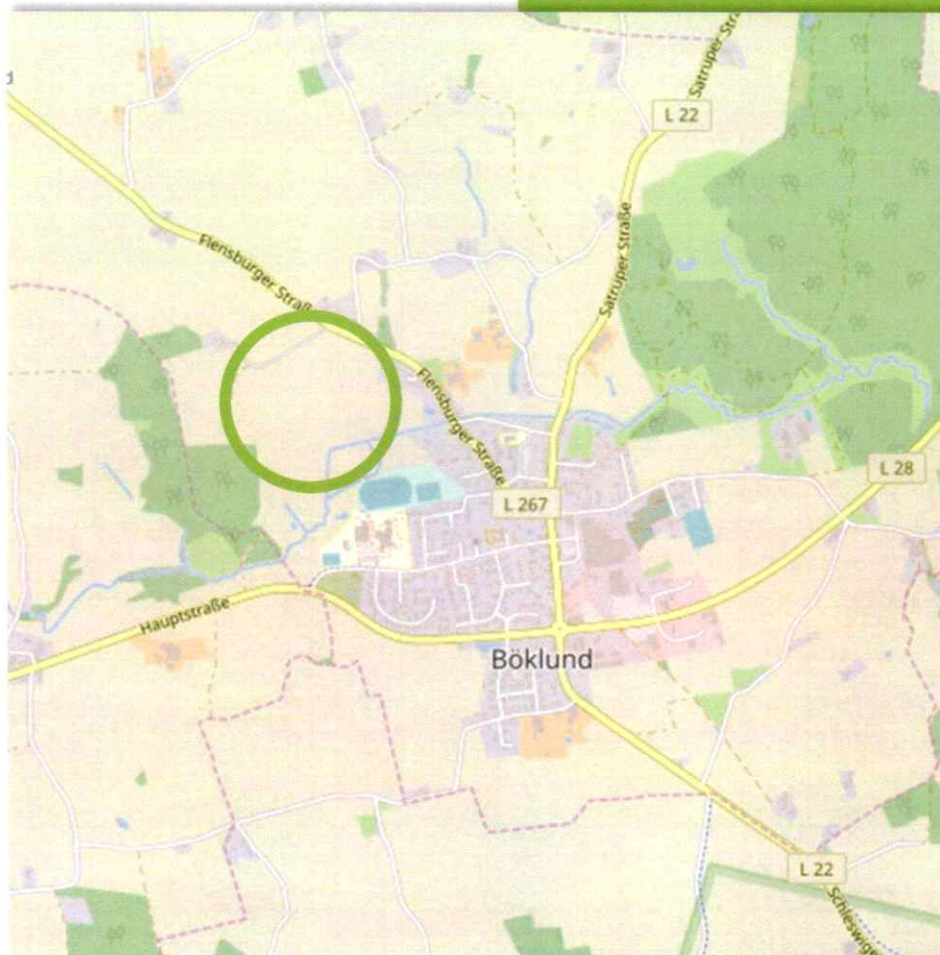




Bebauungsplan Nr. 14 der Gemeinde Böklund

Allgemeines Wohngebiet
„Dammbrück“

Zusammenfassende
Erklärung
gemäß § 10a BauGB

1 Ziel des Bebauungsplans Nr. 14 der Gemeinde Böklund

In der Gemeinde besteht ein ungedeckter örtlicher Wohnraumbedarf. Die Nachfrage nach Wohnraum wird durch Böklunds Funktion als zentraler Ort zusätzlich verstärkt.

Das Ziel der Planung ist es, der Nachfrage nach Wohnraum gerecht zu werden. Durch ein weiteres Baugebiet wird zur Durchmischung der Altersstruktur und zur positiven Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Böklund beigetragen. Es sollen Grundstücke für den Eigenheimbau geschaffen werden, womit die Abwanderung der jüngeren Generationen verhindert und Familien angelockt werden. Zudem sollen mehrgeschossige Wohnhäuser mit Mietwohnungen errichtet werden, um dem ebenfalls hohen örtlichen Bedarf an dieser Wohnform gerecht zu werden.

Diese Maßnahmen erfordern die Ausweisung eines Wohngebietes in der Gemeinde Böklund. Mangels geeigneter Flächen im Innenbereich wird ein sorgfältig ausgewähltes Gebiet im Außenbereich gewählt, um der Planung und Nachfrage nachkommen zu können.

2 Ablauf des Verfahrens

Die Gemeinde Böklund hat am 08.04.2019 den Aufstellungsbeschluss gefasst. Parallel wurde die 7. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde am 27.08.2020 durchgeführt. Das Protokoll ist der Verfahrensakte beigelegt.

Mit Schreiben vom 03.04.2020 erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 Abs. 1 BauGB).

Die *untere Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg* wies auf einige Aspekte zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser hin. Zudem wurden vom Kreis Hinweise zu den getroffenen textlichen Festsetzungen gegeben.

Die *Landesplanungsbehörde* wies darauf hin, dass die Planunterlagen um eine nachvollziehbare Darlegung zur Standortwahl zu ergänzen seien.

Das *Archäologische Landesamt* wies auf die Notwendigkeit von archäologischen Voruntersuchungen hin.

Der *Wasser- und Bodenverband Angelter Auen* wies auf einen vorhandenen Vorfluter und die hierzu einzuhaltenden Abstände hin.

Die Gemeinde Böklund hat am 28.01.2021 den Entwurf des B-Plans Nr. 14 mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 24.02.2021 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Der Entwurf des B-Plans, bestehend aus Planzeichnung und Begründung einschließlich Umweltbericht und Anlagen, haben in

der Zeit vom 01.03.2021 bis 01.04.2021 während der Dienstzeiten im Amt Südangeln nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können, im amtlichen Bekanntmachungsblatt am 19.02.2021 ortsüblich bekannt gemacht. Es wurde darauf hingewiesen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können und dass ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragssteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht wurden, aber hätten geltend gemacht werden können. Auf die Arten der vorliegenden umweltbezogenen Informationen wurde ebenfalls hingewiesen.

Es gingen keine Stellungnahmen der Öffentlichkeit ein.

Die *untere Naturschutzbehörde* und die *untere Bodenschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg* wiesen darauf hin, dass sich das geplante Regenrückhaltebecken in einer Gesamtmoorkulisse befinde. Nach einem gemeinsamen Ortstermin wurde der Standort des Regenrückhaltebeckens geändert. Der Kreis wies zudem auf verschiedene Aspekte in Begründung und textlichen Festsetzungen hin. Diese wurden weitestgehend angepasst.

Das *Verkehrsministerium* wies darauf hin, dass Unterlagen zur geplanten Linksabbiegespur vorzulegen seien. Dies wurde getan.

Die Änderungen am Plan machten eine erneute Auslegung erforderlich (gem. § 4a Abs. 3 BauGB). Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB mit Schreiben vom 19.07.2021 erneut zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Der Entwurf des B-Plans, bestehend aus Planzeichnung und Begründung einschließlich Umweltbericht und Anlagen, haben in der Zeit vom 26.07.2021 bis 09.08.2021 während der Dienstzeiten im Amt Südangeln nach § 3 Abs. 2 BauGB erneut öffentlich ausgelegt. Dabei wurde bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten und ergänzten Teilen abgegeben werden konnten. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können, im amtlichen Bekanntmachungsblatt am 16.07.2021 erneut ortsüblich bekannt gemacht. Es wurde darauf hingewiesen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können und dass ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragssteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht wurden, aber hätten geltend gemacht werden können. Auf die Arten der vorliegenden umweltbezogenen Informationen wurde ebenfalls hingewiesen.

Es gingen keine Stellungnahmen der Öffentlichkeit ein.

Der *Kreis Schleswig-Flensburg* und das *LLUR (Abteilung Technischer Umweltschutz)* wiesen darauf hin, dass die Betrachtung der auftretenden Immissionen (umliegende landwirtschaftliche Betriebe) nicht ausreichend sei. Eine Immissionsschutz-Stellungnahme zum Thema Geruch wurde erstellt. Die Grenzwerte für Wohnbebauung werden im gesamten Plangebiet deutlich eingehalten.

Aufgrund eines Formfehlers bei der öffentlichen Auslegung wurde der Entwurf des Bebauungsplans wiederholt öffentlich ausgelegt. Der Entwurf des B-Plans, bestehend aus Planzeichnung und Begründung einschließlich Umweltbericht und Anlagen, haben in der Zeit vom 14.02.2022 bis 14.03.2022 sowie vom 16.05.2022 bis 17.06.2022 während der Dienstzeiten im Amt Südangeln nach § 3 Abs. 2 BauGB wiederholt öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können, im amtlichen Bekanntmachungsblatt am 04.02.2022 sowie am 06.05.2022 ortsüblich bekannt gemacht. Es wurde darauf hingewiesen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können und dass ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragssteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht wurden, aber hätten geltend gemacht werden können. Auf die Arten der vorliegenden umweltbezogenen Informationen wurde ebenfalls hingewiesen.

Es gingen keine Stellungnahmen der Öffentlichkeit ein.

Die Gemeinde Böklund hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 09.12.2021, am 04.04.2022 und am 27.06.2022 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt. Die Stellungnahmen machten keine wesentlichen Änderungen am Plan notwendig. Am 27.06.2022 erfolgte somit der Satzungsbeschluss.

3 Berücksichtigung der Umweltbelange

Im Umweltbericht wurden die Folgen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14 auf die Umweltschutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter) prognostiziert und bewertet. Hierzu wurde zunächst der Ist-Zustand ermittelt und bewertet.

In Folge der zu erwartenden Eingriffe in die betrachteten Schutzgüter der Umwelt sind nachteilige Veränderungen der Bodenfunktionen, der Habitatstrukturen und ein verändertes Ortsbild zu erwarten.

Im Umweltbericht wurde dargelegt, wie diese nachteiligen Veränderungen zunächst zu vermeiden oder zu minimieren sind. Da sich bei einer Umsetzung der Planungsabsichten der Gemeinde nicht alle nachteiligen Umweltveränderungen vermeiden lassen, sind für den nicht vermeidbaren Teil Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die im Geltungsbereich bzw. im Umfeld sowie in einem Ökokonto im selben Naturraum ausgeglichen werden.

Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind unter Beachtung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit und des Betriebes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Um den Erholungswert der Umgebungslandschaft zu erhalten, werden im Geltungsbereich öffentliche Grünflächen ausgewiesen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Temporäre Beeinträchtigungen können sich durch Stäube, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen während der Bauarbeiten ergeben.

Nicht vermeidbar ist die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Umwandlung von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung für die Errichtung von Wohnhäusern. Hierbei kommt es zu einem direkten Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere auf der Ackerfläche. Erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen durch artenschutzrechtliche Zugriffsverbote auf Arten, die nach dem europäischen Gemeinschaftsrecht geschützt sind, können aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse ausgeschlossen werden, da die geplante Fläche bereits intensiv als Ackerfläche genutzt wird.

Es kommt zu einem Verlust von 15 Laubbäumen an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze und einer Entnahme von ca. 15 m Knickstrukturen. Diese Eingriffe werden vollständig ausgeglichen.

Boden/ Fläche

Die Festsetzungen der städtebaulichen Planung ermöglichen die Überbauung von Boden durch Gebäude, Verkehrsflächen und Stellplätze. Auf diesen Flächen geht die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als natürliche Ressource dauerhaft verloren und führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts. Auch die Funktion des Bodens, das gespeicherte Niederschlagswasser wieder zu verdunsten und somit auch eine klimatische Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung) zu übernehmen, geht verloren.

Für die Energieversorgung des zukünftigen Wohngebietes werden flache Erdwärmegewinnungsanlagen oberflächennah verlegt. Negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind von temporärer Dauer bzw. sind bei fachgerecht dimensionierten Anlagen nicht zu erwarten.

Die nicht vermeidbaren dauerhaften Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Bodenversiegelungen werden auf den naturnah zu gestaltenden Grünflächen und auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Planes durch eine Entwicklung von extensiv zu nutzenden arten- und strukturreichen Dauergrünland ausgeglichen.

Wasser

Durch Vermeidungsmaßnahmen wie die Anlage eines Regenrückhaltebeckens für das anfallende Oberflächenwasser und die Verwendung versickerungsfähiger Materialien und Teilversiegelungen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts weitestgehend vermieden werden.

Aufgrund einer oberflächennahen Verlegung von Erdwärmekollektoren sowie einer Entfernung von mehr als 1 km zur nächstgelegenen Trinkwasserentnahme-

stelle und der Verwendung von Soleflüssigkeiten der niedrigsten Wassergefährdungsklasse WGK 1 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser zu erwarten.

Luft/Klima

Baubedingt kommt es kleinräumig zu Luftbelastungen mit Erdpartikeln und anderen Stäuben durch Erdarbeiten. Durch den Verlust verdunstungs- und bindingsrelevanter Vegetation wird die Fähigkeit der Fläche zur Aufnahme von Feinstäuben oder Staubpartikeln aus der Luft sowie zur Klimaregulation reduziert.

Landschaft

Es kommt zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Überbauung von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch den weitestgehenden Erhalt der umliegenden Gehölzstrukturen erfolgt die Einbindung der Siedlungsfläche in die Landschaft und damit die Verminderung von Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

Kultur- und Sachgüter

Unter Beachtung der dargestellten Hinweise sind während der Bauzeit und des Betriebes keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

4 Planungsalternativen

In den vergangenen Jahren wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, die kontinuierlich aktualisiert wurde. Darin wurden neben den gemeindlichen Potentialflächen für eine Gewerbebebauung auch die Potentialflächen für eine Wohnbebauung untersucht.

Durch die Auswertung des Landschaftsplanes, des Flächennutzungsplans einschließlich seiner Änderungen und der Bebauungspläne, durch die Durchsicht der topographischen Karte sowie durch Gespräche mit der Gemeinde Böklund ergaben sich Flächen, die im Rahmen verschiedener Ortsbegehungen auf ihre Eignung als Innenpotenzialflächen für Wohnbauflächen geprüft wurden.

Die Prüfung hat ergeben, dass die Entwicklung einer zentral gelegenen Fläche zu einem Wohngebiet auf absehbare Zeit nicht möglich ist. In einem Ranking von sieben untersuchten Flächen belegt die Fläche des vorliegenden Plangebietes den ersten Platz. Folgende Begründung und Bewertung wurde vorgenommen:

„Die Fläche befindet sich in relativer Nähe zum Ortskern. Durch ihre Lage an der L 267 (Flensburger Straße) ist die Fläche sehr gut erschließbar. Über die Entwicklung der Fläche kann die bestehende Bebauung im Randbereich der Ortslage besser an die bestehenden Siedlungsflächen angeschlossen werden. Durch eine Realisierung der Planung kann eine kurzmittelfristige Bedarfsdeckung an nur einem Standort erfolgen.“

Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden in einem gemeinsamen Gespräch zwischen Landesplanung, Gemeinde und Amt am 08.01.2019 in der Staatskanzlei in Kiel erörtert.

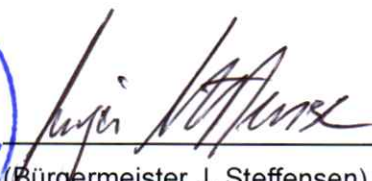
Die Fläche der vorliegenden Bauleitplanung wurde als am geeignetsten für die Entwicklung eines Wohngebietes eingestuft, unter der Voraussetzung, dass das Verfahren für eine städtebauliche Rahmenplanung eingeleitet wird, mit der die nachhaltige Integration der Fläche in den Siedlungskörper gesichert wird. Eine Einbindung in den Siedlungskörper kann mittels eines Grünkonzeptes erfolgen. Hierbei sollte jedoch geprüft werden, ob einzelne Flächen für den Wohnungsbau entwickelt werden können.

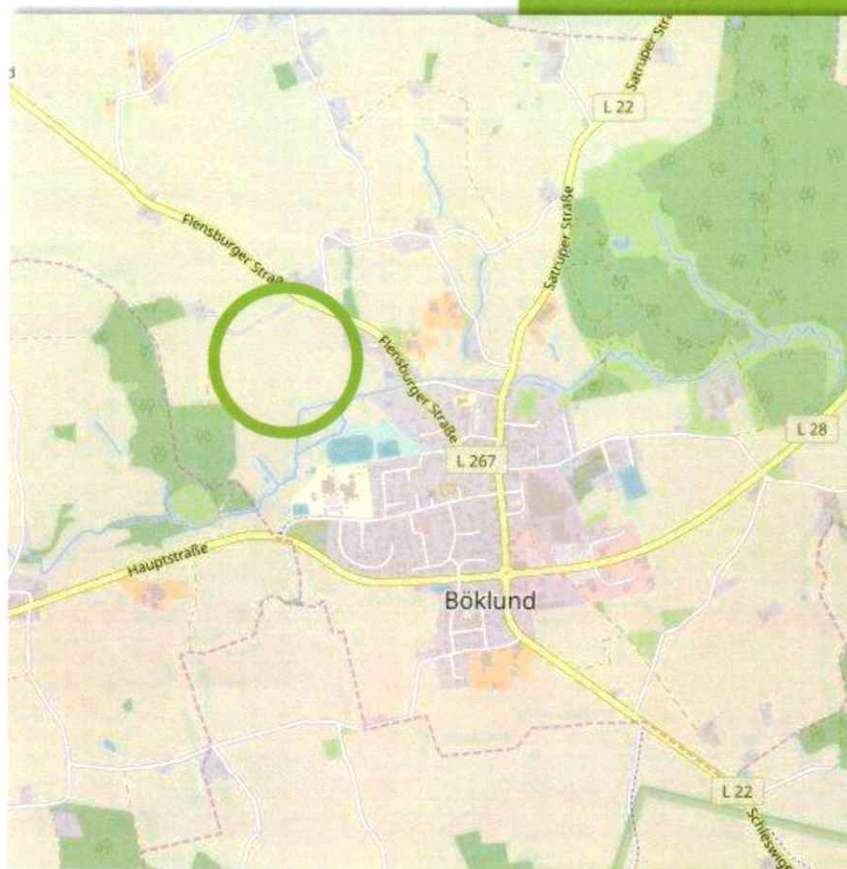
Die Standortalternativenprüfung ist der Begründung zur zugehörigen 7. Flächennutzungsplanänderung als Anlage beigefügt. Das städtebauliche Rahmenkonzept ist den Unterlagen zum vorliegenden B-Plan als Anlage beigefügt.

Böklund, den

30.6.2022




(Bürgermeister J. Steffensen)



Bebauungsplan Nr. 14 der Gemeinde Böklund

Allgemeines Wohngebiet
„Dammbrück“

Begründung
zur Satzung

27.06.2022

**Bebauungsplan Nr. 14
Allgemeines Wohngebiet „Dammbrück“
der Gemeinde Böklund
– Verfahrensstand nach BauGB –**

§3(1)	§4(1)	§3(2)	§4(2)	§4a(3)	§10
☒	☒	☒	☒	☒	☒



Gemeinde Böklund
Toft 7
24860 Böklund

Auftragnehmer

Pro Regione GmbH
Schiffbrücke 24
24939 Flensburg

Projektbearbeitung

Manfred E. Demuth (Geograph)
Johannes Zerbe (M. Sc. Stadt- und Regionalplanung)
Christiane Lorz (B. Sc. Ökologie und Umweltplanung)

Titelblatt

Eigene Bearbeitung
Kartengrundlage OpenstreetMaps

INHALT

Abbildungsverzeichnis.....	v
Tabellenverzeichnis	vi
1 Einführung	1
1.1 Erfordernis und Ziel der Planung	1
1.2 Rechtsgrundlagen und Vorgaben	1
2 Rahmenbedingungen.....	2
2.1 Lage, Situation und Flächennutzung	2
2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung.....	3
3 Standortalternativenprüfung.....	3
4 Städtebauliches Rahmenkonzept.....	4
5 Inhalte des Bebauungsplans.....	4
5.1 Geplante Ausweisungen	4
5.2 Textliche und gestalterische Festsetzungen.....	5
5.2.1 Art der baulichen Nutzung	5
5.2.2 Höhe baulicher Anlagen	5
5.2.3 Bauweise	6
5.2.4 Örtliche Bauvorschriften	6
5.2.5 Unbebaute Grundstücksflächen	8
5.2.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	8
5.2.7 Grünordnerische Festsetzungen	9
5.2.8 Grünfläche	9
5.2.9 Flächen für die Wasserwirtschaft und Abwasserbeseitigung	10
6 Auswirkungen der Planung.....	10
6.1 Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr	10
6.1.1 Straßenquerschnitt.....	11
6.1.2 Ruhender Verkehr	12
6.1.3 Fußwegeverbindungen.....	13
6.2 Ver- und Entsorgung	13
6.2.1 Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser.....	13
6.2.2 Strom	14

6.2.3	Nahwärme.....	14
6.2.4	Abfall.....	15
6.3	Natur und Landschaft.....	15
6.3.1	Europäisches Schutzgebietssystem Natura 2000 (§ 32 BNatSchG / § 22 LNatSchG).....	15
6.3.2	Landesweites Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig- Holstein (§ 21 BNatSchG)	15
6.3.3	Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG / § 15 LNatSchG)	16
6.3.4	Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG), Geotope... 16	
6.3.5	Waldabstand (§ 24 LWaldG)	16
6.3.6	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).....	17
6.4	Immissionsschutz.....	17
6.5	Archäologie und Denkmalpflege.....	18
6.6	Brandschutz	19
6.7	Altlasten	19
6.8	Landwirtschaft.....	19
6.9	Abweichungen von den örtlichen und überörtlichen Planungen.....	19
7	Umweltbericht.....	21
7.1	Einleitung	21
7.1.1	Inhalte des Umweltberichts	21
7.1.2	Inhalte und Ziele des Bauleitplans.....	22
7.1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung.....	23
7.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	27
7.2.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)	27
7.2.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen	49
7.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	59
7.4	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	60
7.5	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	60
7.6	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	61
7.7	Referenzliste der Quellen	64
8	Flächenbilanz.....	66

Anlage: Pflanzliste zur textlichen Festsetzung „7. Grünordnerische Festsetzungen“	68
Anlage: Landschaftsplan Böklund (Ausschnitt).....	69
Anlage: Ausbreitungsraster der Geruchsimmissionen	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs	2
Abbildung 2: Planungsvorschlag Linksabbieger (Quelle: IGN, Ausschnitt, ohne Maßstab)	11
Abbildung 3: Querschnitt Straße A (Quelle: IGN, ohne Maßstab	11
Abbildung 4: Querschnitt Straße B/C/D (Quelle: IGN, ohne Maßstab)	12
Abbildung 5: Landwirtschaftliche Betriebe im Umfeld, deren Geruchsimmissionen untersucht wurden	18
Abbildung 6: Bestand Biotoptypen im Geltungsbereich	32
Abbildung 7: Knick an nordwestlicher Plangebietsgrenze (<i>Quelle: Pro Regione</i>)	33
Abbildung 8: Blick von Norden auf das von Knicks umgebene Plangebiet (<i>Quelle: Pro Regione</i>)	34
Abbildung 9: Einzelbäume an der Flensburger Straße (<i>Quelle: Pro Regione</i>) .	34
Abbildung 10: Knick an nordöstlicher Plangebietsgrenze (<i>Quelle: Pro Regione</i>)	35
Abbildung 11: Blick von Nordosten (<i>Quelle: Pro Regione</i>)	35
Abbildung 12: Blick auf das südliche Plangebiet (<i>Quelle: Pro Regione</i>)	36
Abbildung 13: Landschaftsplan Bestand (1996/1998)	69
Abbildung 14: Landschaftsplan Entwicklung (1996/1998)	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG (LANU-SH, 2006), regional bewertet (LLUR 2020)	39
Tabelle 2:	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern	48
Tabelle 3:	Kompensationsbedarf für unvermeidbare Beeinträchtigungen geschützter Biotop und Biotopen mit bestehender Ausgleichsfunktion.....	51
Tabelle 4:	Bilanzierung der Eingriffe durch Bodenversiegelung.....	54
Tabelle 5:	Zusammenfassende naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung	59
Tabelle 6:	Zusammenfassende Darstellung erheblicher nachteiligen Auswirkungen	61
Tabelle 7:	Geplante Flächennutzung.....	66

1 Einführung

Der Gemeinde Böklund kommt eine besondere Bedeutung als Wohn- und Arbeitsstandort zu. Da innerörtliche Flächen für eine weitere Wohnbebauung in dem geplanten Ausmaß nicht in Frage kommen, ist ein Baugebiet im Nordwesten der Gemeinde geplant.

