Abbildung 8 - maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume	33
Abbildung 9 - maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.	33
Abbildung 10 - Bereich mit Einschränkungen für die Außenwohnbereiche, Maßstab 1:2.000	34
Abbildung 11 - Erschließungskonzept dänekamp und Partner, Sep. 2018	38
Abbildung 12 - Entwässerungskonzept.....	42
Abbildung 13 - Lage des Plangebietes	44
Abbildung 14 - Gerodete Fläche am Offenauer Weg	52
Abbildung 15 - Biotoptypenkartierung.....	53
Tabelle 1 - Brutvögel	54
Tabelle 2 - Fledermäuse	55
Tabelle 3 - Kompensationserfordernis B- Plan Nr. 166.....	60
Tabelle 4 - Flächenbilanz des B-Plans	67



7. QUELLENVERZEICHNIS

Quellenverzeichnis des Umweltberichts:

BEYER (2018): Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der bodenschutzrechtlichen Aspekte im Rahmen des B-Plan Verfahrens sowie zur Beurteilung der abfallrechtlichen Aspekte im Bereich der Erschließungsmaßnahmen, Rellingen

BORKENHAGEB, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein e.V. (Hrsg.). Husum

DAENEKAMP UND PARTNER (2018): Wasserwirtschaftliches Konzept - Erschließung B-Plan Nr. 166 „Wohngebiet Bokholter Damm“, Pinneberg

EICKHOFF UND PARTNER (2018): „Wohngebiet Bokholter Damm“ 25335 Elmshorn, 1. Bericht vom 06.09.2018, Baugrundbeurteilung

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

KNIEF, W., BERNDT, R.K., HÄLTEREIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. & KOOP, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Hrsg: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR), Kiel

LAIRM CONSULT GmbH (2018): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn, (Stand Juli 2018)

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2016): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. - Kartieranleitung, Biotoptypenschlüssel und Standardliste Biotoptypen. 2. Fassung Juli 2016. Flintbek

LEGUAN (2016): Biologische Erfassungen und Artenschutzfachbeitrag Bebauung Kaltenweide Elmshorn, Hamburg.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalis) Deutschlands, Stand Oktober 2008. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Regionalplan für den Planungsraum I, Fortschreibung 1998, Kiel

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2013): Gemeinsamer Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht". Kiel

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR, Hrsg.), 2009: Artenhilfs-programm 2008 - Veranlassung, Herleitung und Begründung.- Kiel, 49 S..

STADT ELMSHORN 2009: Landschaftsplan Stadt Elmshorn. Elmshorn



STADT ELMSHORN 2013: Flächennutzungsplan Stadt Elmshorn. Elmshorn

Internet:

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2017a):
http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/ALSH/Organisation/Abteilungen/Abteilung2/Denkmalliste/20160121_Denkmalliste.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (Stand Februar 2017)

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2017b):
http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/ALSH/Organisation/Abteilungen/Abteilung2/Denkmalliste/20150922_Denkmalliste_GSG.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (Stand Februar 2017)

Quellenverzeichnis der Begründung (zusätzlich):

Baugesetzbuch (BauGB). (1960). *(in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634))*.

Baunutzungsverordnung (BauNVO). (1962). *(in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786))*.

DGUV Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. (1999). Unfallverhütungsvorschrift Müllbeseitigung (UVV). Berlin.

DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. (Juli 2002). DIN - Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen über.

DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. (kein Datum).

DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise. (Oktober 1999). DIN - Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen.

EGL Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH, Hamburg

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (2006). Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RASt 06. Köln.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) g in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist (1990).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG). (2009). *(das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist)*.

Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz). (Dezember 2014).

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG), letzte berücksichtigte Änderung: §§ 11, 25 und 39 geändert (Art. 2 Ges. v. 13.12.2018, GVObI. S. 773). (2010).



GIS der Stadt Elmshorn (2015, 2019) auf GeoBasis-DE/LVermGeo SH

Innenministerium des Landes SH. (Juli 2010). Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein. Amtsbl. Schl.-H.

Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO). (2009). *(letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 72a neu eingef. (Art. 1 Ges. v. 29.11.2018, GVOBl. S. 770))*.

Planzeichenverordnung. (1990). *(die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist)*.

RAS-LP4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen". (kein Datum).

RStO - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen. (2012).

Stadt Elmshorn. (September 2011). Integriertes Stadtentwicklungskonzept Elmshorn (ISEK). Elmshorn.

Stadt Elmshorn. (2013). Stadt-Umland-Kooperation (SUK).

Vermessungsbüro Felshart. (Dezember 2016). Lage- und Höhenplan mit örtlicher Vermessung. Uetersen/Pinneberg.

ZTV-Baumpfleger (2006) „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger“ (5. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 71 S.) . (kein Datum).



Elmshorn, 26.01.2021

**Stadt Elmshorn
Der Bürgermeister**


Katje
Bürgermeister




i.A. Munk
Amt für Stadtentwicklung