

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Beurteilung

**zum Bebauungsplan Nr. 29
„Wohngebiet Nördlicher Bussardweg II“
- Gemeinde Hanerau-Hademarschen -**



Potsdam, April 2024

Vorläufige Fassung

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Beurteilung

Bebauungsplan Nr. 29

„Wohngebiet Nördlicher Bussardweg II“

Gemeinde Hanerau-Hademarschen

für die

**Bearbeitung der Eingriffsregelung
nach § 1a BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG und des
speziellen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG**

Auftraggeber:

Gemeinde Hanerau-Hademarschen
Amt Mittelholstein
Am Markt 15
24594 Hohenwestedt

Auftragnehmer:

BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam

Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Tel.: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
E-Mail: info@bornholdt-potsdam.de

Hauptsitz

Klaus-Groth-Weg 28
25767 Albersdorf
Tel.: 04835/9706-0
Fax: 04835/9706-32
info@bornholdt-gmbh.de

M. Sc. Izabela Linde – Landschafts- und Umweltplanung

M. Sc. Hanne Mertens – Landschafts- und Umweltplanung (Kartierungen)

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	5
Abbildungsverzeichnis	5
1 Einleitung.....	6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2 Rechtliche Grundlagen	6
2 Untersuchungsraum und Umfang.....	7
3 Planerische Vorgaben in der Landschaftsplanung	9
3.1 Landschaftsprogramm (LAPRO 1999)	9
3.2 Landschaftsrahmenplan (LRP) Planungsraum II (2020)	9
3.3 Landschaftsplan (LP 2000)	9
3.4 Schutzgebiete	10
3.5 Gesetzlich geschützte Biotope und sonstige Schutzobjekte	10
4 Darstellung vom Bestand und Bewertung	11
4.1 Boden und Grundwasser	11
4.1.1 Bestandsbeschreibung	11
4.1.2 Vorbelastung	11
4.1.3 Funktionsbewertung	11
4.2 Oberflächengewässer	12
4.3 Klima und Luft	12
4.3.1 Bestandsbeschreibung	12
4.3.2 Vorbelastung	12
4.3.3 Funktionsbewertung	12
4.4 Landschaftsbild und Erholungswert	12
4.4.1 Bestandsbeschreibung	12
4.4.2 Vorbelastung	12
4.4.3 Funktionsbewertung	13
4.5 Kultur- und sonstige Sachgüter	13
5 Flora und Fauna - Potentialabschätzung	13
5.1 Artenschutzrechtliche Grundlagen	13
5.2 Methodisches Vorgehen.....	14
5.3 Fauna	15
5.4 Flora.....	18
5.5 Zusammenfassende Bewertung des Plangebietes als Lebensraum für Fauna und Flora 22	
6 Erläuterung zur Umsetzung der Bauleitplanung	23
7 Relevante Projektwirkungen.....	25
7.1 Schutzgut Boden und Grundwasser	25
7.2 Schutzgut Oberflächengewässer.....	25

7.3	Schutzgut Klima und Luft	25
7.4	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungswert	25
7.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
7.6	Schutzgut Fauna und Flora	26
8	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	26
8.1	Boden und Grundwasser	26
8.2	Oberflächengewässer	27
8.3	Klima und Luft	27
8.4	Landschaftsbild und Erholungswert	27
8.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
8.6	Flora und Fauna	27
9	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und Kompensation	28
10	Quellenverzeichnis.....	32
10.1	Literatur.....	32
10.2	Rechtsvorschriften.....	33
10.3	Daten und Karten.....	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes..... 8

Abbildung 2 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet21

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hanerau-Hademarschen im Kreis Rendsburg-Eckenförde plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 „Wohngebiet Nördlicher Bussardweg II“ die Entwicklung eines Wohngebietes am nordwestlichen Rand ihres bestehenden Siedlungsbereiches. Das zukünftige Wohngebiet ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde Hanerau-Hademarschen als Wohnbaufläche und im nördlichen Teil als Eignungsfläche für Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert (8. Änderung).

Der Geltungsbereich ist bereits fußläufig von Süden über den Bussardweg erschlossen. Westlich angrenzend wurden im Rahmen des B-Plans Nr. 22 bereits ein Wohngebiet erschlossen und fast vollständig bebaut. Da in der Gemeinde Hanerau-Hademarschen weiterhin eine Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken besteht, soll die ca. 3,2 ha große, fast vollständig von Knicks umgebene Ackerfläche (Plangebiet) nun ebenfalls als Wohngebiet entwickelt werden. In dem allgemeinen Wohngebiet sollen bis zu 60 Wohneinheiten in Form von Mehrfamilienhäusern, Einzel- und Doppelhäusern sowie seniorengerechten Wohnungen entstehen.

Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen werden Erdarbeiten durchgeführt und verschiedene Straßen und Gehwege angelegt. Auf den erschlossenen Grundstücken werden wiederum Häuser, Garagen, Terrassen und Zufahrten errichtet. Alle diese Maßnahmen und Vorhaben stellen Eingriffe im Sinne des BNatSchG dar. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist daher die Eingriffsregelung nach den Vorschriften des BauGB zu beachten. Der vorliegende Landschaftsplanerische Fachbeitrag (LAFB) dient der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Er hat die Aufgabe, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft sowie die Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu ermitteln und zu bewerten. Er soll Hinweise zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen geben und geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Form von Darstellungen formulieren. Darüber hinaus wird im Rahmen des LAFB auf den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG eingegangen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach des § 14 (1) BNatSchG sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ als Eingriffe in Natur und Landschaft zu verstehen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind in Schleswig-Holstein weiterhin in § 8 (1) LNatSchG geregelt.