1.1 Erfordernis und Ziel der Planung

In der Gemeinde besteht ein ungedeckter örtlicher Wohnraumbedarf. Die Nachfrage nach Wohnraum wird durch Böklunds Funktion als zentraler Ort zusätzlich verstärkt.

Das Ziel der Planung ist es, der Nachfrage nach Wohnraum gerecht zu werden. Durch ein weiteres Baugebiet wird zur Durchmischung der Altersstruktur und zur positiven Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Böklund beigetragen. Es sollen Grundstücke für den Eigenheimbau geschaffen werden, womit die Abwanderung der jüngeren Generationen verhindert und Familien angelockt werden. Zudem sollen mehrgeschossige Wohnhäuser mit Mietwohnungen errichtet werden, um dem ebenfalls hohen örtlichen Bedarf an dieser Wohnform gerecht zu werden.

Diese Maßnahmen erfordern die Ausweisung eines Wohngebietes in der Gemeinde Böklund. Mangels geeigneter Flächen im Innenbereich wird ein sorgfältig ausgewähltes Gebiet im Außenbereich gewählt, um der Planung und Nachfrage nachkommen zu können.

Die Bebauung erfolgt in mehreren Bauabschnitten.

1.2 Rechtsgrundlagen und Vorgaben

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Böklund hat am 27.06.2022 den Bebauungsplan Nr. 14 als Satzung beschlossen. Ebenfalls beschlossen wurde die Aufstellung der 7. Änderung des Flächennutzungsplans, die die vorbereitende Bauleitplanung darstellt. Die Pläne wurden im Parallelverfahren aufgestellt.

Dem nach §§ 8 und 9 BauGB aufgestellten und entworfenen Bebauungsplan liegen zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanzVO)
- Landesbauordnung (LBO SH)

jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

Der Bebauungsplan Nr. 14 besteht aus der Planzeichnung (Teil A), den textlichen Festsetzungen (Teil B) sowie der Begründung einschließlich Umweltbericht.

2 Rahmenbedingungen

Mit den nachfolgenden Ausführungen wird das Planvorhaben in den räumlichen Kontext eingeordnet.

2.1 Lage, Situation und Flächennutzung

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich im nord-westlichen Bereich der Ortslage Böklund. Er liegt südwestlich der Flensburger Straße. Südlich des Geltungsbereiches befindet sich der Hohlengwasserlauf. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 8 ha.

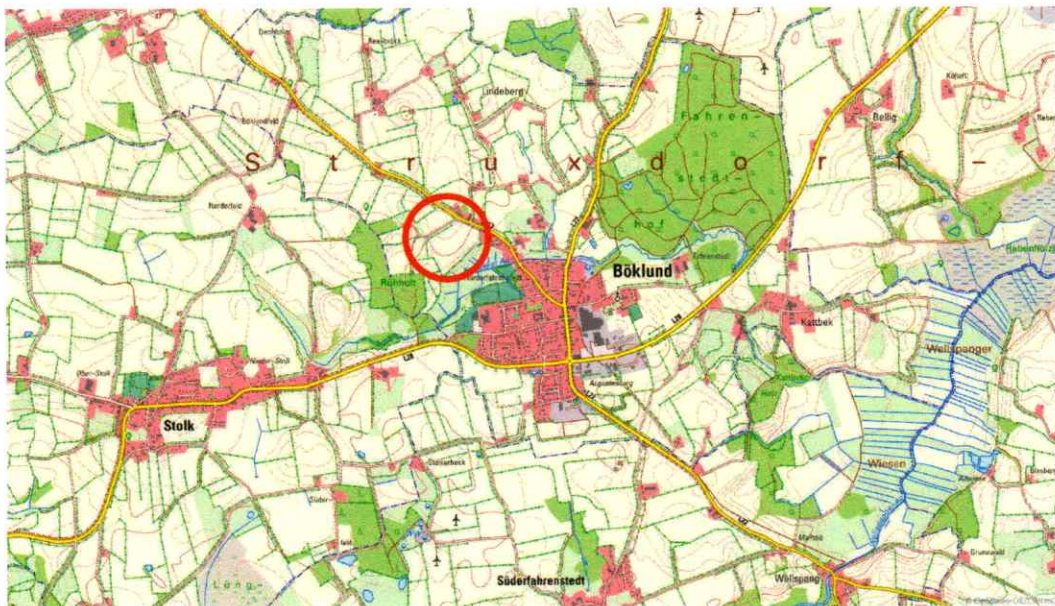


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs

(Quelle: Auszug aus der Topographischen Karte, Digitaler Atlas Nord, ohne Maßstab)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche Nutzfläche. In der unmittelbaren Umgebung befinden sich nördlich einige landwirtschaftliche Gebäude. Östlich an den Planbereich grenzt eine Splittersiedlung (an der Straße „Auwiese“). Wenige hundert Meter südlich liegt die Böklunder Ortslage.

Es handelt sich um eine von Nordwesten nach Südosten von ca. 44 m ü. NHN auf ca. 36 m ü. NHN abfallende Fläche.

2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung

Der Landesentwicklungsplan (LEP, 2010) weist Böklund als ländlichen Zentralort aus. Die Gemeinde befindet sich am Rand des 10 km-Umkreises um das Mittelzentrum Schleswig sowie unmittelbar angrenzend an den Naturpark Schlei und einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Der Entwurf zur Fortschreibung des LEP enthält keine hiervon abweichenden Darstellungen.

Die Gemeinde Böklund ist gemäß Regionalplan V (2002) als ländlicher Zentralort, baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes sowie als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung ausgewiesen.

Laut Landschaftsrahmenplan (LRP, 2020) liegt der Plangeltungsbereich in einem Trinkwassergewinnungsgebiet. Im südlichen Teil des Geltungsbereichs verläuft das Verbundsystem des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Nördlich des Planungsbereiches befindet sich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

Der gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Böklund aus Jahr 1974 stellt den Planbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist notwendig.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Böklund von 1996 stellt den Planungsbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Das Umfeld der Au ist ein geschütztes Biotop. Südlich der Fläche liegt ein Raum, der sich zur Entwicklung von Natur und Landschaft eignet. Westlich des Plangebietes liegen kleine geschützte Biotope. Ausschnitte aus dem Landschaftsplan sind der Begründung zur 7. Änderung des Flächennutzungsplans als Anlage beigelegt.

3 Standortalternativenprüfung

In den vergangenen Jahren wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, die kontinuierlich aktualisiert wurde. Darin wurden neben den gemeindlichen Potentialflächen für eine Gewerbebebauung auch die Potentialflächen für eine Wohnbebauung untersucht.

Durch die Auswertung des Landschaftsplanes, des Flächennutzungsplans einschließlich seiner Änderungen und der Bebauungspläne, durch die Durchsicht der topographischen Karte sowie durch Gespräche mit der Gemeinde Böklund ergaben sich Flächen, die im Rahmen verschiedener Ortsbegehungen auf ihre Eignung als Innenpotenzialflächen für Wohnbauflächen geprüft wurden.

Die Prüfung hat ergeben, dass die Entwicklung einer zentral gelegenen Fläche zu einem Wohngebiet auf absehbare Zeit nicht möglich ist. In einem Ranking von sieben untersuchten Flächen belegt die Fläche des vorliegenden Plangebietes den ersten Platz. Folgende Begründung und Bewertung wurde vorgenommen:

„Die Fläche befindet sich in relativer Nähe zum Ortskern. Durch ihre Lage an der L 267 (Flensburger Straße) ist die Fläche sehr gut erschließbar. Über die Entwicklung der Fläche kann die bestehende Bebauung im Randbereich der

Ortslage besser an die bestehenden Siedlungsflächen angeschlossen werden. Durch eine Realisierung der Planung kann eine kurzmittelfristige Bedarfsdeckung an nur einem Standort erfolgen.“

Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden in einem gemeinsamen Gespräch zwischen Landesplanung, Gemeinde und Amt am 08.01.2019 in der Staatskanzlei in Kiel erörtert.

Die Fläche der vorliegenden Bauleitplanung wurde als am geeignetsten für die Entwicklung eines Wohngebietes eingestuft, unter der Voraussetzung, dass das Verfahren für eine städtebauliche Rahmenplanung eingeleitet wird, mit der die nachhaltige Integration der Fläche in den Siedlungskörper gesichert wird. Eine Einbindung in den Siedlungskörper kann mittels eines Grünkonzeptes erfolgen. Hierbei sollte jedoch geprüft werden, ob einzelne Flächen für den Wohnungsbau entwickelt werden können.

Die Standortalternativenprüfung ist der Begründung zur zugehörigen 7. Flächennutzungsplanänderung als Anlage beigelegt. Das städtebauliche Rahmenkonzept ist der vorliegenden Begründung zum B-Plan als Anlage beigelegt.

4 Städtebauliches Rahmenkonzept

Im Rahmen der Ausweisung eines neuen Wohngebietes wurde auf Wunsch der Landesplanung ein städtebauliches Rahmenkonzept für die Gemeinde Böklund erstellt. Dieses ist den Planunterlagen beigelegt und auf dessen Inhalte und Ergebnisse wird verwiesen.

5 Inhalte des Bebauungsplans

Nachfolgend werden die Inhalte des Bebauungsplanes beschrieben.

5.1 Geplante Ausweisungen

Die Fläche im Plangeltungsbereich wird hauptsächlich als Allgemeines Wohngebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 BauNVO) festgesetzt.

Das geplante Wohngebiet beinhaltet ungefähr 60 Grundstücke für Einfamilienhäuser. Zur Flensburger Straße hin sind mehrere Grundstücke für Geschosswohnungsbau geplant. Der Bebauungsplan beruht auf einem städtebaulichen Entwurf des Planungsbüros *IGN Ingenieurgesellschaft Nord GmbH*.

Im Baugebiet soll eine Kindertagesstätte oder ein Kindergarten errichtet werden. Flächen hierfür sind nicht explizit dargestellt. Entsprechende bauliche Anlagen sind im allgemeinen Wohngebiet generell zulässig.

Richtung Süden ist ein Weg geplant, um eine fußläufige Erreichbarkeit von Ortskern, Schule und Sportplätzen zu gewährleisten. Weitere Fuß- und Radwegeverbindungen ermöglichen eine Durchwegung.

Die im Plan dargestellte Grundstücksaufteilung hat rein informativen Charakter und wird zum Satzungsbeschluss nicht dargestellt werden.

5.2 Textliche und gestalterische Festsetzungen

Die textlichen Festsetzungen der vorliegenden Bauleitplanung orientieren sich an denen der letzten beiden größeren Wohngebiete der Gemeinde („Karrüh-Nord“ und „Quinkkjer“). Diese haben sich in den vergangenen Jahren bewährt und gewährleisten ähnliche Voraussetzungen für die Bauwilligen in Böklund.

5.2.1 Art der baulichen Nutzung

- (1) Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.*
- (2) Zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.*
- (3) Ausnahmsweise können zugelassen werden: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen.*
- (4) Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind auch ausnahmsweise nicht zulässig.*

Im Plangeltungsbereich wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind auch ausnahmsweise nicht zulässig. Für diese Gewerbebetriebe stehen an anderer Stelle im Gemeindegebiet ausreichend Flächen zur Verfügung. Das Plangebiet weist die allgemeinen Wohngebiete „WA 1“ bis „WA 4“ aus, für die teils unterschiedliche Festsetzungen gelten.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

- (1) Die zulässige Höhe baulicher Anlagen, gemessen über der Erdgeschossfußbodenhöhe des jeweiligen Gebäudes, ist der Planzeichnung zu entnehmen.*

Im rückwärtigen Teil des Planbereiches wird die maximale Höhe baulicher Anlagen auf 8,50 m über Erdgeschossfußbodenhöhe begrenzt. Entlang der Flensburger Straße, im Bereich des Geschosswohnungsbaus, beträgt die maximale Höhe 12,00 m. Einerseits wird so die für diese Form des Wohnungsbaus nötige Geschossigkeit (inkl. Staffelgeschoss) ermöglicht, andererseits soll eine höhere Bebauung in diesem Bereich das restliche Plangebiet gegenüber der Straße abschirmen.

- (2) *Die Höhe des Erdgeschossfußbodens (Oberkante des Rohfußbodens) muss mindestens 30 cm über der Straßengradiente liegen. Bezugspunkt ist die an das Baugrundstück angrenzende und im Mittel gemessene Höhe der Straßengradiente der ausgebauten Straße. Bei Eckgrundstücken ist der aus dem Höhenverlauf der angrenzenden Straßengradienten errechnete Mittelwert maßgeblicher Bezugspunkt.*

Die getroffene Festsetzung zur Erdgeschossfußbodenhöhe stellt sicher, dass im Fall von Starkregenereignissen die Gebäude vor Überschwemmung gesichert sind.

- (3) *Im allgemeinen Wohngebiet WA 4 muss die Höhe des Erdgeschossfußbodens (Oberkante des Rohfußbodens) mindestens 80 cm über der Straßengradiente liegen. Bezugspunkt ist die an das Baugrundstück angrenzende und im Mittel gemessene Höhe der Straßengradiente der ausgebauten Straße. Bei Eckgrundstücken ist der aus dem Höhenverlauf der angrenzenden Straßengradienten errechnete Mittelwert maßgeblicher Bezugspunkt.*

Das WA 4 befindet sich im südlichen Planbereich und ist topographisch am tiefsten gelegen. Die getroffene Festsetzung zur Erdgeschossfußbodenhöhe stellt sicher, dass im Fall von Starkregenereignissen die hier errichteten Häuser vor Überschwemmung gesichert sind.

5.2.3 Bauweise

In der abweichenden Bauweise sind Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig.

Eine abweichende Bauweise wird in dem WA 1 festgesetzt. Hier ist, entlang der Landesstraße, Geschosswohnungsbau vorgesehen. Um diesen wirtschaftlich sinnvoll errichten zu können und um die beabsichtigte Abschirmung des dahinterliegenden Einfamilienhausgebietes zur Flensburger Straße zu gewährleisten, wird die üblicherweise (in der offenen Bauweise) geltende Gebäudelänge von maximal 50 m aufgehoben.

5.2.4 Örtliche Bauvorschriften

Stellplätze und Garagen

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist auf den privaten Grundstücken je Wohneinheiten ein Stellplatz herzustellen. In den allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3 und WA 4 sind auf den privaten Grundstücken je Wohneinheiten zwei Stellplätze herzustellen.

Die Festsetzung stellt sicher, dass im Wohngebiet ausreichend PKW-Stellflächen auf den privaten Grundstücken geschaffen werden. So wird eine übermäßige Belastung des Straßenraums mit parkenden Autos vermieden. Das WA 1 soll dem Geschosswohnungsbau dienen, weshalb die Gemeinde hier aufgrund von variablen Wohnungsgrößen von einem benötigten Stellplatz pro Wohneinheit ausgeht. In den WA 2 - 4, die dem Bau von Einfamilienhäusern dienen sollen, wird

erfahrungsgemäß von einem Bedarf von zwei Stellplätzen je Wohneinheit ausgegangen. Die Gemeinde Böklund hat keine Stellplatzsatzung, die getroffene Festsetzung orientiert sich aber an gängigen Festsetzungen zu diesem Thema.

Dächer

- (1) Die Hauptdächer sind nur als Sattel-, Walm-, oder Krüppelwalmdächer mit einer Dachneigung von 30° bis 50° zulässig.*
- (2) Im mit „WA 2“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet sind darüber hinaus auch Pultdächer zulässig.*
- (3) Nebendächer sind nur bis zu 30 % der Grundfläche des Gebäudes auch mit anderen Dachformen und -neigungen zulässig.*
- (4) Die Ziffern (1), (2) und (3) gelten nicht für Garagen und Nebenanlagen.*

Die Festsetzungen zu Dachformen und -neigungen sollen sicherstellen, dass solartechnische Anlagen an den Häusern angebracht werden können. Im nördlichen Bereich des allgemeinen Wohngebietes („WA 2“) sind auch Pultdächer zulässig. Durch Ausschluss von Pultdächern in den anderen Bereichen soll sichergestellt werden, dass im Inneren des Plangebietes keine bedrängende Wirkung durch verhältnismäßig hohe, der Pultdachseite abgewandte, Fassaden entsteht. Im WA 2 wird die dem Pultdach abgewandte Seite aufgrund der Nutzung von Sonnenenergie i.d.R. Richtung Norden, hin zur offenen Landschaft, zeigen.

Sichtflächen der Gebäude:

- (1) Es ist nur Sichtmauerwerk (Mauerziegel und Mauersteine), Putz, Holz, Metall, Schiefer, Kunststoff und Glas zulässig.*
- (2) Die Ziffer (1) gilt nicht für freistehende Garagen und Nebenanlagen.*

Die getroffenen Festsetzungen sollen den Bauwilligen eine möglichst große Gestaltungsfreiheit gewähren.

Dacheindeckung

- (1) Für Dacheindeckungen sind nur Betondachsteine, Dachziegel, Metall, Schiefer, Gras und Glas zulässig.*
- (2) Die Ziffer (1) gilt nicht für Dachflächen von 0° bis 15°.*

Die getroffenen Festsetzungen sollen den Bauwilligen eine möglichst große Gestaltungsfreiheit gewähren.

Solare Strahlungsenergie

- (1) Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie in Verbindung mit den Dachflächen / Dacheindeckungen und den Sichtflächen der Gebäude sind zulässig, sofern sie in die Sichtflächen der Gebäude bzw. der Dacheindeckung integriert oder auf die Sichtflächen der Gebäude oder die Dacheindeckung aufgesetzt sind.*
- (2) Die Oberfläche der Anlagen zur Gewinnung solarer Energien muss parallel zur Dachfläche / Dacheindeckung bzw. zur Sichtfläche des Gebäudes liegen.*

Die Gemeinde möchte den Ausbau erneuerbarer Energien unterstützen und ermöglicht durch die getroffenen Festsetzungen ausdrücklich den Betrieb solar-technischer Anlagen.

Antennenanlagen

Antennenanlagen sind in den WA 2, WA 3 und WA 4 nur bis zu einer Höhe von 9,50 m über der Erdgeschossfußbodenhöhe des jeweiligen Gebäudes zulässig.

Die getroffene Festsetzung soll störend auf die umgebende Bebauung einwirkende, übermäßig hohe Antennenanlagen ausschließen.

Grundstückseinfriedungen

- (1) Einfriedungen sind nur an der Straßenbegrenzungslinie und an den Grundstücksgrenzen bis zu einer Höhe von 0,70 m zulässig.*
- (2) Die Ziffer (1) gilt nicht für die Grundstücksgrenzen, die hinter der Straßenfront des Gebäudes liegen.*

Die getroffene Festsetzung soll störend auf die umgebende Bebauung und die Sichtverhältnisse im Straßenraum einwirkende, übermäßig hohe Einfriedungen ausschließen.

5.2.5 Unbebaute Grundstücksflächen

- (1) Grundstücksflächen, die als Gehweg, Kinderspielplatz oder Wäschetrockenplatz genutzt werden, sind in vollständig bodenversiegelnder Bauweise nicht zulässig.*
- (2) Grundstücksflächen, die als Zufahrt oder als Kfz-Stellplatz genutzt werden, sind nur mit offenfugigem Pflaster, wassergebundener Decke oder Schotterrasen zu befestigen.*
- (3) Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind wasser-aufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.*

Die Gemeinde möchte im Sinne von Umweltschutz und gesunden Wohnverhältnissen die Versiegelung von Flächen möglichst gering halten. In diesem Zusammenhang sollen auch sogenannte „Schottergärten“ ausgeschlossen werden. Verwiesen wird hier auch auf § 8 der Landesbauordnung, die den Umgang mit nicht überbauten Grundstücksflächen regelt.

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

Knickschutz (Knickerlass)

Die Bestimmungen zum Knickschutz des Landes Schleswig-Holstein (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein–V 534-531.04) sind zu beachten.

5.2.7 Grünordnerische Festsetzungen

Die Grundstücksflächen zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der Straßenbegrenzungslinie sind gärtnerisch zu gestalten. Davon ausgenommen sind notwendige Flächen wie z.B. für Grundstückszufahrten und -zugänge, für Stellplätze und Garagen. In den allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3 und WA 4 ist je angefangene 600 m² Baugrundstücksfläche mindestens ein kleinkroniger Baum oder alternativ 3 Sträucher gemäß der als Anlage zur Begründung beigefügten Pflanzliste zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Hausfassade zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Es ist Planungswille der Gemeinde, ein optisch ansprechendes und die natürlichen Bedingungen schonendes Wohngebiet zu schaffen. Deshalb wird mit oben genannten Festsetzungen sichergestellt, dass im straßenseitigen Grundstücksbereich ausreichend Bäume oder Sträucher gepflanzt werden. Dies trägt zu einer Aufwertung des Straßenbildes bei und bietet Vögeln und Insekten Lebensraum und Nahrungsmöglichkeiten. Die als Anlage beigefügte Pflanzliste geht auf entsprechend geeignete Baum- und Strauchsorten ein. Um einen unsachgemäßen Formschnitt der Bäume zu vermeiden, werden kleinkronige Bäume festgesetzt.

5.2.8 Grünfläche

- (1) *Auf der Grünfläche mit Zweckbestimmung "Parkanlage" sind unterirdische Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme (wie z.B. Erdkollektoren) zulässig. Darüber hinaus sind für deren Betrieb notwendige untergeordnete Anlagen (wie z.B. Wartungsschächte) auch oberirdisch zulässig.*

Die Gemeinde plant, die Wärmeversorgung des Plangebietes mittels einer unterirdischen Anlage zur Gewinnung von „Kalter Nahwärme“ sicherzustellen. Auf das Kapitel *Ver- und Entsorgung* der vorliegenden Begründung wird verwiesen.

- (2) *Auf der das Regenrückhaltebecken umgebenden Grünfläche sind Einzäunungen zulässig. Zudem sind unterirdische Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme (wie z.B. Erdkollektoren) zulässig. Darüber hinaus sind für deren Betrieb notwendige untergeordnete Anlagen (wie z.B. Wartungsschächte) auch oberirdisch zulässig.*

Die Gemeinde stellt so sicher, dass das Regenrückhaltebecken den gängigen Normen entsprechend gesichert werden kann. Zudem soll die Fläche ebenfalls der Gewinnung von „Kalter Nahwärme“ durch den Betrieb von Erdkollektoren dienen.

- (3) *Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" sind Anlagen zur Energieversorgung des Plangebietes (z.B. Trafostation) sowie zur Versorgung mit Telekommunikationsmitteln zulässig.*

Die Schleswig-Holstein Netz AG gab den Hinweis, dass zur Versorgung des Plangebietes mit Strom eine Trafostation notwendig sei. Gemäß Abstimmung eignet sich hierfür die zentrale gelegene Grünfläche des geplanten Spielplatzes. Die Trafostation wird vermutlich die Maße 1,75 m x 2,85 m haben. Zusammen mit einer umlaufenden 1 m breiten Pflasterung wird die benötigte Fläche ca. 20 m² betragen. Die Trafostation muss jederzeit zugänglich sein, damit auch mittels Kran Wartungsarbeiten durchgeführt werden können.

5.2.9 Flächen für die Wasserwirtschaft und Abwasserbeseitigung

Auf der Fläche des Regenrückhaltebeckens sind unterirdische Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme (wie z.B. Erdkollektoren) zulässig. Darüber hinaus sind für deren Betrieb notwendige untergeordnete Anlagen (wie z.B. Wartungsschächte) auch oberirdisch zulässig. Lage und Größe des Regenrückhaltebeckens können innerhalb der umgebenden Grünfläche variiert werden.

Wie oben bereits erwähnt, plant die Gemeinde, die Wärmeversorgung des Plangebietes mittels einer unterirdischen Anlage zur Gewinnung von „Kalter Nahwärme“ sicherzustellen. Die Voraussetzung, die dafür nötigen Sonden auch im Bereich des Regenrückhaltebeckens zu verlegen, wird gegeben. Auf das Kapitel *Ver- und Entsorgung* der vorliegenden Begründung wird verwiesen. Falls sich im weiteren Verfahren Änderungen an der Bemessung oder genauen Lage des Regenrückhaltebeckens ergeben sollten, kann dieses innerhalb der umgebenden Grünfläche variiert werden.

6 Auswirkungen der Planung

Nachfolgend werden die von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14 ausgelösten Betroffenheiten erläutert.

6.1 Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr

Das Baugebiet wird durch eine vorhandene Zufahrtsstraße von der Flensburger Straße erschlossen. Diese wird im Zuge der Erschließungsarbeiten ausgebaut werden. Die innere verkehrliche Erschließung wird über verkehrsberuhigte Straßen gewährleistet werden.

Gemäß § 29 Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 20 m von der Landesstraße 267 (L 267), gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden. Die Anbauverbotszone wird nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt.

Die zur Erschließung des Plangebietes dargestellte Zufahrt zur L 267 wurde mit den zuständigen Stellen abgestimmt. Weitere direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zur freien Strecke der L 267 nicht angelegt werden.

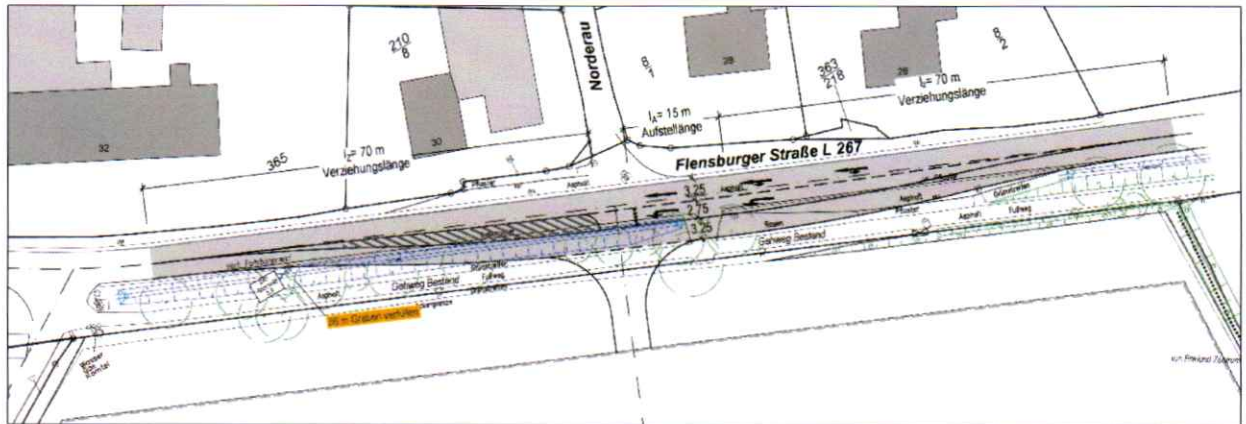


Abbildung 2: Planungsvorschlag Linksabbieger (Quelle: IGN, Ausschnitt, ohne Maßstab)

Die Unterlagen zur Linksabbiegespur wurden dem LBV.SH zur Prüfung vorgelegt. Auch im weiteren Verfahren wird eine enge Beteiligung und Abstimmung mit dem LBV.SH erfolgen.

6.1.1 Straßenquerschnitt

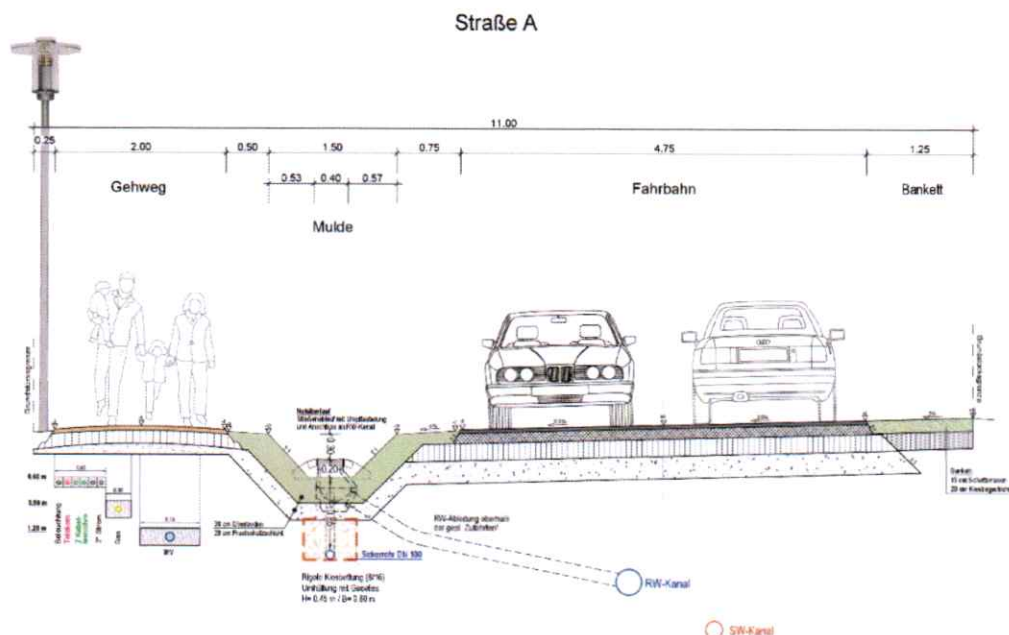


Abbildung 3: Querschnitt Straße A (Quelle: IGN, ohne Maßstab)

Die *Ingenieurgesellschaft Nord GmbH (IGN)* hat für die verkehrliche Erschließung innerhalb des Wohngebietes zwei Straßenquerschnitte entworfen. Typ A wird bei der Straße zur Anwendung kommen, die zwischen Flensburger Straße und südöstlich im Planbereich gelegener Wendefläche verläuft. Die weiteren Straßen im Plangebiet werden gemäß Typ B/C/D ausgeführt werden.

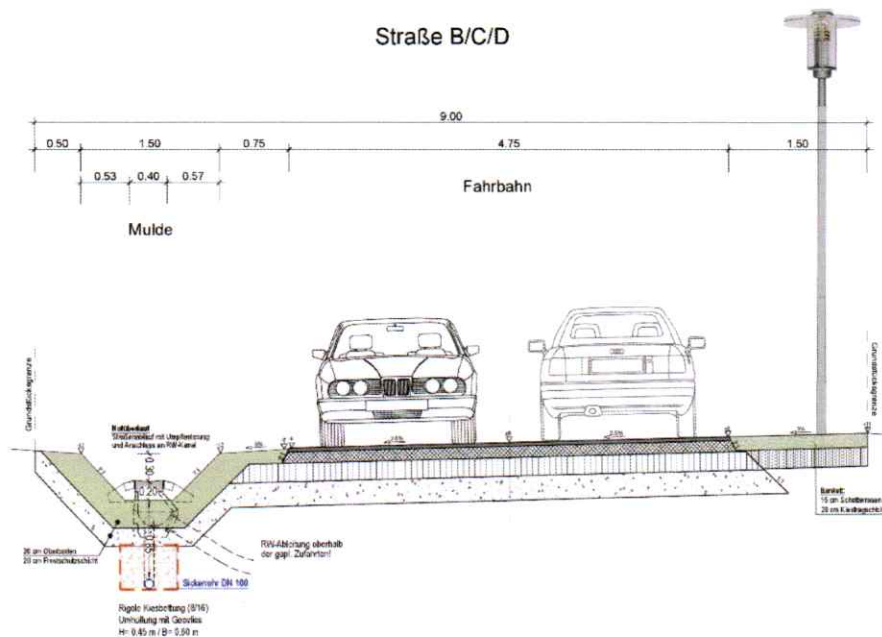


Abbildung 4: Querschnitt Straße B/C/D (Quelle: IGN, ohne Maßstab)

Der Straßenquerschnitt A dient der Anlage von Gehweg, Entwässerungsmulde, Fahrbahn und Bankett. Der Straßenquerschnitt B/C/D hat keinen gesonderten Gehweg. Hier teilen sich Fußgänger und Kraftfahrzeugverkehr die Fahrbahn.

Die Erschließungsstraßen innerhalb des Wohngebietes sollen als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden. Eine Entscheidung, ob dies möglich ist, wird zu einem späteren Zeitpunkt von den zuständigen Stellen gefällt werden.

In Gegenwart eines fortschreitenden Artensterbens regt die Untere Naturschutzbehörde eine Straßenbeleuchtung an, die die Lockwirkung auf Insekten und Fledermäuse in größtmöglichem Maß reduziert. Hierzu gehören Lampenköpfe, die durch Ausrichtung und Abschirmung den Lichtstrom auf die zu beleuchtende Fläche (Fahrbahn, Gehweg) fokussieren. Zudem sind warmweiße LED mit Kelvinwerten bis maximal 3000 und geringen UV- und Blaulichtanteilen als besonders insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu empfehlen.

6.1.2 Ruhender Verkehr

In Teilen des Wohngebiets soll straßenbegleitendes Parken ermöglicht werden. Auf Ebene des Bebauungsplanes werden diese Bereiche nicht konkret festgesetzt. Gemäß den textlichen Festsetzungen sind auf den Baugrundstücken i. d. R. jeweils zwei eigene Stellplätze nachzuweisen. Das straßenbegleitende Parken soll in maßvollem Rahmen ermöglicht werden und hauptsächlich dem ruhenden Verkehr von Besuchern vorbehalten sein.

Gemäß Vorabstimmung mit der Straßenbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg bzw. der Polizeidirektion Flensburg ist das Parken am Fahrbahnrand in beiden Querschnittstypen bei teilweiser Benutzung des Banketts möglich. Es muss jedoch eine ausreichende Restbreite der Fahrbahn übrigbleiben. Besonderes Augenmerk

erfordert hier der Querschnittstyp B/C/D, wo Fußgänger die Fahrbahn mitbenutzen. Durch das Ausweisen von Parkplätzen und das Ausschließen von Parken in anderen Bereichen kann der Begegnungsverkehr gesteuert und die Belange von Fuß- und Fahrverkehr in Einklang gebracht werden.

6.1.3 Fußwegeverbindungen

Besonderes Augenmerk bei der Planung des Wohngebietes wurde auf die Durchwegbarkeit für Fußgänger und Radfahrer gelegt.

Nach Norden hin stellt ein Weg sicher, dass die Seitenstraße der Flensburger Straße erreicht werden kann. Von hier aus ist innerhalb kürzester Zeit z.B. die angrenzende Waldfläche zu erreichen.

Mittig des Wohngebietes führt ein Fuß- und Radweg von der zentralen Stichstraße/ Sackgasse zur Grün- bzw. Maßnahmenfläche am westlichen Rand des Geltungsbereiches. Die Maßnahmenfläche wird nicht durch Nutzung beeinträchtigt werden, soll aber z.B. für Spaziergänger (auch mit Hund) begehbar sein.

Im südwestlichen Teil des Plangebietes bietet ein Weg den Anschluss an eine zur Auenwaldschule und zum Ortszentrum führende (geplante) Wegeverbindung. In Zukunft wird in diesem Bereich ein Knickdurchbruch zur Fortführung des Weges nötig werden. Von diesem Bereich aus kann die das Wohngebiet begleitende Grünfläche begangen werden.

6.2 Ver- und Entsorgung

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes werden zwei Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und die Abwasserbeseitigung ausgewiesen. Hier sollen folgende Anlagen untergebracht werden:

- Technische Anlage für das Kalte-Nahwärme-System (bauliche Anlage mit ca. 18 m²) auf der Fläche mit der Zweckbestimmung „Wärmeversorgung“,
- Pumpstation (ca. 40 m²) und
- Sandfang (ca. 100 m²) auf der Fläche mit der Zweckbestimmung „Abwasser“.

6.2.1 Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Brauchwasser erfolgt durch den Wasserbeschaffungsverband Südangeln.

Das im Plangebiet anfallende Abwasser wird gesammelt, dem örtlichen Abwassernetz zugeführt und im Klärwerk der Gemeinde Böklund behandelt.

Das Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert bzw. abgeleitet werden. Ein Regenrückhaltebecken wird im Plangebiet realisiert werden. Straßenbegleitende

Mulden (siehe Straßenquerschnitt Typ A in Kapitel 6.1.1) unterstützen die Ableitung bzw. Beseitigung des Niederschlagswassers. Das Entwässerungskonzept ist der Begründung als Anlage beigelegt.

Am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein verrohrter Vorfluter des Wasser- und Bodenverbandes der Angelner Auen. Die Satzung des Wasser- und Bodenverbandes sieht generelle Beschränkungen vor, damit der Wasser- und Bodenverband im Falle einer erforderlichen Reparatur oder Unterhaltung seiner Unterhaltungspflicht nachkommen kann. Innerhalb des in der Planzeichnung dargestellten Schutzstreifens sind u.a. Überbauungen, Bodenauftrag/Bodenabtrag und Bepflanzungen mit tiefwurzelnden Sträuchern oder Bäumen untersagt. Bei einem Vor-Ort-Termin mit Verbandsmitarbeitern wurde die Lage der Rohrleitung sowie die einzuhaltenden Abstände abgestimmt. Die im Plan dargestellte Grünfläche im Bereich der Verbandsleitung soll der Naherholung und Durchwegung für die Anwohner des Baugebietes dienen. Tiefwurzelnde Pflanzen werden nicht angepflanzt. Geplant ist lediglich ein geschotterter Fußweg.

6.2.2 Strom

Die Stromversorgung wird durch die Schleswig-Holstein Netz AG sichergestellt. Zur Versorgung des Plangebietes mit Strom ist eine Trafostation notwendig. Gemäß Abstimmung eignet sich hierfür die zentral gelegene Grünfläche des geplanten Spielplatzes. Die Trafostation wird vermutlich die Maße 1,75 m x 2,85 m haben. Zusammen mit einer umlaufenden 1 m breiten Pflasterung wird die benötigte Fläche ca. 20 m² betragen. Die Trafostation muss jederzeit zugänglich sein, damit auch mittels Kran Wartungsarbeiten durchgeführt werden können.

Damit es bei der Erschließung nicht zu unnötigen Bauverzögerungen kommt, bittet die Schleswig-Holstein Netz AG darum, vor Ausschreibung der Erschließungsarbeiten informiert zu werden.

6.2.3 Nahwärme

Das Wohngebiet wird mittels einer Anlage zur Gewinnung von „Kalter Nahwärme“ versorgt. Alle Gebäude sollen hieran angeschlossen werden.

In diesem Konzept gibt es eine zentrale Erdwärmequelle (Erdkollektor) und ein sogenanntes kaltes Nahwärmenetz mit Hausanschlüssen, die ebenfalls als Erdkollektor fungieren. Dezentrale Sole-/Wasser-Wärmepumpen werden in jedem mit Wärme oder Kälte zu versorgendem Gebäude installiert. Diese Wärmepumpe erzeugt das benötigte Warmwasser, Heizungswasser und bei Bedarf übernimmt sie die Natur-Kühlung des Gebäudes. Dabei werden alle Rohrleitungen in PE-Material und unisoliert ausgeführt.

Eine Technikgarage ist hier die Schnittstelle zwischen Erdkollektor, kaltem Nahwärmenetz, den Hausanschlüssen und der Sole-/Wasser-Wärmepumpen in den Gebäuden. In der Technikgarage wird ebenfalls die Messtechnik für den sicheren Betrieb der Wärme- und Kälteversorgung installiert.

Als Soleflüssigkeit wird voraussichtlich Glysofor L (30 % / 70 %) eingesetzt. Glysofor L ist ein umweltfreundliches, biologisch abbaubares Wärmeübertragungs- und Frostschutzkonzentrat auf Basis von Propylenglykol. Aufgrund seiner physiologischen und ökologischen Unbedenklichkeit wird Glysofor L vorzugsweise bei der Erdwärme, im Nahrungs- und Genussmittelsektor sowie in pharmazeutischen und ökologisch sensiblen Anwendungsbereichen eingesetzt. (Quelle: *Stadtwerke SH*)

Die notwendigen Erdkollektoren werden auf einer Fläche von voraussichtlich ca. 4.700 m² unterirdisch unter das Regenrückhaltebecken mit umgebender Grünfläche (ca. 3.000 m²) sowie unter die nordwestlich angrenzende Grünfläche (Zweckbestimmung: Parkanlage; 1.700 m²) gelegt werden.

6.2.4 Abfall

Der Kreis Schleswig-Flensburg betreibt die Abfallentsorgung als öffentliche Einrichtung über den Abfallzweckverband (asf). Auf die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Schleswig-Flensburg (Abfallwirtschaftssatzung - AWS) wird verwiesen.

6.3 Natur und Landschaft

Die Gemeinde Böklund verfügt über einen festgestellten Landschaftsplan (1998). Dieser sieht für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 14 als Entwicklungsmaßnahmen von Natur und Landschaft an Gewässern die Entrohrung eines im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs verlaufenden verrohrten Vorfluter vor, mit der Entwicklung von Uferstrandstreifen mit und ohne Gehölzstruktur. Südlich des Plangebietes im Umfeld der Kattbeker Au erfolgt die Darstellung eines gesetzlich geschützten Biotops nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG.

6.3.1 Europäisches Schutzgebietssystem Natura 2000 (§ 32 BNatSchG / § 22 LNatSchG)

Südlich und westlich des Plangebietes liegt in einer Entfernung von etwa 2,6 km das innerhalb des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ ausgewiesene FFH-Gebiet DE 1324-391 „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“.

6.3.2 Landesweites Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein (§ 21 BNatSchG)

Südlich des Geltungsbereiches liegt in einer Entfernung von ca. 650m der Naturpark Schlei, der gem. § 27 BNatSchG gesetzlich geschützt ist.

Die Nebenverbundachse des Landesweiten Biotopverbundsystems „Böklunder Au“ (§ 21 BNatSchG) befindet sich südwestlich teilweise im Geltungsbereich bzw.

grenzt an dessen südöstliche Grenze. Ihr Entwicklungsziel ist für das Gebiet westlich von Böklund die Entwicklung eines großflächigen Biotopkomplexes aus offenen bis halboffenen Auenbiotopen und unbeeinflusstem Laubwald in den Hangbereichen.

6.3.3 Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG / § 15 LNatSchG)

Es befinden sich zwei Landschaftsschutzgebiete (LSG) in ausreichendem Abstand zum Plangebiet. Zum einen das etwa 49 ha große LSG „Langmoor“ (Nr. 12, LSG-VO vom 04.04.1966), das sich 2,3 km südwestlich des Geltungsbereiches befindet.

2,4 km südlich liegt das etwa 627 ha große LSG „Ufer des Langsees“ (Nr. 10, LSG-VO vom 12.12.1963)

6.3.4 Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG), Geotope

Die an der gesamten Geltungsbereichsgrenze mit Ausnahme zur Flensburger Straße verlaufenden Knicks fallen unter den Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 30 Abs. 2) und des Landesnaturschutzgesetzes (§ 21 Abs. 1). Sie werden erhalten und nachhaltig gesichert.

Etwa 100 m südwestlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Waldgebiet. Laut landesweiter Biotopkartierung handelt es sich um einen 8,2 ha großen bodensauren Buchenwald durchsetzt mit größeren und kleineren Nadelholzparzellen. Der Waldabstand nach § 24 LWaldG ist nicht betroffen.

Südöstlich in 80 m Entfernung vom Plangebiet verläuft die Kattbeker Au, die trotz ihrer starken Begradigung eine hohe Deckung flutender Wasservegetation aufweist und als gesetzlich geschütztes Biotop in der landesweiten Biotopkartierung erfasst ist.

Geotope kommen innerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 14 nicht vor.

6.3.5 Waldabstand (§ 24 LWaldG)

Nordöstlich des Geltungsbereiches, nördlich der Flensburger Straße befindet sich eine ca. 0,5 ha große Waldfläche. Gemäß § 24 Abs. 1 und 2 LWaldG ist es zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des BauGB in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen. Die Abstandslinie ist im Bebauungsplan gekennzeichnet.

6.3.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)

Die Gemeinde Böklund sieht innerhalb des Geltungsbereiches eine Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vor. Die Kompensation des mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft wird im Zuge der der Umweltprüfung ermittelt und im Umweltbericht beschrieben.

6.4 Immissionsschutz

Für das Plangebiet „Dammbrück“ wurde wegen der **Schallimmissionen** durch Verkehrslärm durch das *Ingenieurbüro für Akustik Busch* eine schalltechnische Voruntersuchung durchgeführt. Wohnbebauung ist demnach aus sachverständiger Sicht im gesamten Plangebiet möglich. Es sind keine schalltechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig. Die schalltechnische Voruntersuchung ist der Begründung als Anlage beigelegt.

Im Hinblick auf die **Geruchsimmissionen** der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe wurde eine Immissionsschutz-Stellungnahme durch die *Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein* angefertigt. Die auf dem geplanten Baugrundstück ermittelte belastungsrelevante Kenngröße liegt zwischen 0,01 und 0,03, bzw. zwischen 0,5 % und 2,8 % der gewichteten Jahresstunden. Nicht nur der für Dorfgebiete anzusetzende Immissionswert von 0,15 bzw. 15 % der Jahresstunden, sondern auch der für Wohngebiete zulässige Immissionswert von 0,10 bzw. 10 % der Jahresstunden wird im gesamten Plangebiet deutlich eingehalten. Gegenüber der geplanten Bebauung bestehen daher hinsichtlich der Geruchsimmissionen nach GIRL keine Bedenken. Das Ausbreitungsraster mit den grafisch dargestellten Ergebnissen ist der Begründung als Anlage beigelegt. Die gesamte Immissionsschutz-Stellungnahme ist den Planunterlagen separat beigelegt.

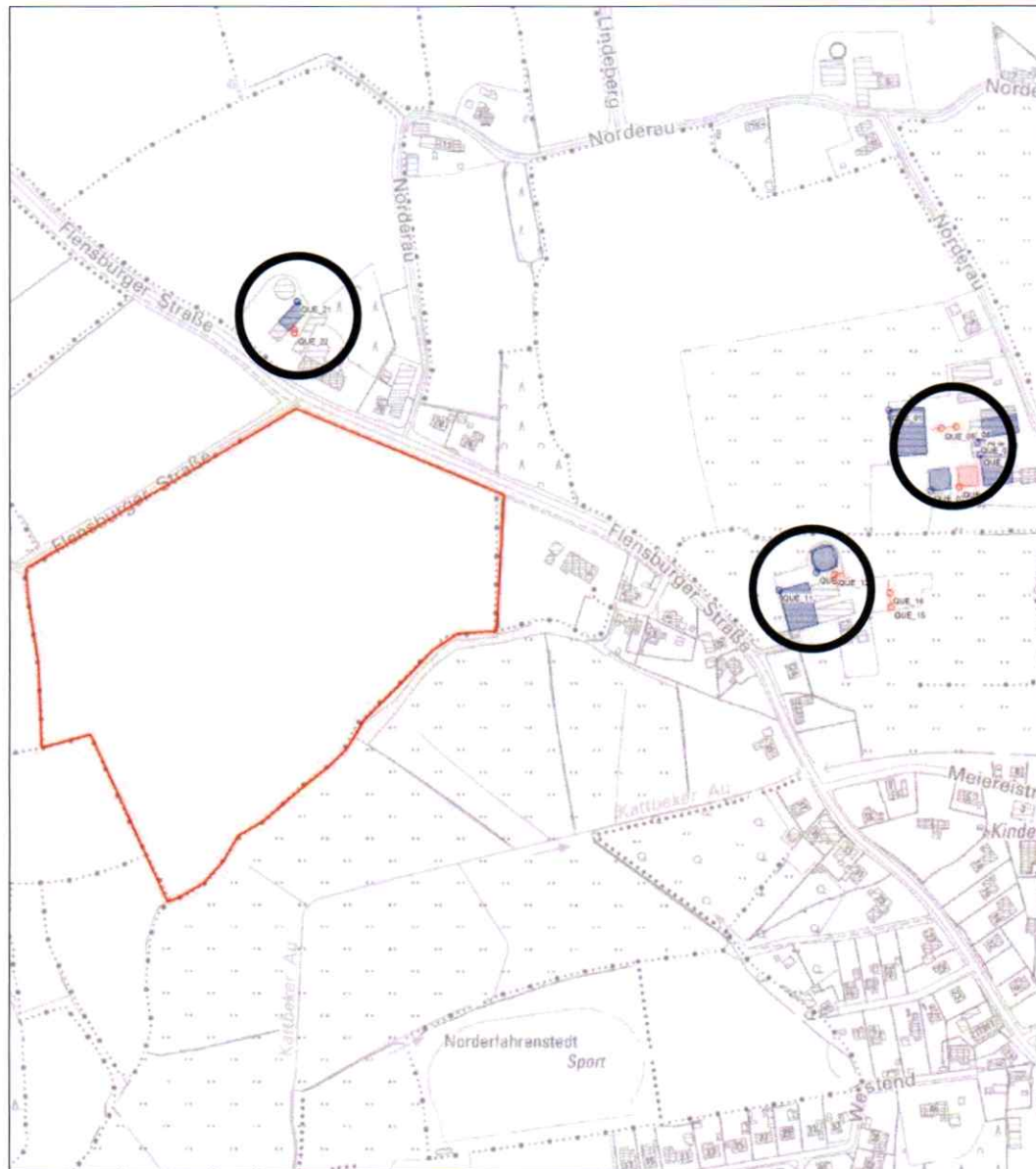


Abbildung 5: Landwirtschaftliche Betriebe im Umfeld, deren Geruchsimmissionen untersucht wurden

6.5 Archäologie und Denkmalpflege

Der Geltungsbereich befindet sich teilweise in einem archäologischen Interessengebiet. Archäologisches Kulturdenkmal sind auf der Fläche nicht bekannt. Dies wurde mittels einer Untersuchung vor Ort durch das Archäologische Landesamt sichergestellt.

Grundsätzlich gilt: 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.

6.6 Brandschutz

In der Gemeinde Böklund besteht eine Freiwillige Feuerwehr. Die Löschwasserversorgung ist sichergestellt. Es wird auf die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr verwiesen.

Gemäß der Information zur Löschwasserversorgung des AGBF -Bund- sollen die Abstände zwischen Hydranten 150 m nicht überschreiten. Hierbei soll die Entfernung zwischen der ersten Entnahmestelle und dem jeweiligen Gebäude an der Straßenkante nicht mehr als 75 m betragen.

Für das Bauvorhaben ist eine den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW entsprechende Löschwasserversorgung sicherzustellen.

6.7 Altlasten

Altlasten und Altablagerungen im Plangebiet sind nicht bekannt.

6.8 Landwirtschaft

Im Umgebungsbereich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die aus der landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken können.

6.9 Abweichungen von den örtlichen und überörtlichen Planungen

Von den überörtlichen Planungen wird nicht abgewichen.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Böklund stellt den Planungsbereich im Bestandsplan als von Knicks umgebene Ackerfläche dar. Der Entwicklungsplan stellt das Plangebiet als von Knicks umgebene landwirtschaftliche Nutzfläche zur freien Bewirtschaftung dar. Im Fall der Flächendarstellung weicht die vorliegende Planung mit der Ausweisung eines Wohngebietes von den Vorgaben des Landschaftsplanes ab. Im vorliegenden Fall stellt die Gemeinde die dringend benötigte wohnbauliche Entwicklung über die im Landschaftsplan geäußerten Belange von Natur und Landschaft. Die im Landschaftsplan dargestellten Knickstrukturen bleiben erhalten, gesonderte Entwicklungsziele werden nicht genannt. In einer zukünftigen Überarbeitung des Landschaftsplanes wird diese Änderung berücksichtigt werden.

7 Umweltbericht

Der Umweltbericht wird für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 14 Allgemeines Wohngebiet „Dammbrück“ der Gemeinde Böklund erstellt.

7.1 Einleitung

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

7.1.1 Inhalte des Umweltberichts

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bauleitplans. Die Inhalte des Berichtes richten sich nach den Festsetzungen der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB.

Im Wesentlichen sind dies:

- Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie Darstellung der umweltbezogenen Zielvorstellungen einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne
- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basis-Szenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung des Vorhabens gemäß der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c)
- Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich des Eingriffes sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen
- in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten
- eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen
- Darstellung der Vorgehensweise bei der Umweltprüfung mit Hinweisen auf Schwierigkeiten, wie z.B. technische Lücken und fehlende Kenntnisse bei der Durchführung
- Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben
- eine Referenzliste der Quellen

7.1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Böklund beabsichtigt, die Nutzung der im Plangeltungsbereich befindlichen Fläche einer Neuordnung zu unterziehen, um eine an die geänderten örtlichen Rahmenbedingungen angepasste Nutzung zu ermöglichen.

In der Gemeinde besteht ein ungedeckter örtlicher Wohnraumbedarf. Die Nachfrage nach Wohnraum wird durch Böklunds Funktion als zentraler Ort zusätzlich verstärkt.

Das Ziel der Planung ist es, der Nachfrage nach Wohnraum gerecht zu werden. Durch ein weiteres Baugebiet wird zur Durchmischung der Altersstruktur und zur positiven Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Böklund beigetragen. Es sollen Grundstücke für den Eigenheimbau geschaffen werden, womit die Abwanderung der jüngeren Generationen verhindert und Familien angelockt werden. Zudem sollen mehrgeschossige Wohnhäuser mit Mietwohnungen errichtet werden, um dem ebenfalls hohen örtlichen Bedarf an dieser Wohnform gerecht zu werden.

Die für die Ausweisung von Bauland vorgesehene Fläche wird momentan im Flächennutzungsplan noch als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Somit besteht das Erfordernis der Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Böklund zur Ausweisung einer Wohnbaufläche für diesen Bereich, die parallel erfolgt. Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 14 der Gemeinde Böklund verfolgt das Ziel, durch Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes weiteres Bauland und verschiedene Wohnformen im Plangebiet zu schaffen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 82.014 m². Die Fläche im Plangeltungsbereich wird hauptsächlich als Allgemeines Wohngebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 BauNVO) festgesetzt.

Das geplante Wohngebiet beinhaltet ungefähr 60 Grundstücke für Einfamilienhäuser. Zur Flensburger Straße hin sind mehrere Grundstücke für Geschosswohnungsbau geplant. Der Bebauungsplan beruht auf einem städtebaulichen Entwurf des Planungsbüros *IGN Ingenieurgesellschaft Nord GmbH*.

Das Allgemeine Wohngebiet wird in Bezug auf die maximal zulässige Firsthöhe unterteilt. Im rückwärtigen Teil des Planbereiches wird die maximale Höhe baulicher Anlagen auf 8,50 m begrenzt. Entlang der Flensburger Straße, im Bereich des Geschosswohnungsbaus, beträgt die maximale Höhe 12,00 m. Einerseits wird so die für diese Form des Wohnungsbaus nötige Geschossigkeit (inkl. Staffgeschoss) ermöglicht, andererseits soll eine höhere Bebauung in diesem Bereich das restliche Plangebiet gegenüber der Straße abschirmen.

Richtung Süden ist ein Weg geplant, um eine fußläufige Erreichbarkeit von Ortskern, Schule und Sportplätzen zu gewährleisten.

7.1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Für die Aufstellung eines Bauleitplans ist gemäß § 2 Abs. 4 **Baugesetzbuch** (BauGB) für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als Belange werden die Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter) benannt.

Die **Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege** werden im § 2 Abs. 1 **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 1 Abs. 5 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

Besonderer Artenschutz

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des Vorhabens Zugriffsverbote auf gemeinschaftsrechtlich besonders oder streng geschützte Arten bewirkt werden können. Die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes im Rahmen des Umweltberichtes erfolgte auf Basis einer Relevanzprüfung in Form einer projektspezifischen Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums. Nicht geprüft werden demzufolge die Arten, bei denen eine verbotsmäßige Betroffenheit durch die Bauleitplanung nach gegenwärtigem Wissenstand und auf der Basis allgemein anerkannter Prüfmethoden nicht angenommen werden kann (Verfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen und Satzungen nach dem BauGB, Erlass des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein vom 18.11.2008).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz, BBodSchG)

§ 1: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässer-Verunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG))

§ 1 Abs. 1: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Geräusche, Luftverunreinigungen, Licht) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG)

§ 1: Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz (EWKG Schleswig-Holstein)

Das Anfang 2017 von der Landesregierung verabschiedete Gesetz bildet eine rechtliche Grundlage für Energiewende-, Klimaschutz- und Klimaschutzanpassungsmaßnahmen in Schleswig-Holstein. Zudem werden mit dem Gesetz zentrale Klimaschutzziele für das Land festgeschrieben. Die Landesregierung erstellt eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel und setzt entsprechende Maßnahmen um. In dem Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans des Landes Schleswig-Holstein von Ende 2018 werden bereits konkrete Grundsätze zur Anpassung an den Klimawandel aufgeführt (s. Fachpläne).

Fachpläne

Die folgenden gesetzlichen und landschaftsplanerischen Vorgaben bzw. Planwerke werden herangezogen:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der aktuellsten Fassung
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), in der aktuellsten Fassung
- Landesentwicklungsplan (LEP), Entwurf Fortschreibung 2020
- Regionalplan (RP), 2002
- Landschaftsrahmenplan (LRP), 2020
- Landschaftsplan der Gemeinde Böklund (1998)

Der **Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein** sowie der Entwurf der LEP Fortschreibung (2020) konkretisieren für den Bereich Natur und Umwelt u.a. folgende Grundsätze der Raumordnung:

- Die natürlichen Grundlagen des Lebens sind besonders zu schützen und zu entwickeln. Natur- und Umweltressourcen sind haushälterisch zu nutzen und pfleglich zu behandeln.
- Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sollen in ihrer gewachsenen Vielfalt sowie in ihrer typischen Verbreitung und natürlichen Entwicklung nachhaltig geschützt werden.

- Planungen und Maßnahmen, die zur Grundwasserabsenkung und Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit führen, sollen vermieden werden.
- Der Boden soll in seinen natürlichen Funktionen, seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie in seinen Nutzungsfunktionen nachhaltig gesichert, in seiner Entwicklung gefördert und erforderlichenfalls wiederhergestellt werden. Daher sollen Nutzung und Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung schonend und sparsam erfolgen.
- Bis 2030 soll die tägliche Flächenneuanspruchnahme im Land durch Siedlungs- und Verkehrsflächen unter 1,3 Hektar pro Tag abgesenkt werden.
- Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sollen so saniert werden, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit von ihnen ausgehen.
- Archäologische Denkmäler, die im Boden verborgen sind, sollen erhalten werden.
- Zur langfristigen Vorsorge sollen Beeinträchtigungen des Klimas vermieden werden. Zum Schutz des Klimas sollen die Emissionen von Treibhausgasen durch eine auf Siedlungsschwerpunkte ausgerichtete Siedlungsstruktur, eine bedarfsgerechte Wohnungsbauentwicklung und eine entsprechende städtebauliche Entwicklung (Vorrang der Innenentwicklung) sowie geeignete technische und infrastrukturelle Maßnahmen, vor allem im Energie-, Bau- und Verkehrsbereich, reduziert werden. Die natürlichen Voraussetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse sowie der Lufthygiene sollen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bauvorhaben sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden. Die Belastung der Luft mit Schadstoffen einschließlich Staub und durch Lärm soll vermindert oder möglichst gering gehalten werden.

Im **Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I (2020)** finden sich folgende Aussagen zum Plangebiet. In Hauptkarte 1 erfolgt die Darstellung des Planbereiches in einem Trinkwassergewinnungsgebiet. Im südlichen Teil des Geltungsbereichs verläuft das Verbundsystem des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

In Hauptkarte 2 wird nördlich des Plangebiets ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt.

In der Hauptkarte 3 befinden südlich des Plangebietes klimasensitive Böden.

Der **Regionalplan – Planungsraum V – vom 11.10.2002** weist den Planungsraum als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung aus und als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz.

Landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Südlich des Plangeltungsbereich liegt in einer Entfernung von ca. 650m der Naturpark Schlei, der gem. § 27 BNatSchG gesetzlich geschützt ist.

Die Hauptverbundachse des Landesweiten Biotopverbundsystems „Böklunder Au“ (§ 21 BNatSchG) befindet sich südwestlich teilweise im Geltungsbereich bzw. grenzt an dessen südöstliche Grenze. Ihr Entwicklungsziel ist für das Gebiet westlich von Böklund die Entwicklung eines großflächigen Biotopkomplexes aus offenen bis halboffenen Auenbiotopen und unbeeinflusstem Laubwald in den Hangbereichen.

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG

Südlich und östlich des Plangeltungsbereiches liegt in einer Entfernung von etwa 2,6 km das innerhalb des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ ausgewiesene FFH-Gebiet DE 1324-391 „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“.

Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung

Die Schwerpunkte der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde Böklund stellen sich für den Plangeltungsbereich wie folgt dar:

- Konzentration der wohnbaulichen Entwicklung im Norden und Nordwesten der Gemeinde
 - Sicherung der Erreichbarkeit der öffentlichen Einrichtungen (mittig im Siedlungsbereich)
 - Einbindung der Neubaugebiete in den Gesamtkontext des bestehenden Ortes im Rahmen einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung
 - Befriedigung des Bedarfs an altengerechtem, integrativem, kleinem und bezahlbarem Wohnraum; Bereitstellung von Bauland für Familien
- Ausbildung eines „grünen Rückgrates“ zwischen bestehender Ortsmitte und dem Siedlungsrand im Nordwesten mit der hier vorgesehenen Bebauung
 - Stärkung der Naherholungsfunktion / der Erlebbarkeit des Naturraums mittels eines Grünraumkonzeptes
- Attraktivierung und Aufwertung des Ortsbildes und des Ortskerns sowie der Ortseingangssituationen (insbesondere im Nordwesten)

Das in verschiedene Bauabschnitte gegliederte Wohngebiet „Dammbrück“ soll die Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken für die kommenden Jahre decken.

Der Bebauungsplan Nr. 14 (Allgemeines Wohngebiet „Dammbrück“) schafft erste Voraussetzungen für ein angestrebtes „grünes Rückgrat“ durch Anlage von Grüngürtel entlang des Hohlengwasserlaufes und fußwegigen Verbindungen zwischen Ortsrand, Ortskern, Schule, Sportstätten und Naturraum.

Der **Flächennutzungsplan** (1974) der Gemeinde Böklund stellt den Planbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Mit der vorliegenden Planung wird die Flächendarstellung des Geltungsbereiches geändert werden.

Der **Landschaftsplan** (1998) der Gemeinde Böklund stellt den Planungsbereich im Bestandsplan als von Knicks umgebene Ackerfläche dar. Das Umfeld der Au ist ein geschütztes Biotop. Südlich der Fläche liegt ein Gebiet, das sich zur Entwicklung von Natur und Landschaft eignet. Westlich des Plangebietes liegen kleine geschützte Biotope. Der Entwicklungsplan stellt den Planbereich als von Knicks umgebene landwirtschaftliche Nutzfläche zur freien Bewirtschaftung dar.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

7.2.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)

Die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung werden jeweils schutzgutbezogen ermittelt und bewertet. Dabei wird die Umweltsituation des Ist-Zustandes (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, ermittelt. Weiterhin wird schutzgutbezogen in den Unterpunkten a) die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung dargelegt. Dem Schutzgut zugeordnet wird unter b) die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung aufgeführt. Grundlage ist die Anlage 1 BauGB der Punkt 2 Abschnitt a) und b).

Daraus abgeleitet werden in den nachfolgenden Kapiteln Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

7.2.1.1 Schutzgut Mensch

a) Bestand Schutzgut Mensch

Wohnen

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich der Ortslage Böklund sowie südlich und westlich der Flensburger Straße. Im Nordosten und im Norden hinter der Flensburger Straße grenzt der Plangeltungsbereich an wohnbaulich genutzte Flächen an.

Für das Plangebiet „Dammbrück“ wurde wegen der Schallimmissionen durch Verkehrslärm durch das *Ingenieurbüro für Akustik Busch* eine schalltechnische

Voruntersuchung durchgeführt. Wohnbebauung ist demnach aus sachverständiger Sicht im gesamten Plangebiet möglich.

Nördlich des Plangebietes, auf der gegenüberliegenden Seite der Flensburger Straße, befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb. Der zugehörige Güllebehälter befindet sich ca. 100 m vom Plangebiet entfernt. Aufgrund der Entfernung und der abschirmenden Wirkung der dazwischen liegenden Bestandsgebäude der Hofstelle ist mit keiner Beeinträchtigung im Planbereich zu rechnen.

Es bestehen Vorbelastungen durch die Emissionen von der angrenzenden Landesstraße L 267 (Lärm) sowie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes und der angrenzenden Flächen (Gerüche).

Erholen

Der Regionalplan für den Planungsraum V (2002) stellt den Plangeltungsbereich als ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dar. Im Landschaftsrahmenplan 2020 erfolgt für den Bereich nördlich der Flensburger Straße die Darstellung als Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

Die Gemeinde ist von wertvollem Naturraum (u.a. Biotopverbund, Naturpark Schlei) umgeben. Dieser ist jedoch kaum mit dem Siedlungsgebiet vernetzt und dient somit bislang nur eingeschränkt der Naherholung.

Der Uferbereich des südlich des Plangeltungsbereiches verlaufenden Hohlengwasserlauf weist laut städtebaulichem Entwicklungskonzept erhebliches Entwicklungspotenzial für die Erholungsnutzung auf. Etwa 100 m südwestlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Waldgebiet. Sportstätten liegen etwa 200 m entfernt in südlicher Richtung.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Mensch.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau- und betriebsbedingt	aa) des Baus und der Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhaltigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Planvorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegenüber dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Mensch	ba: 1, 6, 10,	be: 1	ba: 6, 10	0	0	0	be: 2, 12	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere auf die menschliche Gesundheit

Wohnen

Nicht ausgeschlossen sind temporäre Beeinträchtigungen durch Stäube, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen durch die möglich werdende Überbauung der Fläche.

Erholen

Aufgrund der temporären Wirkung und der nicht vorhandenen Erschließung des Plangebietes für eine Erholungsnutzung werden die nachteiligen Auswirkungen als gering eingestuft.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere auf die menschliche Gesundheit

Wohnen und Erholen

Für das Gebiet wurde eine schalltechnische Voruntersuchung durchgeführt, um mögliche Maßnahmen zur Einhaltung zulässiger Schallimmissionen ausgehend von der nördlich verlaufenden Landesstraße 267 zu prüfen. Aus sachverständiger Sicht ist Wohnbebauung im gesamten Plangebiet möglich.

Im Hinblick auf die Geruchsmissionen der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe wurde eine Immissionsschutz-Stellungnahme angefertigt. Gegenüber der geplanten Bebauung bestehen hinsichtlich der Geruchsmissionen nach GIRL keine Bedenken.

Im südlichen Bereich werden durch die geplanten Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft erste Voraussetzungen für die Stärkung der Naherholungsfunktion geschaffen. Die Ausbildung eines Grüngürtels entlang des Hohlengwasserlaufes und fußwegigen Verbindungen zwischen Ortsrand, Ortskern, Schule, Sportstätten und Naturraum ist ein Schwerpunkt der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde Böklund.

7.2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt sind auf Grundlage des BNatSchG zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

a) Bestand Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand Tiere

Der Schutz von Tieren und Pflanzen ist rechtlich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Hervorzuheben ist neben dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG, insbesondere das Tötungs-, Störungs- und Zerstörungs-

verbot nach dem § 44 BNatSchG. Eine Vielzahl von Tieren ist nach dem Naturschutzrecht besonders oder streng geschützt. So unterliegen z.B. alle Vogelarten dem besonderen oder strengen Schutz. Die Verbote sind für alle besonders bzw. streng geschützten Arten nicht nur im Außenbereich, sondern auch in bebauten Bereich zu beachten. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Wirkungen der Planung auf die europarechtlich geschützten und national besonders oder streng geschützten Arten bereits auf Ebene der Bauleitplanung zu prüfen.

Die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes im Rahmen des Umweltberichtes erfolgte auf Basis einer Relevanzprüfung in Form einer projektspezifischen Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums. Nicht geprüft werden demzufolge die Arten, bei denen eine verbotsmäßige Betroffenheit durch die Bauleitplanung nach gegenwärtigem Wissenstand und auf der Basis allgemein anerkannter Prüfmethoden nicht angenommen werden kann (Verfahrenserlass zur Bauleitplanung, Erlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration vom 05.02.2019). Das Vorkommen folgender europarechtlich geschützter Arten / Artengruppen (Anhang IV der FFH-Richtlinie) ist im Plangebiet aufgrund der vorhandenen bzw. nicht vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen ausgeschlossen:

- Alle Pflanzenarten
- Alle Säugetiere (z.B. Wolf, Biber, Fischotter und Haselmaus)
- Alle Insektenarten (z.B. Libellen und Schmetterlinge)
- Alle holzbewohnende (xylobionte) Käferarten
- Alle Fische, Muscheln und Schnecken
- Alle Amphibien- und Reptilienarten

Die zu den Säugetieren zählenden Fledermäuse haben einen z. T. sehr großen Raumananspruch an ihre Jagdgebiete und suchen jeweils artspezifisch entlang von linearen Gehölzstrukturen, Waldrändern und Gewässern nach Nahrung. Eine Nutzung der im Plangebiet befindlichen linearen Gehölzstrukturen als Teil-Nahrungsgebiet für Fledermäuse ist dementsprechend nicht ausgeschlossen. Laut Artkataster des LLUR gab es 2018 in Süderfahrenstedt, ca. 2 km südöstlich des Geltungsbereiches die Sichtung einer Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Der Plangeltungsbereich ist Teillebensraum von in der Normallandschaft noch weit verbreiteten und ungefährdeten Säugetieren wie Igel, Mauswiesel, Maulwurf und Spitzmäusen, die dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG unterliegen. Hierzu zählen auch weit verbreitete Amphibienarten wie Grasfrosch und Erdkröte, die die Bereiche des Plangebietes als Teillebensraum nutzen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Reproduktionsgewässer europäisch geschützter Amphibienarten.

Auf den im Niederungsgebiet der Kattbeker Au gelegenen Grünlandflächen im Nahbereich des Plangebietes ist das Vorkommen von Vogelarten der offenen Feldflur nicht ausgeschlossen. Grünland stellt einen bevorzugten Lebensraum besonders für Wiesenvögel wie Wachtelkönig, Uferschnepfe, Wiesenpieper und Braunkehlchen dar sowie für Bodenbrüter wie Feldlerche und Kiebitz. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Geltungsbereich (Ackernutzung), die fehlenden Habitatstrukturen sowie Störungen aufgrund der Ortsrandlage, ist die

Bedeutung der Plangebietsflächen als Lebensraum für Feldvogelarten gering und dient ihnen allenfalls als Nahrungshabitat.

Der Geltungsbereich hat aufgrund seiner küstenfernen Lage keine Bedeutung als Rastgebiet von Rastvögeln wie Meeresenten, Watvögeln, Möwen, Meeresgänsen und Schwänen (küstenbegleitender Streifen entlang der Ostsee).

Der umliegende Gehölzbestand im Plangebiet stellt einen Lebensraum für die Gilde der Vogelarten dar, die Gehölze und sonstige Baumstrukturen (einschließlich Knicks) besiedeln. Die Gehölzstrukturen sind potenzielle Niststätten gehölzbrütender Vogelarten wie z.B. Rotkehlchen, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Fitis, Amsel und Goldammer. Die Vogelarten in dieser Gilde sind ungefährdet und weisen in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Bestand Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Plangeltungsbereich liegt im Naturraum des Schleswig-Holsteinischen Hügellandes. Er liegt außerhalb von Bereichen mit einem nationalen oder europäischen Gebietsschutzstatus (NSG, LSG, Natura 2000). Das nächstgelegene Gebiet befindet sich südlich und östlich des Plangebietes in einer Entfernung von etwa 2,6 km. Es handelt sich um das innerhalb des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ ausgewiesene FFH-Gebiet DE 1324-391 „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“.

Die Hauptverbundachse des Landesweiten Biotopverbundsystems „Böklunder Au“ (§ 21 BNatSchG) befindet sich südwestlich teilweise im Geltungsbereich bzw. grenzt an dessen südöstliche Grenze. Ihr Entwicklungsziel ist für das Gebiet westlich von Böklund die Entwicklung eines großflächigen Biotopkomplexes aus offenen bis halboffenen Auenbiotopen und unbeeinflusstem Laubwald in den Hangbereichen.

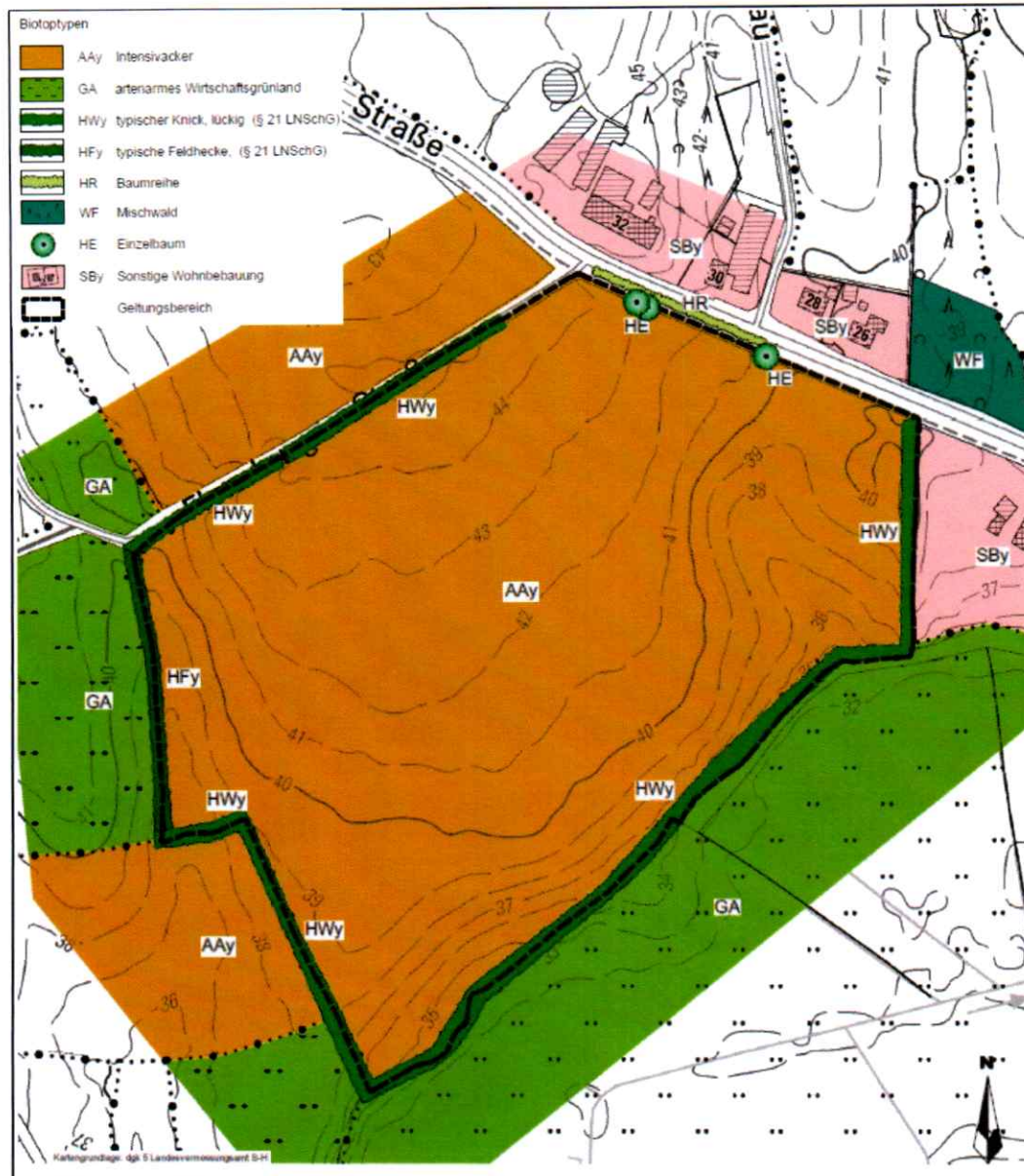


Abbildung 6: Bestand Biotoptypen im Geltungsbereich

Eine Kartierung des Plangebietes erfolgte im Juni 2020 auf der Grundlage der „Kartieranleitung und Biotopschlüssel Schleswig-Holstein“ (LLUR 2019b).

Laut der Kartierung (Abbildung 6) ist die Planfläche als Intensivacker (AAy) ausgebildet und wird mit Ausnahme des Bereichs zur Flensburger Straße von Knickstrukturen umgrenzt (Abbildungen 7, 8, 10). Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG.

Es handelt sich um standorttypische Knicks (HWy) bzw. Feldhecken (HFy) vornehmlich aus Weißdorn, Schlehe, Hasel und Schwarzer Holunder. Kleine Eichen, Weide, Ulme, Pappel, Esche, Heckenrosen und Traubenkirsche ergänzen die Gehölzausstattung der umgrenzenden Strukturen. Die Krautflora ist u.a. geprägt von Brombeere, Brennnessel, Giersch und Wiesenkerbel.

Auf der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze an der Flensburger Straße befinden sich drei ortsbildprägende Einzelbäume (Linde, Ahorn) südlich des Weges. Nördlich des Weges, entlang der Flensburger Straße verläuft eine Baumreihe aus (schwedischer Mehlbeere) und Eberesche (Abbildung 9).



Abbildung 7: Knick an nordwestlicher Plangebietsgrenze (Quelle: Pro Regione)



Abbildung 8: Blick von Norden auf das von Knicks umgebene Plangebiet (Quelle: Pro Regione)

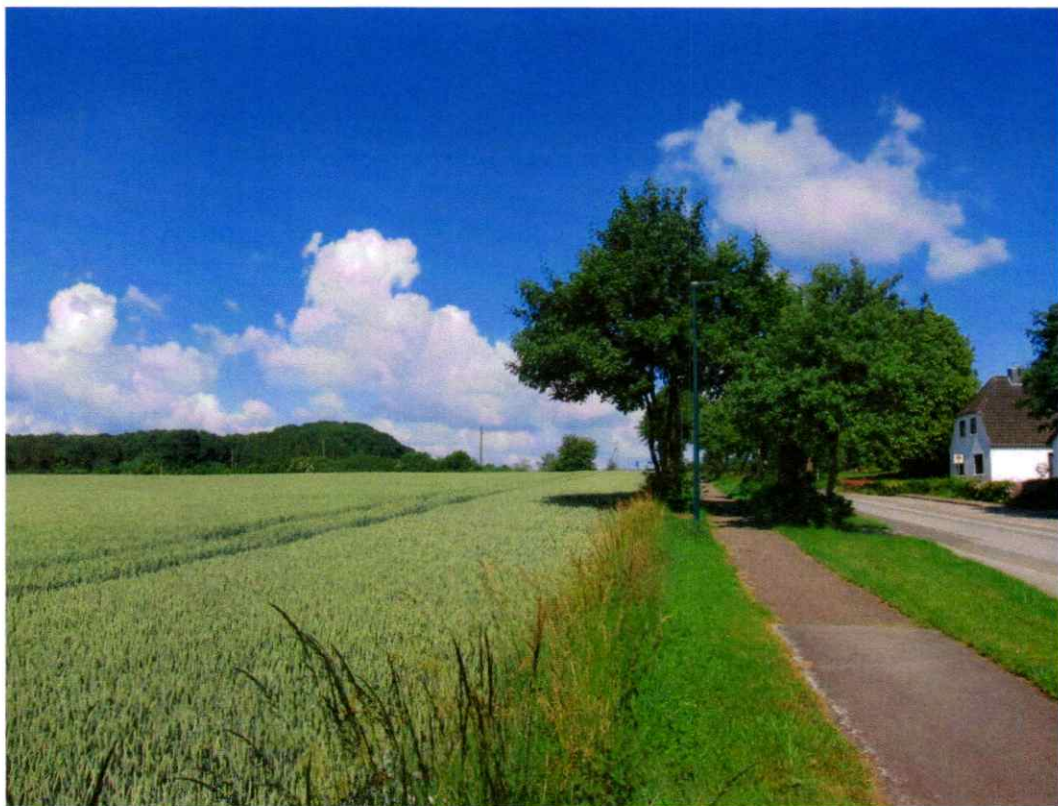


Abbildung 9: Einzelbäume an der Flensburger Straße (Quelle: Pro Regione)



Abbildung 10: Knick an nordöstlicher Plangebietsgrenze (Quelle: Pro Regione)

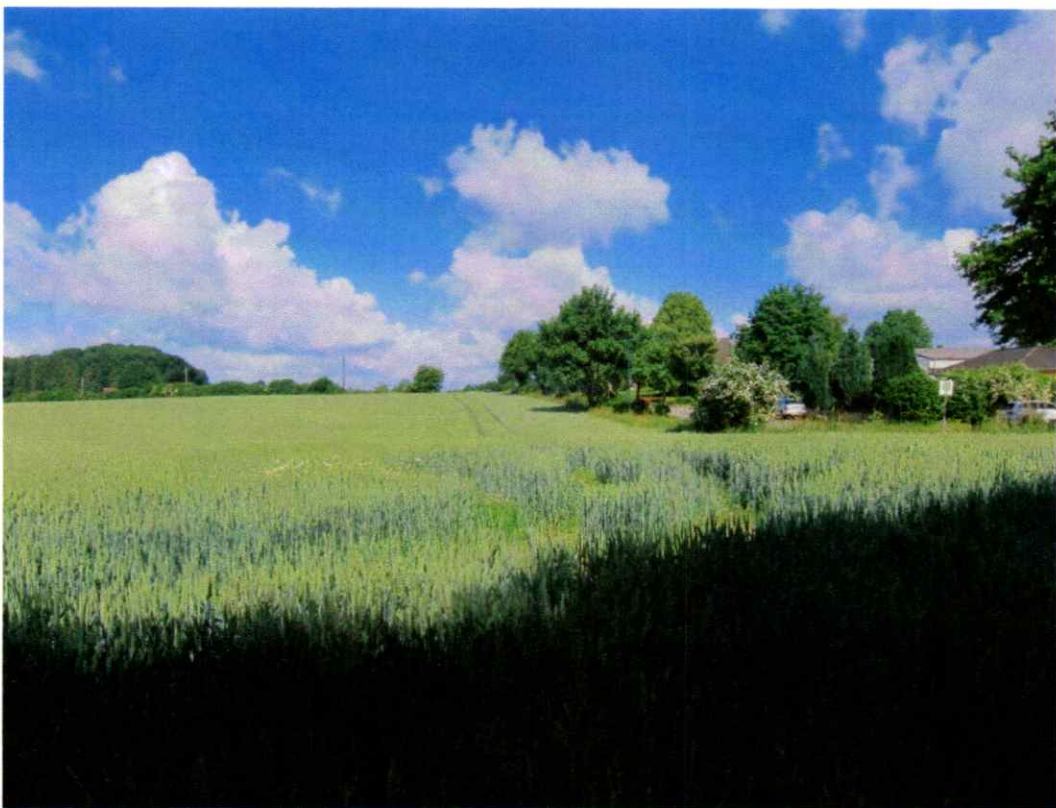


Abbildung 11: Blick von Nordosten (Quelle: Pro Regione)



Abbildung 12: Blick auf das südliche Plangebiet (Quelle: Pro Regione)

Nordöstlich des Geltungsbereiches, nördlich der Flensburger Straße befindet sich eine ca. 0,5 ha große Mischwaldfläche (WF). Zu dieser Fläche ist gemäß § 24 Abs. 1 und 2 ein Waldabstand von 30 m vom Wald einzuhalten. Der Geltungsbereich ist umgeben von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Hierbei handelt es sich um Acker (AAy) und artenarmes Wirtschaftsgrünland (GA). Nordöstlich angrenzend sowie nördlich der Flensburger Straße befindet sich Wohnbebauung (SBY).

Südöstlich in 80 m Entfernung vom Plangebiet verläuft die Kattebeker Au, die trotz ihrer starken Begradigung eine hohe Deckung flutender Wasservegetation aufweist und als gesetzlich geschütztes Biotop in der landesweiten Biotopkartierung erfasst ist.

Etwa 100 m südwestlich des Geltungsbereiches befindet sich ein 8,2 ha großes Waldgebiet. Laut landesweiter Biotopkartierung handelt es sich um bodensauren Buchenwald durchsetzt mit größeren und kleineren Nadelholzparzellen. Der Waldabstand nach § 24 LWaldG ist nicht betroffen.

Der Landschaftsplan (1998) der Gemeinde Böklund stellt den Planungsbereich im Bestandsplan als von Knicks umgebene Ackerfläche dar. Das Umfeld der Au ist ein geschütztes Biotop. Südlich der Fläche liegt ein Gebiet, das sich zur Entwicklung von Natur und Landschaft eignet.

Es bestehen Vorbelastungen durch die Lärm-Emissionen von der angrenzenden Landesstraße L 267 sowie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau und betriebsbedingt	aa) Bau-/Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhaltigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Planvorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegenüber dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Schutzgüter								
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	ba: 1, 6,10	be: 1, 2, 9, 12	ba: 6, 10	0	0	0	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Wirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Nicht ausgeschlossen sind temporäre Beeinträchtigungen durch Stäube, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen durch die möglich werdende Überbauung der Fläche.

Betriebsbedingte Wirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die mit dem Bebauungsplan Nr. 14 möglich werdende Überbauung landwirtschaftlicher Flächen und die damit einhergehende Veränderung des Lebensraums innerhalb des Plangebietes für bestimmte Tierarten stellt die unmittelbarste betriebsbedingte Auswirkung dar.

Der umgebende Knickbestand wird bis auf einen ca. 3 m breiten Streifen im Bereich der zukünftigen Fußwegeverbindung zur Flensburger Straße im nordwestlichen Bereich und zwei 6 m breite Querungen zum Regenwasserrückhaltebecken im Südosten von der Planung unberührt bleiben. Es werden dabei ca. 15 m Knick wegfallen, der nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Zusätzlich kommt es zu einem Verlust von fünfzehn heimischen Laubbäumen (u.a. Linde, Ahorn, Eberesche) an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze. Durch den Verlust von Gehölzbiotopen gehen gleichzeitig auch Brutreviere und Ruhestätten von Vogelarten aus der Gilde der „Gehölzbesiedler“ verloren. Für diese Vogelarten kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote durch die städtebauliche Planung durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung und Schaffung neuer Gehölz- oder Gebäudequartiere) mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Alle Arten der Gilde haben in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand und können bei kurzzeitigen Verlusten von Lebensräumen auf andere geeignete Lebensräume im selben Naturraum ausweichen.

Für die randlich im Bereich der Hauptverbundachse befindliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie ggf. im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens sind auf einer Fläche von ca. 4.800 m² unterirdische Anlagen zur

Gewinnung von Erdwärme vorgesehen. Hierfür werden etwa 440 Erdwärmekollektoren horizontal im Erdreich verlegt. Diese bewirken einen Wärmeentzug und verursachen Temperaturveränderungen in einem sonst thermisch stabilen Ökosystem. Dies kann lokal eine langfristige Änderung des unterirdischen Temperaturhaushalts bewirken und damit auch den Stoffwechsel von Organismen beeinflussen (UBA 2014). Bei zu tiefen Bodentemperaturen sinkt die Aktivität verschiedener Bodenlebewesen (z.B. Regenwürmer), während sich die Vegetation unter Umständen langsamer entwickelt (THIELE 2004, SANNER 1991).

7.2.1.3 Schutzgut Boden, Fläche

Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe. Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Gleichzeitig gilt der Grundsatz einer sparsamen und schonenden Nutzung sowie einer Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Umnutzung vorhandener Bausubstanz und Innenentwicklung hat Vorrang vor Nutzung von Flächen im Außenbereich. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen.

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gem. BauGB sollen bei öffentlichen und privaten Projekten die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Da das Nebeneinanderstellen der Begriffe „Boden“ und „Fläche“ das Risiko von Abgrenzungsschwierigkeiten bei der Anwendung birgt und sich aus einer getrennten Betrachtung keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben, wird die Betrachtung beider Belange zusammen behandelt, da für sie im Hinblick auf die Ziele der Bauleitplanung die gleichen Grundsätze (s.o.) gelten.

a) Bestand Schutzgut Boden, Fläche

In der Gemeinde Böklund liegen glazigene Ablagerungen aus der Weichsel-Kaltzeit vor, die sich aus Geschiebemergel der Grundmoräne und Endmoräne bilden konnten. Der Plangeltungsbereich befindet sich in weichselzeitlicher Gletscherrandlage. Die vorherrschende Bodenart bis 2 m unter Gelände ist lehmiger Sand über sandigem Lehm. Der vorherrschende Bodentyp des Plangebietes ist Parabraunerde sowie Parabraunerde-Braunerde (gem. Bodenübersichtskarte von Schleswig-Holstein, M 1:250.000).

Braunerden entwickeln sich bei beginnender Entkalkung und Humusanreicherung durch den bodenbildenden Prozess der Verbraunung. Die in der Regel aus Braunerden hervorgehenden Parabraunerden entstehen bei entsprechender pH-Absenkung u.a. durch beim Humusabbau gebildeten Huminsäuren, durch den entscheidenden Prozess der Tonverlagerung in den Unterboden. Bei Parabraunerden unter Acker ist dieser Prozess in der Regel durch Kalkung und der damit verbundenen pH-Wert Erhöhung zum Stillstand gekommen. Die natürlich Nährstoff- als auch die Wasserversorgung sind bei Parabraunerden als hoch einzustufen, wohingegen die Luftzufuhr und die Durchwurzelbarkeit im tonangereicherten Unterboden reduziert sein kann (LLUR 2019a).

In Tabelle 1 ist der Ist-Zustand des Bodens anhand der Bodenfunktionen beschrieben und bewertet.

Es liegen bislang keine Hinweise auf Altlasten und altlastenverdächtige Flächen im Geltungsbereich vor. Die bestehende intensive Ackernutzung wird als Vorbelastung eingestuft.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Boden.

Tabelle 1: Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG (LANU-SH, 2006), regional bewertet (LLUR 2020)

Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG	Teilfunktionen	Kriterien	Bewertung
1.a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Lebensraum für natürliche Pflanzen	Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften; Bodenkundliche Feuchtestufen (BKF)	Von mittel trocken bis schwach trocken
1.b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Bestandteil des Wasserhaushaltes	Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (FK _{we})	gering < 10 ^{er} Perzentil bis mittel 25 ^{er} - 75 ^{er} Perzentil
	Bestandteil des Nährstoffhaushaltes	Nährstoffverfügbarkeit; S-Wert (S _{we})	gering < 10 ^{er} Perzentil bis mittel 10 ^{er} - 75 ^{er} Perzentil
1.c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Filter für sorbierbare Stoffe	Sickerwasserrate	besonders hoch 90 ^{er} Perzentil
		Bodenwasseraustausch (Nitrat Auswaschungsgefährdung)	hoch
		Gesamtfilterwirkung für sorbierbare Stoffe	gering-mittel
2. Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Naturgeschichte	naturgeschichtlich bedeutsame Geotope	keine
	Kulturgeschichte	kulturgeschichtlich bedeutsame Bodendenkmäler	keine
3. Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung	Standort für die landwirtschaftliche Nutzung	natürliche Ertragsfähigkeit	mittel
4. Bodenfunktionale Gesamtleistung			mittel

* Das 10^{er} Perzentil stellt den Wert dar, unterhalb dem 10% aller Werte liegen und das 90^{er} Perzentil den Wert, unterhalb dem 90% aller Werte liegen.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden / Fläche bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau- und betriebsbedingt	aa) Bau-/Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhaltigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Planvorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegenüber dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Schutzgüter								
Boden/ Fläche	ba: 1, 6, 9	be: 1, 9, 12	ba: 1, 10, 12 be: 1, 9, 12	0	0	0	be: 2, 12	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Wirkungen auf Boden/ Fläche

Zur Vorbereitung der Fläche wird die Mutterbodenschicht abgetragen, zwischengelagert und abtransportiert. Während des Baus entstehen Gefährdungen des Bodens durch Vermischung von unterschiedlichem Bodenmaterial (unsachgemäße Bodenlagerung), durch Verunreinigung von Boden mit Fremdstoffen, Abfällen oder Schadstoffen sowie durch Verdichtung von Boden durch Befahren und Bodenarbeiten bei wassergesättigtem Boden auf den unbebauten Flächen des Plangebietes.

Für den Oberboden besteht die Gefahr der Zerstörungen einer Bodenfruchtbarkeit sowie der belebten Bodenschicht (Arthropoden, Bakterien, Nematoden, Pilze etc.) durch eine unsachgemäße Zwischenlagerung und der damit bewirkten Sauerstoffzehrung bzw. des Auslösens anaerober Prozesse. Dies kann dazu führen, dass der Boden nicht mehr als Vegetationstragschicht genutzt werden kann, weil die natürliche Bodenfruchtbarkeit zerstört wurde.

Der für die Verlegung der Erdkollektoren notwendige Abtrag von Bodenmaterial stellt einen temporären Eingriff in das natürliche Bodengefüge dar. Die Auswirkungen sind jedoch hinsichtlich der Intensität vernachlässigbar.

Betriebsbedingte Wirkungen auf Boden/ Fläche

Die vorliegende Planung ermöglicht eine Versiegelung von Boden durch Gebäude, Verkehrsflächen und Stellplätze. Auf dieser Fläche geht die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau-medium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als natürliche Ressource dauerhaft verloren.

Insbesondere der humose Oberboden hat eine wichtige Bedeutung als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen und als natürliche Ressource. Er ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung (z.B. einer dauerhaften Deponierung) zu schützen. Auch die Funktion des Bodens, das

gespeicherte Niederschlagswasser wieder zu verdunsten und somit auch eine klimatische Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung) zu übernehmen, geht verloren.

Zur Gewinnung von Erdwärme sind auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie ggf. im Bereich des Regenrückhaltebeckens auf ca. 4.800 m² etwa 440 Erdwärmekollektoren vorgesehen. Hierfür werden mit einem Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel durchflossene Kunststoffrohre horizontal in etwa 1,5 m Tiefe in Schleifen im Erdreich verlegt. Oberflächennahe Geothermie kann Temperaturveränderungen in einem sonst thermisch stabilen Ökosystem bewirken und geringfügig die jahreszeitlich bedingte Temperaturentwicklung im Boden verzögern (UBA 2014). Unter Umständen kann es im Winter infolge des Wärmeentzugs zur Bildung einer durchgehenden Frostschicht zwischen den Schleifen der Kollektoren kommen. Dieses kann den Sickerwasserfluss beeinträchtigen und die Bodenstruktur feinkörniger Böden beeinflussen (THIELE 2004).

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden durch Versiegelungen mit Gebäuden, Nebenanlagen, Verkehrswege und Stellplätze werden als erheblich angesehen. Die Auswirkungen der Planung hinsichtlich der Erdkollektoren sind zu vernachlässigen, da die überwiegenden Funktionen des Bodens durch diese Nutzung nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

7.2.1.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Aufgrund dessen gilt es sowohl als Grundwasser als auch als Oberflächenwasser als schützenswertes Gut. Es wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in § 1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG, das es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt, aufgeführt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

a) Bestand Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Plangeltungsbereich gehört zur Flussgebietseinheit (FGE) „Schlei / Trave“. Der Grundwasserkörper ST04: Angeln – östliches Hügelland West wurde hinsichtlich seines chemischen Zustands bezogen auf die Grundwasserkörper des Hauptgrundwasserleiters als „gefährdet“ eingestuft (LLUR 2021).

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes „WGG Süderfahrenstedt“ (Ebene 1). Die nächste Trinkwasserentnahmestelle befindet sich etwa 1,2 km südöstlich.

Etwa 7 km südwestlich des Plangebietes befindet sich die nächstgelegene Grundwassermessstelle des Grundwasserkörpers ST04 5362 – Neuberend Neuer Weg F1. Sie liegt auf einer Geländehöhe von 27,67 m NN. Der Grundwasserstand lag laut den Angaben im Landwirtschafts- und Umweltatlas im Monat November 2020 bei durchschnittlich 21,49 m NN (LLUR 2021).

Die derzeit intensive landwirtschaftliche Nutzung ist als Vorbelastung für das Grundwasser zu werten.

Oberflächenwasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet. 80 m südlich des Plangeltungsbereiches verläuft die Kattbeker Au. Sie stellt den Vorfluter I B4 des Wasser- und Bodenverbandes der Angelner Auen dar. Trotz starker Begradigung weist die Kattbeker Au eine hohe Deckung flutender Vegetation auf.

Der Planbereich liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten oder Hochwasserrisikogebieten.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Wasser.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau- und betriebsbedingt	Schutzgüter							
	aa) Bau-/Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhaltigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Planvorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegenüber dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Wasser	ba: 1, 6, 10	be: 1, 9, 12	ba: 1, 10, 12 be: 1, 9, 12	0	0	0	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Wirkungen auf das Wasser

Bereits während der Bauzeit wird durch die erforderliche Wegnahme des Mutterbodens dessen natürliche Funktion zur Speicherung, Filterung und Pufferung von Niederschlagswasser reduziert und damit die natürliche Deckschicht des Grundwassers verändert. Durch den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen auf unbefestigter Bodenoberfläche ist das Risiko erhöht, dass unfallbedingt austretende Schmier- oder Kraftstoffe in den Boden gelangen und bis in das Grundwasser verlagert werden.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Wasser

Die großflächige Versiegelung bewirkt bei Niederschlagsereignissen eine erhöhte Abflussmenge von Wasser, das nicht mehr über den natürlichen Weg der Versickerung und Pflanzentranspiration in den natürlichen Wasserkreislauf zurück gelangen kann. Die Überbauung unversiegelter Böden hat eine Reduzierung der natürlichen Versickerung von Niederschlagswasser und damit eine Erhöhung des Oberflächenabflusses zur Folge. Die punktuelle Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser kann hinsichtlich der hydraulischen Auswirkungen der eingeleiteten Mengen erhebliche nachteilige Folgen für die Gewässer mit sich

bringen. Das Überflutungsrisiko in diesen Gewässern bei starken Niederschlagsereignissen wird verstärkt. In einem gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR 2013) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI) zum landesweiten **Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten (Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW 1 vom 10.10.2019)** ist der Fokus auf eine naturverträgliche Niederschlagswasserbeseitigung gerichtet, um eine Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagsmengen zu erreichen.

Das anfallende Oberflächenwasser soll in einem Regenrückhaltebecken im südöstlichen Plangebietsbereich gesammelt und dort auch versickert werden. Somit verbleibt das Niederschlagswasser im räumlichen Umfeld und wird bei Starkregenereignissen zurückgehalten sowie verzögert an das weiterführende Entwässerungssystem abgegeben.

Für die Energieversorgung des zukünftigen Wohngebietes werden flache Erdwärmegewinnungsanlagen auf der zugleich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ausgewiesenen Fläche sowie ggf. im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens horizontal in etwa 1,5 m Tiefe verlegt. Alle Rohrleitungen werden in PE-Material und unisoliert ausgeführt. Als Wärmeträgermittel wird voraussichtlich Glysofor L (30 % / 70 %) eingesetzt. Glysofor L ist laut Hersteller ein umweltfreundliches, biologisch abbaubares Wärmeübertragungs- und Frostschutzkonzentrat auf Basis von Propylenglykol. Glysofor L wird entsprechend seiner Gefährlichkeit in die niedrigste Wassergefährdungsklasse WGK 1 (schwach wassergefährdend) eingestuft (WITTIG 2021).

Als betriebsbedingte Wirkung im Rahmen der oberflächennahen Erdwärmeeinnutzung ist eine thermische Beeinflussung des Grundwassers möglich. Die Ursache dafür ist der Wärmeentzug im Normalbetrieb der Anlagen (THIELE 2004). Temperaturveränderungen von mehr als +/- 6 K werden in Untersuchungen lediglich im unmittelbaren Nahbereich von geothermisch aktiven Bauteilen prognostiziert. Bereits in 1 m Abstand von z.B. Erdwärmesonden sind Temperaturveränderungen von mehr als 6 K Differenz bei fachgerecht dimensionierten Anlagen nicht zu erwarten (UBA 2014).

Aufgrund der oberflächennahen Verlegung der Erdwärmekollektoren sowie der Entfernung von mehr als 1 km zur nächstgelegenen Trinkwasserentnahmestelle sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

7.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes erfolgen vor allem durch Luftverunreinigungen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Gleichzeit soll darauf hingewirkt werden, dass durch die Bauleitplanung keine nachteiligen Folgen auf das Klima bewirkt werden und die Art und Weise der geplanten Bebauung unanfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Hitze, Starkregenereignisse oder Stürme) ist.

a) Bestand Schutzgut Luft und Klima

Luft

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 Abs. 3 Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt. Gleichzeitig wird in diesem Paragraphen auch auf den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, hingewiesen.

Im nördlichen und nordöstlichen Umfeld des Plangebietes liegen drei landwirtschaftliche Betriebe, von denen Schadimmissionen oder Gerüche auf das Plangebiet einwirken könnten. Landesweit war im Jahr 2017 die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Benzol relativ gering. Auch die seit 2005 geltenden Grenzwerte für Feinstaub wurden eingehalten (LLUR 2018). Kohlenmonoxid wird aufgrund der geringen Belastungen in SH seit 2009 nicht mehr gemessen. Die Luftsituation kann dem zur Folge als unbeeinträchtigt bezeichnet werden.

Klima

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

Im langjährigen Mittel für den Zeitraum 1981 – 2010 fallen im Gemeindegebiet rund 885 mm Niederschläge. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,6°C. Das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit beträgt im Gemeindegebiet rund 5 m/sec (Messstation Schleswig, DWD 2017).

Die lokalklimatische Situation in Böklund ist vor allem durch die thermische Reaktion der landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Die umliegenden Grünlandflächen haben hierbei eine besondere Bedeutung als Kaltluftproduzent.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Luft und Klima.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau- und betriebsbedingt	aa) Bau-/Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhaltigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Planvorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegenüber dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Schutzgüter								
Luft und Klima	ba: 1, 6, 10	be: 1, 9, 12	ba: 1, 10, 12 be: 1, 9, 12	0	0	0	be: 2, 12	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Baubedingt kann es während der Erschließungs- und Bauarbeiten zu Staubflug und zu Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeugverkehre kommen, die kleinräumig zu Luftbelastungen mit Erdpartikeln und anderen Stäuben führen können. Die Beeinträchtigungen sind kurzfristig, witterungsabhängig und auf die Bauzeit beschränkt.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Versiegelte Oberflächen erwärmen sich schneller als begrünte oder bewachsene Flächen. Gleichzeitig besitzen diese Flächen keine Fähigkeit zur Aufnahme von Feinstäuben oder Staubpartikeln aus der Luft. Das Bindungsvermögen der Fläche für freie Luftpartikel durch die vorhandene Vegetation geht somit verloren.

Betriebsbedingt kommt es über den großflächigen Verlust verdunstungsrelevanter Vegetation zu einer Veränderung des Kleinklimas durch versiegelte Oberflächen. Gleichzeitig werden die Flächen zur Entstehung von mikroklimatisch wichtiger Kaltluft reduziert. Die offene Grünlandflächen, die an den Plangeltungsbereich angrenzen versorgen das Gebiet weiterhin mikroklimatisch mit Kaltluft.

7.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 (5) und (6) Nr. 5 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Orts- und Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

a) Bestand Schutzgut Landschaft

Der Plangeltungsbereich befindet sich nordwestlich der Ortslage Böklund, südwestlich der Flensburger Straße (L 267). Das Relief im Plangebiet fällt von einer Höhe von 44 m NN im Nordosten auf 35 m NN zur Niederung der Kattbeker Au im Süden und Südosten ab. Das Plangebiet selbst ist durch intensive Acker- nutzung bestimmt und umgeben von weiteren landwirtschaftlichen Flächen.

Das Landschaftsbild ist bereits durch die nördlich und östlich angrenzende Wohnbebauungen, sowie den nördlich der Flensburger Straße liegenden landwirt- schaftlichen Betrieb geprägt. An den Plangebietsgrenzen befinden sich Knicks und Hecken, mit Ausnahme des nordöstlichen Verlaufs entlang der Flensburger Straße. Von hier aus ist die Planfläche gut einsehbar. Drei ortsbildprägende Einzelbäume stehen südlich eines dort verlaufenden Weges. Die Flensburger Straße selbst ist auf einer Strecke von 100 m alleeartig von Bäumen umsäumt (Abbildung 9). In südliche Richtung blickt man vom Plangeltungsbereich auf die Niederung der Kattbeker Au bzw. den Hohlengwasserlauf, zwei in der Ferne sicht- bare Windkraftanlagen sowie den westlich davon gelegenen Wald (Abbildung 11). Hierbei handelt es sich um Buchenwald, durchsetzt mit größeren und kleineren Nadelholzparzellen (MELUND 2020), der sich in einer Entfernung von 100 m zum Plangebiet befindet. Entlang der nach Nordwesten abzweigenden Flensburger Straße verlaufen beidseitig Stromleitungsmasten (Abbildung 9).

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes ergibt sich durch die angrenzenden Verkehrswege und Wohnbebauung im Norden, die nordwestlich verlaufende Frei- leitung und die etwa 1,5 km entfernten Windkraftanlagen im Süden.

Mit dem an der Flensburger Straße parallel verlaufenden Fuß- und Radweg ist der Plangeltungsbereich für die landschaftsgebundene Erholung erschlossen. Von der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze führt über die Flensburger Straße ein Weg in das westlich gelegene Waldstück.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umwelt- zustandes für das Schutzgut Landschaft.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau- und betriebs bedingt	Schutzgüter							
	aa) Bau-/Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natür- lichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhal- tigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Plan- vorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegen- über dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Landschaft	ba: 1, 6, 10	be: 1, 8, 9, 12	ba: 1, 10 be: 1, 9, 12	0	0	0	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch Baubetrieb und Bodenarbeiten kann es zu Staubemissionen und somit zu negativen Auswirkungen des Schutzgutes Landschaft kommen. Die Beeinträchtigungen werden jedoch als nicht erheblich angenommen.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die Überbauung einer aktuell landwirtschaftlich genutzten Fläche kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Die besondere Sichtbarkeit des Planbereichs durch die erhöhte Lage zur angrenzenden Niederung sowie die Entnahme von fünfzehn ortsbildprägenden Laubbäumen und ca. 15 m Knick führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft.

7.2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 Abs. 6 Satz 5 BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist in § 1 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG geregelt.

a) Bestand Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturgüter oder geschützten Boden- oder Baudenkmale bekannt oder verzeichnet.

Das Plangebiet liegt innerhalb archäologischer Interessengebiete des Landes Schleswig-Holstein. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

Ohne die Durchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Kultur und Sachgüter.

b) Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bei Durchführung der Planung

Prognosebearbeitung: bau- und betriebsbedingt								
Schutzgüter	aa) Bau-/ Abriss- arbeiten	bb) Nutzung der natür- lichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhal- tigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Plan- vorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegen- über dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Kultur- und Sachgüter	ba: 1, 9	0	0	0	0	0	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bei geplanten Abgrabungen können archäologisch bedeutsame Funde zu Tage gefördert werden. Da die Plangebietsfläche innerhalb eines archäologischen

Interessengebietes liegt, werden die Abgrabungen durch das archäologische Landesamt begleitet, damit ggf. auftretende Funde gesichert werden können.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

7.2.1.8 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Nachfolgend werden die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern betrachtet. Da die Abläufe in einem Ökosystem sehr komplex sind, können hier nicht alle Beziehungen im Detail aufgezeigt werden. Um die Nachvollziehbarkeit und Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die Auswirkungen des Vorhabens ausgewählt, die im besonderen Maße die Schutzgüter betreffen.

Im Wesentlichen sind folgende Wechselwirkungen erkennbar:

Tabelle 2: Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Mensch	Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima, Luft bilden als Naturgüter die Lebensgrundlage des Menschen, das Landschaftsbild ist die Grundlage für die Erholung des Menschen. Nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mindern somit gleichzeitig auch den Erholungswert der Landschaft für den Mensch.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Der Zustand der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser bilden die Grundlage für das Vorkommen bestimmter Pflanzen- und Tierarten (trockener oder nasser Verhältnisse). Biologische Vielfalt ist abhängig von der Vielfalt der Bodenarten, den Unterschieden des Boden-Wasserhaushaltes und sichert den Erholungswert der Landschaft.
Boden/ Fläche	Bodeneigenschaften bedingen die Nutzung durch den Menschen (Acker, Grünland, Wald) und die Standortbedingungen für das Vorkommen bestimmter Pflanzengemeinschaften (Feuchtbiotope) und Tierarten. Auch das Klima ist abhängig von dem Bodenwasserhaushalt. Biologische Vielfalt ist auch abhängig von Bodenverhältnissen (mager, feucht usw.). Freiflächen in ausreichenden Umfang sichern den Erholungswert der Landschaft.
Wasser	Das Grundwasser ist Voraussetzung für die Trinkwasserversorgung des Menschen, die klimatischen Bedingungen sowie die Ertragsfähigkeit von Böden
Luft	Lebensgrundlage des Menschen sowie für Arten- und Lebensgemeinschaften
Klima	Lebensgrundlage des Menschen (Produktion von Nahrungsmitteln), Vegetation und Wasserhaushalt des Bodens als Klimaregulierung

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Landschaftsbild	Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen sind wichtige Faktoren des Landschaftsbildwertes, anthropogene Nutzungen beeinflussen das Landschaftsbild und damit auch den Wert für die menschliche Erholung
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter beeinflussen den Wert des Landschaftsbildes und damit auch den Erholungswert der Landschaft für den Menschen.

7.2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und ihrer Abwägung nach § 1 (7) BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die landschaftsplanerischen Leitziele ergeben sich dabei aus den §§ 13 und 15 (1) BNatSchG (2010) bzw. § 9 des LNatSchG (2010). Danach sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu begründen und auszugleichen.

Zunächst gilt es im Sinne des Grundsatzes einer Vermeidung und Verminderung von Eingriffen Vorsorge zu treffen.

Gemäß § 15 (3) BNatSchG soll bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht genommen werden. Das Land Schleswig-Holstein hat diesbezüglich einen Erlass herausgegeben, der *Hinweise und Empfehlungen zur naturschutzrechtlichen Kompensation und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange*¹ aufzeigt.

Bevor für die Eingriffskompensation Flächen aus der Nutzung genommen werden, ist gemäß § 15 (3) BNatSchG i. V. m. § 9 (3) LNatSchG vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch nachfolgende Maßnahmen erbracht werden kann:

- Maßnahmen zur Entsiegelung, Entwicklungsmaßnahmen in Natura 2000-Gebieten, Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen, Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen
- Nutzung vorhandener, bei der zuständigen Naturschutzbehörde bekannter Ökokonten.

¹ Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 30. März 2011

7.2.2.1 Schutzgut Mensch

Maßnahmen zur Vermeidung/ Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans möglich werdenden Nutzungen müssen den Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Schutz des Menschen vor schädlichen Immissionen wie Lärm, Licht oder Gerüche) sowie der TA Lärm genügen.

Um den Erholungswert der Umgebungslandschaft zu erhalten und zu entwickeln, werden im Geltungsbereich öffentliche Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Spielplatz“ ausgewiesen. Über einen geplanten Fußgängerweg soll eine Verbindung zur Kattbeker Au hergestellt werden.

Unvermeidbare Belastungen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen entstehen während der Bauphase von dem durch die Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichten Vorhaben durch Baulärm und Baustellenverkehr. Diese sind jedoch vorübergehend.

7.2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Maßnahmen zur Vermeidung/ Minimierung nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 BNatSchG und entsprechend dem Verbot nach § 39 BNatSchG sind Eingriffe in Vegetationsstrukturen außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 01.03. - 30.09. vorzunehmen. Andernfalls bedarf es eines fachkundigen Nachweises, dass keine Brutstätten betroffen sind.

Die Knicks an den Geltungsbereichsgrenzen sind als geschützte Biotope dauerhaft zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Gemäß den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass, 20.01.2017) wird empfohlen, für bauliche Anlagen eine Höhe der baulichen Anlage als Abstand, mindestens aber drei Meter ab Knickwallfuß einzuhalten. Während der Bauphase sind die Knicks vor schädlichen Einflüssen zu bewahren (z.B. Schutzzaun vgl. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“).

Um Anlockwirkungen durch Licht mit den negativen Effekten für Fledermäuse und Insekten zu minimieren, sollten ausschließlich Beleuchtungssysteme mit geringen Abstrahlwerten des nachtaktive Insekten stark lockenden kurzwelligen Lichts Anwendung finden. Die Verwendung von warmweißen LED mit Kelvinwerten bis maximal 3000 und geringen UV- und Blaulichtanteilen sind als besonders insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu empfehlen. Die Lichtquellen sind zur Umgebung hin abzuschirmen und sollten die zu beleuchtende Fläche fokussieren.

Unvermeidbare Belastungen

Nicht vermeidbar ist die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Umwandlung von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung für die Errichtung von Wohnhäusern. Hierbei kommt es zu einem direkten Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere auf der Ackerfläche. Da sich im Plangebiet überwiegend

Bereiche mit allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung (Acker) befinden, ist für die Versiegelungen entsprechend dem Runderlass (MELUR 2013) keine zusätzliche Kompensation für Tiere und Pflanzen erforderlich.

Durch die Überplanung der Fläche kommt es zu einer unvermeidbaren Fällung von 15 Laubbäumen im Bereich der verkehrlichen Erschließung an der nordöstlichen Plangebietsgrenze und der Beseitigung von insgesamt 15 m Knick für zwei je 6 m breite geplante Durchbrüche am Regenwasserrückhaltebecken und eine 3 m breite Fußweganbindung zur Flensburger Straße im nordwestlichen Geltungsbereich.

Ausgleich

Bilanzierung unvermeidbarer nachteiliger Auswirkungen

Tabelle 3: **Kompensationsbedarf für unvermeidbare Beeinträchtigungen geschützter Biotope und Biotopen mit bestehender Ausgleichsfunktion**

Status*	Biotoptyp (Kürzel)**	Betroffene Fläche in m²	Betroffene Länge in m	Ausgleichsfaktor***	Kompensationsbedarf in m² bzw. m
§	HWy		15	2	30
Gesamt					30 m

Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Ausgleichsbilanzierung für die Entnahme von fünfzehn Laubbäumen und der Beseitigung von 15 m Knick erfolgt gemäß den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass, 20.01.2017).

Die Bemessungsgrundlage für die Ersatzpflanzung bildet der Stammumfang der zu beseitigenden Bäume in einem Meter Höhe. Bis einem Meter Stammumfang des zu fällenden Baumes ist ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. Danach ist für jede weitere 50 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen.

Demnach ergibt sich eine Ersatzpflanzung von 19 standortheimischen Laubbäumen mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm. Zum Ausgleich der Beeinträchtigung von 15 m Knick werden 30 m Knick im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen B-Plans Nr. 18 der Gemeinde Böklund neu angelegt, mit gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt und dauerhaft erhalten werden. Die Auswahl der Gehölze für die Ersatzpflanzungen von Knick und Einzelbäumen muss der Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteinischer Knicks (Schlehen-Hasel-Knicks) aus der Anlage 3 der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass, 20.01.2017) entsprechen.

Für die Eingriffe wird eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG i.V. mit § 21 Abs. 3 LNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg *bis zum Satzungsbeschluss* beantragt. Im Rahmen der Antragsunterlagen wird dann die genaue Verortung der Ersatzpflanzungen und Knickneuanlage vorgenommen. Die Knickneuanlage ist im Bereich des in Aufstellung befindlichen

Bebauungsplans Nr. 18 Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehrgerätehaus und Gemeindezentrum Tammlingkoppel“ geplant.

Die Auswahl der Gehölze für die Ersatzpflanzungen von Knick und Einzelbäumen muss der Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteinischer Knicks (Schlehen-Hasel-Knicks) aus der Anlage 3 der Durchführungsbestimmungen zum Knick-schutz (Erlass, 20.01.2017) entsprechen.

Die Bäume sind durch Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu fördern sowie dauerhaft zu erhalten. Schnittmaßnahmen, die die Lebensfähigkeit der Bäume beeinträchtigen oder eine arttypische Krone verhindern, sind unzulässig. Dazu zählen insbesondere das Kleinhalten der Krone und das Entfernen des Leittriebs. Die angepflanzten Gehölze sind mit einem Wildschutzzaun vor Wildverbiss zu schützen.

Das auf dem Flurstück 164/5 geplante Regenwasserrückhaltebecken soll naturnah mit wechselnden Böschungsneigungen von 1:3 bis 1:5 ausgestaltet werden, um Amphibien einen Ausstieg zu ermöglichen. Die Böschungsf Flächen sind mit einer arten- und Kräuterreichen Grünlandmischung anzusäen und extensiv zu pflegen.

7.2.2.3 Schutzgut Boden

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

§ 202 BauGB regelt den Schutz des Mutterbodens. Danach soll Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden. Dies ist sowohl vom Erschließungsträger bei der Erschließung des Baugebietes als auch von den Bauherren im Rahmen der Grundstücksbebauung zu berücksichtigen. Außerdem sind bei der Anlage des Baugebietes die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i. V. m. § 1a Abs. 2 BauGB) zu berücksichtigen. **Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.** Dazu sind im Rahmen der Erschließungsplanung und -ausführung folgende Auflagen zu beachten:

- Der Boden ist im Zuge der Bauausführung horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Beim Wiederauftrag ist auf den lagenrichtigen Einbau der Substrate zu achten.
- Überschüssiger Oberboden ist möglichst ortsnahe einer sinnvollen Verwertung zuzuführen, idealerweise durch eine Geländemodellierung und / oder den Aufbau eines Knicks im überplanten Bereich. Sollte eine landwirtschaftliche Aufbringung vorgesehen sein, ist ein entsprechender Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Es wird darauf hingewiesen, dass für eine Verwertung des Bodens auf landwirtschaftlichen Flächen – bei einer Menge $\geq 30 \text{ m}^3$ bzw. $\geq 1.000 \text{ m}^2$ - ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen ist.
- Um den Einfluss auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens in Form vermeidbarer Bodenverdichtung zu minimieren, sind die Fahrzeugeinsätze

so zu planen, dass die Überrollhäufigkeiten bzw. mechanischen Belastungen in später unbebauten Bereichen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.

- Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Max. Mietenhöhe 2 m.
- Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731.

Der nicht im Plangebiet verwendbare Boden wird nach Bodenarten getrennt aufbereitet und abtransportiert und dem Wirtschaftskreislauf (z.B. Garten-, Landschaftsbau) zurückgeführt. Ein entsprechendes Konzept zum Bodenmanagement wird mit Beginn der Erschließungsarbeiten bei der Bodenschutzbehörde vorgelegt. Die untere Bodenschutzbehörde ist zwei Wochen vorher über den Beginn der Erschließungsarbeiten zu informieren.

Das im Bereich des Flurstücks 164/5 anzulegende Regenwasserrückhaltebecken wurde in seinen Abmessungen so umgeplant, dass die auf diesem Flurstück befindlichen Grenzen der Moorkulisse (Niedermoor) nur in einem sehr geringen Umfang durch Abgrabungen beeinträchtigt werden.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Überbauung und damit einhergehenden Versiegelung der Böden im Bereich der geplanten Baugrenzen und Verkehrsflächen ist unvermeidbar. Die damit verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind auszugleichen.

Gemäß den „Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ werden die zu versiegelnden landwirtschaftlichen Flächen des Plangebietes als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ eingestuft. Die Bemessung des erforderlichen Ausgleichs erfolgt in Anlehnung an den Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht-Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung- (MELUR, 2013).

Der Erlass empfiehlt bei der Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden bei einer Betroffenheit von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz das Verhältnis 1:0,5 für Gebäudeflächen und Straßen.

Die Bemessung des Versiegelungsumfanges ist von der zulässigen Überbauung (Grundflächenzahl) abgeleitet.

Tabelle 4: Bilanzierung der Eingriffe durch Bodenversiegelung

Festsetzungen im Bebauungsplan	Flächen- größe m²	(0,3)	Flächen- größe m²	Über- schneidung mit Natur- anlagen	Versiege- lung m²	Bemessung Ausgleich 1:0,5 m²
Wohngebiet	46.948	0,3	14.084	7.042	21.126	10.563
Wohngebiet	13.483	0,4	5.393	2.697	8.090	4.045
Flächen für Versorgungsanlagen	207				207	104
Öffentlich Verkehrs- flächen, Bestand	2.154				2.154	-
Öffentliche Verkehrsfläche, Planung	10.246				10.246	5.123
Gesamt						19.835

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Möglichkeit geschaffen, eine Fläche von 39.669 m² zu versiegeln.

Ausgleichsberechnung: $39.669 \text{ m}^2 \times 0,5 = 19.835 \text{ m}^2$.

Der naturschutzrechtlich erforderliche Flächenausgleich für die Versiegelung von Boden beträgt demnach 19.835 m².

Der Ausgleichsbedarf kann ermäßigt werden um 75 v.H. der Flächen der (Bau- / Eingriffs-) Grundstücke, die aufgrund von Festsetzungen naturnah zu gestalten sind, und dies in geeigneter Weise festgesetzt ist (MELUR 09.12.2013). Die Ermäßigung sollte jedoch nicht mehr als die Hälfte des ermittelten Flächenbedarfs betragen.

Ein Teil des Ausgleichs für das Schutzgut Boden soll innerhalb des Baugebietes durch die naturnahe Entwicklung und Pflege der öffentlichen Grünflächen erfolgen.

Die in der Planzeichnung als öffentliche Grünflächen (ausgenommen die Fläche des Kinderspielplatzes) gekennzeichneten Flächen sind mit einer arten- und kräuterreichen Grünlandmischung einzusäen und dauerhaft extensiv zu pflegen.

Entwicklungsziel ist eine blüten- und krautreiche Grünlandvegetation. Eine Düngung der Flächen sowie der Einsatz von Pestiziden ist nicht erlaubt. Die Grünflächen dürfen maximal 2 - 3-mal jährlich gemäht werden. Das Mahdgut ist von den Flächen abzutragen.

Die als öffentliche Grünflächen dargestellten Bereiche haben abzüglich der Spielplatzfläche und der gesetzlich geschützten Knicks (einschließlich ihrer Kronentraufbereiche) eine Flächengröße von rund 9.930 m². 75 % dieser Flächen entsprechen einer Flächengröße von 7.448 m². Da der erforderliche Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden in Höhe von 19.835 m² um die Einbeziehung naturnah zu gestaltender Grünflächen im Plangebiet ermäßigt werden kann, soll

der verbleibende Ausgleichsbedarf in Höhe von 12.387 m² zunächst durch die Verwendung einer 1.442 m² großen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes erfolgen.

Diese Fläche am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs ist aktuell ackerbaulich genutzt. Die Fläche ist mit Regiosaatgut einzusäen und als Wiese extensiv zu pflegen. Entwicklungsziel ist arten- und strukturreiches Dauergrünland. Eine Düngung der Flächen sowie der Einsatz von Pestiziden ist nicht erlaubt. Die Grünflächen dürfen maximal 2 - 3-mal jährlich gemäht werden. Das Mahdgut ist von den Flächen abzutragen.

Die Gemeinde Böklund beabsichtigt, 10.945 m² des noch erforderlichen Ausgleichs mit einer anteiligen Fläche im südlich angrenzenden Flurstück 164/5 der Gemarkung Böklund, Flur 004 zu erbringen. Diese Fläche ist Teil eines geplanten Ausgleichsflächenkonzeptes der Gemeinde Böklund und soll in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Schleswig-Flensburg entwickelt werden.

Die **Ausgleichsberechnung** erfolgt in Anlehnung an die Ökokonto VO (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung, 2017) des Landes Schleswig-Holstein. Die Bewertung der Entwicklungsmaßnahme innerhalb des Ausgleichsflächenpools an der „Kattbeker Au“ der Gemeinde Böklund erfolgt auf Grundlage folgender Berechnung:

Basiswert + Zuschlag Lage + Zuschlag Biotop = Ökopunkte

Werden im Zielzustand schützenswerte Biotop nach § 30 Absatz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Absatz 1 LNatSchG unter Berücksichtigung der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop oder Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG 1) (FFH-Richtlinie), wie in Anhang 3 aufgeführt, angestrebt, beträgt der Zuschlag 50 % vom Basiswert der Ökokonto-Maßnahme. Dabei entfällt jeweils die Hälfte des Zuschlags auf die reine Fläche des Biotops oder des Lebensraumtyps und die Maßnahmenumsetzung sowie auf ihren festgestellten nachgewiesenen Erfolg spätestens bei Ausbuchung. Das Entwicklungsziel für das extensiv zu nutzende Dauergrünland im Talraum der Au ist **arten- und strukturreiches Dauergrünland** (Code: GMm bzw. GMf in den feuchteren Bereichen), welches gemäß § 21 Abs. 1 Ziffer 6 LNatSchG SH zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählt. Da die Fläche erst ab diesem Jahr entwickelt wird, wird zunächst nur ein Zuschlag von 25 % auf den Basiswert für den beabsichtigten Zielzustand bei der Ausgleichsberechnung angesetzt.

Die geplanten Ausgleichsflächen befinden sich innerhalb der Hauptverbundachse des Landesweiten Biotopverbundsystems „Böklunder Au“ (§ 21 BNatSchG). Ihr Entwicklungsziel ist für das Gebiet westlich von Böklund die Entwicklung eines großflächigen Biotopkomplexes aus offenen bis halboffenen Auenbiotopen und unbeeinflusstem Laubwald in den Hangbereichen. Auch der Landschaftsplan (1998) der Gemeinde Böklund stellt den Talraum entlang der „Kattbeker Au“ als ein Gebiet dar, das sich zur Entwicklung von Natur und Landschaft eignet. Es wird dementsprechend ein Zuschlag von 15 % des Basiswertes wegen der Lage in einem Biotopverbundsystem (entsprechend Anlage 1 ÖkokontoVO SH vom

28.03.2017) berücksichtigt. Die Anrechnung erfolgt unter der Bedingung der dauerhaften Sicherung der Fläche als Ausgleichsfläche.

10.892 m² Ausgleich erbringt die Gemeinde Böklund im südlich angrenzenden Flurstück 164/5 der Gemarkung Böklund, Flur 004.

Die Ausgleichsfläche und die Maßnahmenfläche sind zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als arten- und strukturreiches Dauergrünland extensiv zu pflegen.

Die Wiese darf nicht umgebrochen werden. Neuansaat und Nach- bzw. Reparatursaat sind nicht erlaubt. Pflegemaßnahmen (Walzen, Schleppen und Pflege-schnitte) sind nur nach Vereinbarung zulässig, sofern es die Entwicklungsziele erfordern.

Die Anlage von Fahrsilos und Mieten sowie die Lagerung von Geräten oder Material sowie das Aufbringen von Boden auf der Fläche sind nicht zulässig.

Düngung jeglicher Art (auch Festmist) ist nicht erlaubt.

Chemische Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel sowie sonstige Mittel oder Stoffe (z. B. Klärschlamm) dürfen nicht verwendet werden.

Die Fläche darf nicht unbewirtschaftet liegengelassen werden.

Zufütterung auf der Fläche ist nicht erlaubt. Die Fläche kann frühestens ab dem 21.06. gemäht werden. Das Mähgut muss abgefahren werden. Der späteste Termin für den 1. Schnitt ist der 01.08. eines Jahres. Je nach Befahrbarkeit und Aufwuchs ist ein zweiter Schnitt möglich. Die Fläche muss Wild schonend und von innen nach außen gemäht werden. Von nicht abgeäuerten Knicks ist beim Mähen ein Abstand von 1,50 m ab Knickfuß zu halten. Veränderungen des Nutzungskonzeptes sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Berechnung des Ausgleichs auf Basis des Ausgleichsflächenkonzeptes.

Flurstück	Größe m ²	davon entwickel- bar m ²	Ausgangs- biotoptyp	Anrech- nungs- faktor	Basiswert	Ziel- biotop- typ	Zuschläge		Gesamte anrechenbare Fläche
							Lage 15%	Biotop 25%	
164/5	14.218	9.725	GI	0,8	7.780	GMm/ GMf	1.167	1.945	10.892

Ausgleich im Geltungsbereich: 8.890 m²

Ausgleich im angrenzenden Flurstück 164/5: 10.892 m²

Ausgleich gesamt 19.782 m²

Dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf von 19.835 m² steht ein Ausgleich von 19.782 m² gegenüber. Der Ausgleich kann demnach bis auf ein geringfügiges Defizit von 53 m² auf den oben genannten Flächen erreicht werden.

7.2.2.4 Schutzgut Wasser

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Die „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW1“ machen es erforderlich, die hydraulische Belastung der Gewässer zu entschärfen, in die Regenwasser aus den bebauten Flächen eingeleitet wird.

Die überbaubaren Flächen sind möglichst gering zu halten (siehe Schutzgut Boden und Fläche). Durch die Verwendung versickerungsfähiger Materialien und Teilversiegelungen kann die Verringerung des Abflusses von Regenwasser sowie eine natürliche Wasserrückhaltung erreicht und der Eingriff in das Schutzgut minimiert werden.

Die im Zuge der Erdkollektoren-Verlegung einzubringenden Materialien müssen gegen die Umgebung und die in ihnen eingesetzten Stoffe und Stoffgemische korrosionsbeständig und für den jeweiligen Einsatzzweck geeignet sein. Sie dürfen die chemischen, physikalischen und biologischen Eigenschaften des Grundwassers nicht negativ beeinflussen (LLUR 2011).

Unvermeidbare Belastungen

Das anfallende Oberflächenwasser soll in einem Regenrückhaltebecken im südöstlichen Plangebiet gesammelt und versickert werden.

7.2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Die an den Geltungsbereichsgrenzen befindlichen Knicks sind zu erhalten. Die Laubgehölze tragen aufgrund ihrer Eigenschaft zur Staubbindung, Kohlendioxidatmung und Transpiration wesentlich zur Verbesserung des Kleinklimas sowie der Lufthygiene im städtischen Raum bei.

Wo es möglich ist, sollten Flachdächer begrünt werden, um auch über diese Flächen die zuvor genannten Wirkungen von Vegetationsflächen zu fördern.

7.2.2.6 Schutzgut Landschaft

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Die Gebäudehöhe, Gebäudegestalt und Gebäudegröße sollen dem Bestand angemessen ausgerichtet werden, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu vermeiden.

Die Knicks an den Plangebietsgrenzen sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Einfriedungen sind nur im Abstand von mindestens 0,5 m vom Knickfuß entfernt zulässig.

Während der Bauphase sind die Gehölzstreifen vor schädlichen Einflüssen zu bewahren (z.B. Schutzzaun vgl. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“). Die Knickpflege hat entsprechend den Vorgaben des Knickerlasses (2013) zu erfolgen.

Mit dem weitestgehenden Erhalt der Knicks erfolgt ebenso die Einbindung der Siedlungsfläche in die Landschaft und damit die Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

Die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im südlichen Plangeltungsbereich soll die Auswirkungen auf das Schutzgut in diesem Bereich vermindern.

Unvermeidbare Belastungen

Nicht vermeidbar ist die Entnahme von fünfzehn ortsbildprägenden Laubbäumen an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze und von insgesamt ca. 15 m Knick für die Anlage eines Fußgängerdurchgangs im nordwestlichen und zwei offenen Gräben mit Zuwegungen zum Regenwasserrückhaltebecken im südöstlichen Geltungsbereich. Ein Ausgleich erfolgt über Ersatzpflanzungen bzw. Knickausgleich.

7.2.2.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Bei Berücksichtigung der unter Kapitel 7.2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter, Bewertung genannten Hinweise können Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter vermieden werden.

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

Tabelle 5: Zusammenfassende naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		15 m Knick	1:2	30 m Knick	
		15 Bäume	Bis 1 m Stammumfang 1:1, für jede weitere 50 cm Umfang ein weiterer Ersatzbaum (12/14 cm)	19 Ersatz- bäume	
Boden	39.669		1:0,5	19.835 m²	19.782 m² im Geltungs- bereich des B-Plans und im südl. angrenzenden Flurstück 164/5, Flur 4, gem. Böklund

7.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

In den vergangenen Jahren wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, die kontinuierlich aktualisiert wurde. Darin wurden neben den gemeindlichen Potentialflächen für eine Gewerbebebauung auch die Potentialflächen für eine Wohnbebauung untersucht.

Durch die Auswertung des Landschaftsplanes, des Flächennutzungsplans einschließlich seiner Änderungen und der Bebauungspläne, durch die Durchsicht der topographischen Karte sowie durch Gespräche mit der Gemeinde Böklund ergaben sich Flächen, die im Rahmen verschiedener Ortsbegehungen auf ihre Eignung als Innenpotenzialflächen für Wohnbauflächen geprüft wurden.

Die Prüfung hat ergeben, dass die Entwicklung einer zentral gelegenen Fläche zu einem Wohngebiet auf absehbare Zeit nicht möglich ist. In einem Ranking von

sieben untersuchten Flächen belegt die Fläche des vorliegenden Plangebietes den ersten Platz. Folgende Begründung und Bewertung wurde vorgenommen:

„Die Fläche befindet sich in relativer Nähe zum Ortskern. Durch ihre Lage an der L 267 (Flensburger Straße) ist die Fläche sehr gut erschließbar. Über die Entwicklung der Fläche kann die bestehende Bebauung im Randbereich der Ortslage besser an die bestehenden Siedlungsflächen angeschlossen werden. Durch eine Realisierung der Planung kann eine kurzmittelfristige Bedarfsdeckung an nur einem Standort erfolgen.“

Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden in einem gemeinsamen Gespräch zwischen Landesplanung, Gemeinde und Amt am 08.01.2019 in der Staatskanzlei in Kiel erörtert.

Die Fläche der vorliegenden Bauleitplanung wurde als am geeignetsten für die Entwicklung eines Wohngebietes eingestuft, unter der Voraussetzung, dass das Verfahren für eine städtebauliche Rahmenplanung eingeleitet wird, mit der die nachhaltige Integration der Fläche in den Siedlungskörper gesichert wird. Eine Einbindung in den Siedlungskörper kann mittels eines Grünkonzeptes erfolgen. Hierbei sollte jedoch geprüft werden, ob einzelne Flächen für den Wohnungsbau entwickelt werden können.

Die Standortalternativenprüfung ist der Begründung zur zugehörigen 7. Flächennutzungsplanänderung als Anlage beigelegt. Das städtebauliche Rahmenkonzept ist der vorliegenden Begründung zum B-Plan als Anlage beigelegt.

7.4 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden allgemein zugängliche Umweltinformationen wie der digitale Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein (LLUR 2021), der Digitale Atlas Nord (DA Nord 2021), der Landschaftsplan der Gemeinde Böklund sowie separate Gutachten zur Ermittlung bestehender Immissionen ausgewertet. Darüber hinaus fand eine Ortsbegehung des Plangebiets statt.

7.5 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden / Fläche sowie für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sind nach § 4c BauGB von der Gemeinde Böklund oder durch beauftragte Dritte zu überwachen.

7.6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung erheblicher nachteiligen Auswirkungen

Prognosebearbeitung: bau- und betriebsbedingt Schutzgüter	aa) Abrissarbeiten	bb) Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter, unter Beachtung der nachhaltigen Verfügbarkeit	cc) Emissionswirkungen	dd) Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	ee) Risiken durch Katastrophen und Unfälle	ff) Zusammenhänge zu benachbarten Planvorhaben und deren Umweltrelevanz	gg) Auswirkungen auf das Klima und gegenüber dem Klimawandel	hh) eingesetzte Techniken und Stoffe
Mensch	ba: 2, 10	be: 1	ba: 10, 1	0	0	0	be: 2, 12	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	ba: 1, 10	be: 1, 2, 8, 9, 12	be: 1, 6, 8	0	0	0	0	0
Boden/ Fläche	ba: 2, 10	be: 1, 8, 9, 12	0	0	0	0	be: 2, 12	0
Wasser	0	be: 1, 2, 4, 8, 11	0	0	0	be: 2, 4	be: 2, 12	0
Luft	ba: 1, 6	be: 2	0	0	0	be: 2, 4	be: 2, 12	0
Klima	0	be: 2, 9, 12	0	0	0	be: 2, 4	be: 2, 12	0
Landschaftsbild	ba: 1, 6, 10	be: 1, 8, 9, 12	be: 1, 9, 12	0	0	be: 2, 4	0	0
Kultur- und Sachgüter	ba: 1, 9	0	0	0	0	0	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positive, 12= negative

Zusammenfassung

Mit der *Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14 Allgemeines Wohngebiet „Dammbrück“* beabsichtigt die Gemeinde Böklund, die Voraussetzungen für die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes zu schaffen.

Im Umweltbericht wurden die Folgen der *Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14* auf die Umweltschutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter) prognostiziert und bewertet. Hierzu wurde zunächst der Ist-Zustand ermittelt und bewertet.

In Folge der zu erwartenden Eingriffe in die betrachteten Schutzgüter der Umwelt sind nachteilige Veränderungen der Bodenfunktionen, der Habitatstrukturen und ein verändertes Ortsbild zu erwarten.

Im Umweltbericht wurde dargelegt, wie diese nachteiligen Veränderungen zunächst zu vermeiden oder zu minimieren sind. Da sich bei einer Umsetzung der Planungsabsichten der Gemeinde nicht alle nachteiligen Umweltveränderungen vermeiden lassen, sind für den nicht vermeidbaren Teil Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die im Geltungsbereich bzw. im Umfeld sowie in einem Ökokonto im selben Naturraum ausgeglichen werden.

Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind unter Beachtung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit und des Betriebes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Um den Erholungswert der Umgebungslandschaft zu erhalten, werden im Geltungsbereich öffentliche Grünflächen ausgewiesen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Temporäre Beeinträchtigungen können sich durch Stäube, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen während der Bauarbeiten ergeben.

Nicht vermeidbar ist die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Umwandlung von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung für die Errichtung von Wohnhäusern. Hierbei kommt es zu einem direkten Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere auf der Ackerfläche. Erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen durch artenschutzrechtliche Zugriffsverbote auf Arten, die nach dem europäischen Gemeinschaftsrecht geschützt sind, können aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse ausgeschlossen werden, da die beplante Fläche bereits intensiv als Ackerfläche genutzt wird.

Es kommt zu einem Verlust von 15 Laubbäumen an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze und einer Entnahme von ca. 15 m Knickstrukturen. Diese Eingriffe werden vollständig ausgeglichen.

Boden/ Fläche

Die Festsetzungen der städtebaulichen Planung ermöglichen die Überbauung von Boden durch Gebäude, Verkehrsflächen und Stellplätze. Auf diesen Flächen geht die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als natürliche Ressource dauerhaft verloren und

führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts. Auch die Funktion des Bodens, das gespeicherte Niederschlagswasser wieder zu verdunsten und somit auch eine klimatische Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung) zu übernehmen, geht verloren.

Für die Energieversorgung des zukünftigen Wohngebietes werden flache Erdwärmegewinnungsanlagen oberflächennah verlegt. Negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind von temporärer Dauer bzw. sind bei fachgerecht dimensionierten Anlagen nicht zu erwarten.

Die nicht vermeidbaren dauerhaften Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Bodenversiegelungen werden auf den naturnah zu gestaltenden Grünflächen und auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Planes durch eine Entwicklung von extensiv zu nutzenden arten- und strukturreichen Dauergrünland ausgeglichen.

Wasser

Durch Vermeidungsmaßnahmen wie die Anlage eines Regenrückhaltebeckens für das anfallende Oberflächenwasser und die Verwendung versickerungsfähiger Materialien und Teilversiegelungen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts weitestgehend vermieden werden.

Aufgrund einer oberflächennahen Verlegung von Erdwärmekollektoren sowie einer Entfernung von mehr als 1 km zur nächstgelegenen Trinkwasserentnahmestelle und der Verwendung von Soleflüssigkeiten der niedrigsten Wassergefährdungsklasse WGK 1 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser zu erwarten.

Luft/Klima

Baubedingt kommt es kleinräumig zu Luftbelastungen mit Erdpartikeln und anderen Stäuben durch Erdarbeiten. Durch den Verlust verdunstungs- und bindungsrelevanter Vegetation wird die Fähigkeit der Fläche zur Aufnahme von Feinstäuben oder Staubpartikeln aus der Luft sowie zur Klimaregulation reduziert.

Landschaft

Es kommt zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Überbauung von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch den weitestgehenden Erhalt der umliegenden Gehölzstrukturen erfolgt die Einbindung der Siedlungsfläche in die Landschaft und damit die Verminderung von Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

Kultur- und Sachgüter

Unter Beachtung der dargestellten Hinweise sind während der Bauzeit und des Betriebes keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

7.7 Referenzliste der Quellen

DA Nord 2021	Lenkungsgrremium Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein (2021): Digitaler Atlas Nord, https://danord.gdish.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de , zuletzt abgerufen Januar 2021
DWD 2017	Deutscher Wetterdienst (2017): Klimareport Schleswig-Holstein; Offenbach am Main, Deutschland, 44 Seiten, 2017
LLUR 2011	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2011): Leitfaden zur geothermischen Nutzung des oberflächennahen Untergrundes - Erdwärmekollektoren – Erdwärmesonden - Empfehlungen für Planer, Ingenieure und Bauherren, Kiel, September 2011
LLUR 2018	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2018): Luftqualität in Schleswig-Holstein –Jahresübersicht 2017- Lufthygienische Überwachung Schleswig-Holstein, Oktober 2018
LLUR 2019a	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019): Die Böden Schleswig-Holsteins mit Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte 1:250.000, Kiel, September 2019
LLUR 2019b	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019): Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 5. Fassung, Flintbek, März 2019
LLUR 2021	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2021): Digitaler Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php , zuletzt abgerufen Januar 2021
MELUND 2020	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Biotopkartierung Schleswig-Holstein und das Register der gesetzlich geschützten Biotope, http://zebis.landsh.de/webauswertung/ , zuletzt abgerufen Oktober 2020
MELUR 2013	Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung, IV 268/V 531 – 5310.23, Amtsbl. Schl.-H. 2013 S. 1170, Kiel 09.12.2013

- MELUR 2017 Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutzerlass des– V 534-531.04, Kiel 20.01.2017
- SANNER 1991 Sanner, B., K. Knoblich (1991): Umwelteinfluss erdgekoppelter Wärmepumpen. In: Sanner, B., A. Lehmann (Hrsg.) (1991). Symposium Erdgekoppelte Wärmepumpen. IZW-Berichte. Karlsruhe, Fachinformationszentrum Karlsruhe.
- THIELE 2004 Thiele, M. (2004): Umwelt- und Naturschutzaspekte bei der Erschließung und Nutzung von Erdwärme, Universität Potsdam, Institut für Geoökologie
- UBA 2014 Griebler, Ch. Et al. / i. A. Umweltbundesamt (2014): Auswirkungen thermischer Veränderungen infolge der Nutzung oberflächennaher Geothermie auf die Beschaffenheit des Grundwassers und seiner Lebensgemeinschaften – Empfehlungen für eine umweltverträgliche Nutzung, Dessau-Roßlau 2014
- WITTIG 2021 Wittig Umweltchemie (2021): Glysofor L Spezifikation <https://www.glysofor.de/wp-content/uploads/pdf/Glysofor-L-Spezifikation-D.pdf>), zuletzt abgerufen Januar 2021

8 Flächenbilanz

Die nachfolgende Flächenbilanz (siehe Tab. 7) gibt einen Überblick über die geplante Flächennutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Tabelle 7: Geplante Flächennutzung

Dargestellte Flächennutzung	Flächengröße in m²
Allgemeines Wohngebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)	60.385
Straßenverkehrsfläche, öffentlich (§ 9 Abs. 1 Nr.11 BauGB)	2.154
Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich / Fußweg (§ 9 Abs. 1 Nr.11 BauGB)	10.114
Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit besonderer Zweckbestimmung: Regenwasserrückhaltebecken (§ 9 Abs. 1 Nr.14 BauGB)	3.221
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	2.244
Grünflächen privat (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	10.390
Grünflächen – Zweckbestimmung Spielplatz (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	618
Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Absatz 1 Nummer 12, 14 und Absatz 6 BauGB)	225
Wasserfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)	590
Gesamtfläche	89.941

Böklund, den 30.6.2012




Bürgermeister

Anlagen:

- **Pflanzliste zur textlichen Festsetzung** (siehe nächste Seite)
- **Landschaftsplan Böklund (Ausschnitt)**, 1996/1998 (siehe übernächste Seite)
- **Ausbreitungsraster der Geruchsimmissionen**,
Landwirtschaftskammer SH, 2021 (siehe letzte Seite)
- **Städtebauliches Rahmenkonzept**, Pro Regione, 2021 (separat beigelegt)
- **Schalltechnisches Gutachten**, Ingenieurbüro für Akustik Busch, 2019
(separat beigelegt)
- **Entwässerungskonzept**, Ingenieurgesellschaft Nord, 2020 (separat beigelegt)
- **Immissionsschutz-Stellungnahme** (Geruchsimmissionen),
Landwirtschaftskammer SH, 2021 (separat beigelegt)

Anlage: Pflanzliste zur textlichen Festsetzung „7. Grünordnerische Festsetzungen“

Kleinkronige Bäume als Halb- oder Hochstamm

Bot. Name	Dt. Name
Acer campestre 'Nanum'	Kugel – Feldahorn
Acer platanoides 'Globosum'	Kugelahorn
Acer pseudoplatanus „Brilliantissimum“	Buntlaubiger Kugel-Bergahorn
Amelanchier in Sorten in Baumkultur	Felsenbirne
Catalpa big. 'Nana'	Kugel – Trompetenbaum
Carpinus bet. 'Monumentalis'	Zwerg – Säulenhainbuche
Cornus mas in Baumkultur	Kornelkirsche
Crataegus in Sorten	Apfeldorn, u. ä.
Cydonia oblonga in Sorten	Quitte
Fraxinus excelsior „Nana“	Kugelesche
Liquidambar sty. 'Gumball'	Kugelamberbaum
Malus domestica in Sorten	Essapfelsorten
Malus Hybr. in Sorten	Zieräpfel in Sorten
Mespilus germanica	Mispel
Prunus cerasifera „Nigra“ od. Pr. Cistena	Blutpflaume, Zwergblutpflaume
Prunus in Sorten	Kirsche, Pflaume, Zwetsche, Zierkirschen
Quercus palustris 'Green Dwarf'	Kugel Sumpfeiche
Robinia pseudoacacia „Umbraculifera“	Kugelakazie
Sorbus intermedia zB. 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere
Tilia cordata „Green Globe“	Grüne Kugellinde
Tilia cordata „Rancho“	Kleinkronige Winterlinde

Kräftige Wild-Sträucher

Bot. Name	Dt. Name
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweiggriffel. Weißdorn
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa in Arten	Wildrosen (ungefüllt)
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gem. Schneeball

Kräftige Zier-Sträucher

Bot. Name	Dt. Name
Amelanchier in Sorten	Felsenbirne
Cotoneaster in hohen Sorten	Amselbrotbaum, Sparrige Mispel, Graue Mispel
Deutzien in hohen Sorten	Hohe Deutzie
Hydrangea paniculata in Sorten	Rispenhortensie
Hydrangea sargentiana	Samthortensie
Liguster in Sorten	Goldliguster
Philadelphus in Sorten	Pfeifenstrauch
Physiocarpus in Sorten	Fasanenspiere
Spiraea in hohen Sorten	Prachtspiere, Brautspiere, Kolbenspiere u.ä.

Anlage: Landschaftsplan Böklund (Ausschnitt)

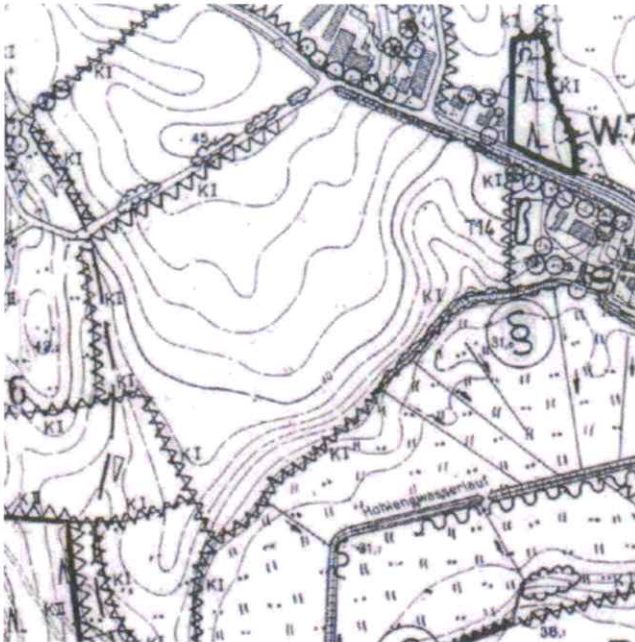


Abbildung 13: Landschaftsplan Bestand (1996/1998)

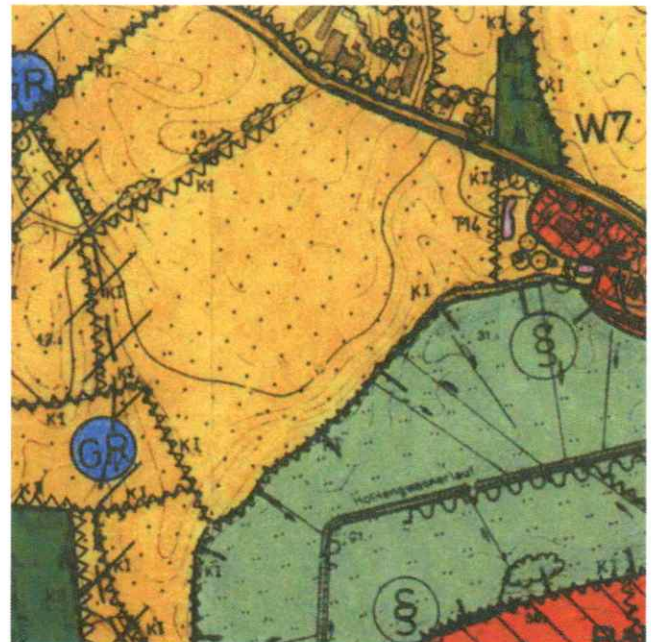


Abbildung 14: Landschaftsplan Entwicklung (1996/1998)

Linienförmige Gehölzelemente

- Knick
- Baumreihe/Allee Laubbäume
- Gehölzstreifen

Sonstige Gehölzelemente

- Feldgehölz
- Obstbaumbestand
- Baumgruppe Laubbäume
- Baumgruppe Nadelbäume
- Einzelbaum Laubbaum
- Einzelbaum Nadelbaum

Grünland

- Mesophiles Grünland
- Feuchtgrünland
- Magergrünland

- landwirtschaftliche Nutzfläche, freie Bewirtschaftung

Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft an Gewässern
Reaktivierung eines verrohrten Vorfluters, Entrohrung
Entwicklung von Uferlandstreifen mit oder ohne Gehölzstrukturen,
(auf landwirtschaftlichen Nutzflächen nur auf freiwilliger Basis möglich)

II. Landwirtschaftliche Nutzflächen

- Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Alle Maßnahmen sind nur auf freiwilliger Basis umsetzbar

Entwicklungsziel Dauergrünland

Sonstige Angaben

Aufnahmenummern

- W3 Wald/Feldgehölz
- F6 Feuchtstandort als flächiges Landschaftselement
- S2 sonstiges flächiges Landschaftselement
- K Knick
- L3 Sonstiges lineares Landschaftselement
- T Kleingewässer

Bewertung

- I, II, III Bewertungszahl zu Knick, Windschutzpflanzung

Sonstige Elemente

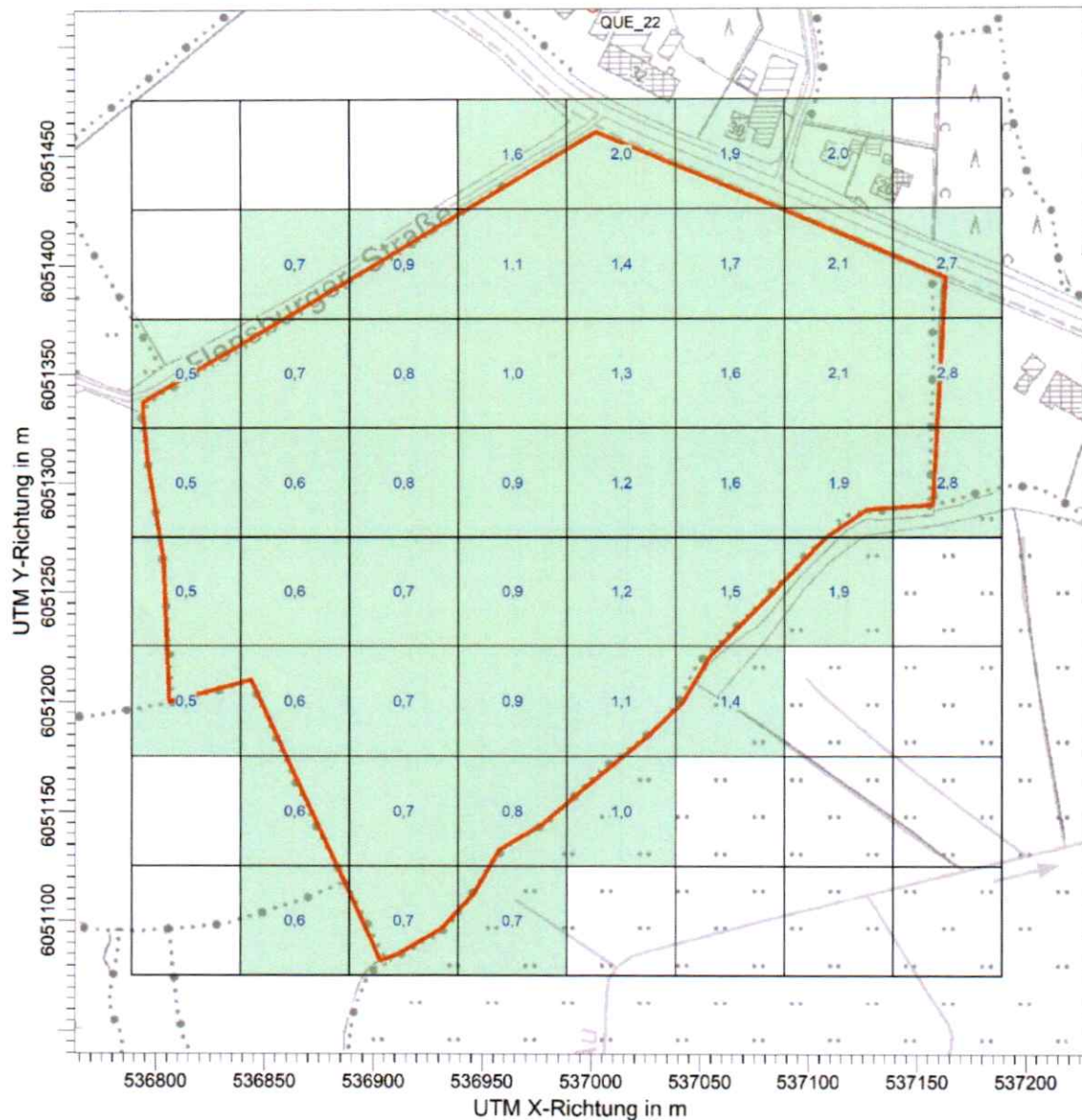
- Archäologisches Denkmal
- Archäologische Fundstelle
- Baudenkmal
- Kulturdenkmal
- Gemeindegrenze/Pfangebietsgrenze
- gem. § 15a LNatSchG geschütztes Biotop
- Erhaltungsschutzstreifen

Sonstige Biotope

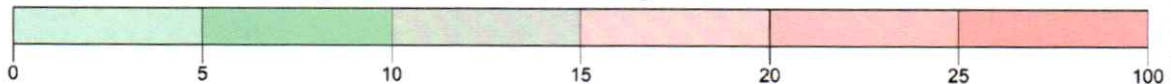
- Ruderalflur
- Verlandungs-, Sukzessionsbereich um Stillgewässer
- Steilhang, Steilböschung
- unbepflanzter Knickwall
- Feuchtstandort
- Uferbegleitgrün

Anlage: Ausbreitungsraster der Geruchsimmissionen

Gemeinde Böklund, Ausweisung des Baugebietes Dammbrück
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden



ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m



STOFF:		Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
ODOR_MOD		BEARBEITER:	
EINHEITEN:		Andersen-Götze	
%		MAßSTAB:	
15		1:3.000	
QUELLEN:		0 0,05 km	
AUSGABE-TYP:		DATUM:	
ODOR_MOD ASW		22.10.2021	