Bei einem Eingriff ist der Verursacher gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Darüber hinaus ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft nach § 17 (4) BNatSchG verpflichtet, in einem Grünordnungsplan oder einem Landschaftsplanerischem Fachbeitrag alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft erforderlich sind.

Auch wenn durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist gemäß § 18 (1) BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz der zu erwartenden Eingriffe nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden. So sind nach § 1a (2) und (3) BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen, die Eingriffe in Natur und Landschaft erwarten lassen, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Da die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 „Wohngebiet Nördlicher Bussardweg II“ einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sowie des § 8 (1) LNatSchG S-H darstellt und unter Umständen zu erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen kann, ist die Erstellung eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrages (LAFB) erforderlich. Die Aussagen und Darstellungen des Fachbeitrages sind im Bebauungsplan zu beachten.

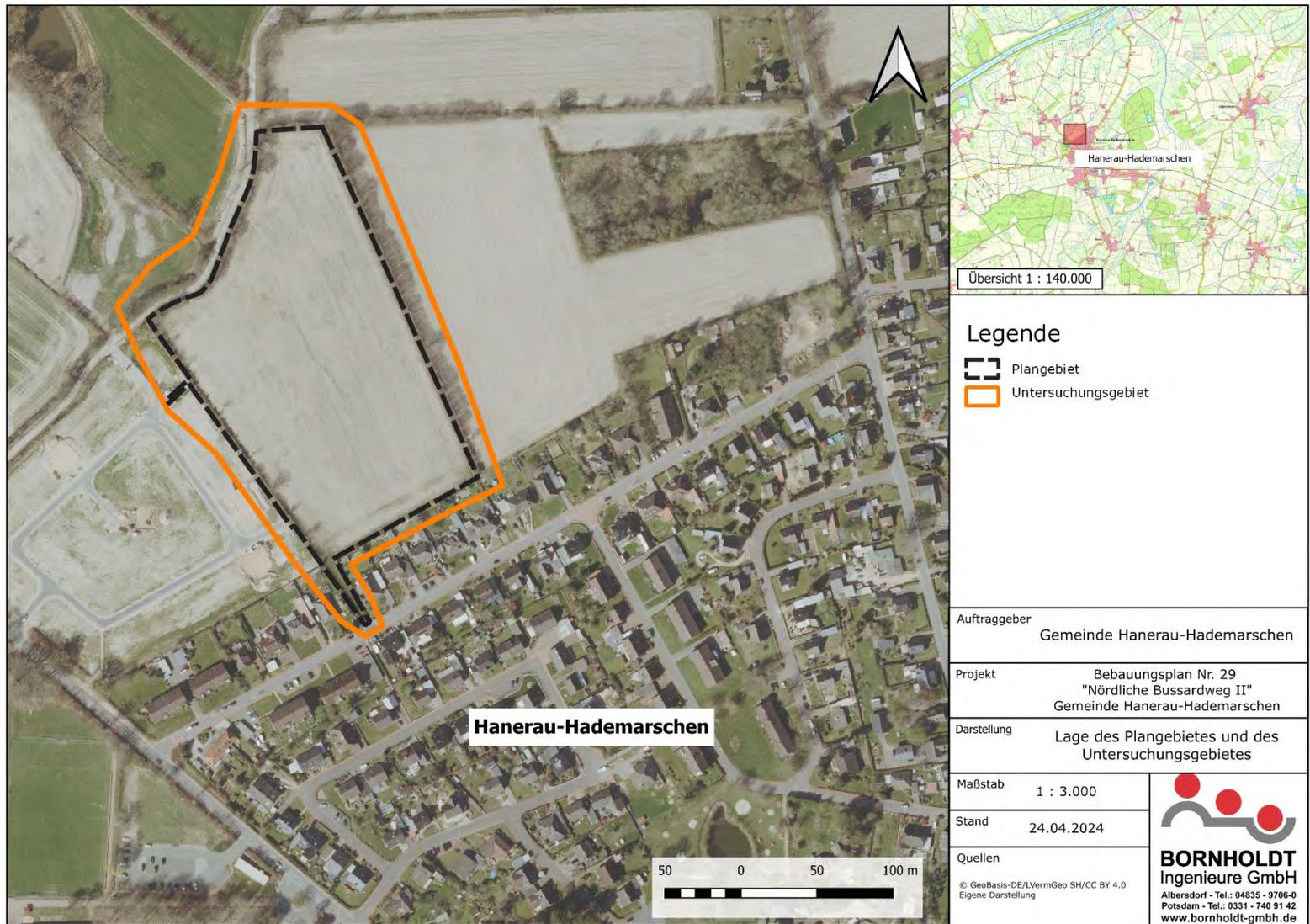
Da gemäß § 44 BNatSchG verschiedene Verbotstatbestände für besonders und streng geschützte Arten gelten, wird im Landschaftsplanerischem Fachbeitrag im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung und Potenzialabschätzung zum Vorkommen prüfrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet auch auf den Artenschutz gemäß §§ 39-45 BNatSchG eingegangen. Darüber hinaus wird auch die Situation hinsichtlich ggf. vorhandener Schutzgebiete und Schutzobjekte des Natur- und Landschaftsschutzes betrachtet.

2 Untersuchungsraum und Umfang

Der Untersuchungsraum wurde so ausgewählt und abgegrenzt, dass alle erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit all seinen Bestandteilen ermittelt werden können. Der Untersuchungsraum erstreckt sich somit auf das eigentliche Plangebiet und umfasst auch die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Flächen (vgl. Abbildung 1).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29 umfasst insgesamt ca. 3,2 ha und liegt in der Gemarkung Hademarschen, Flur 11, Flurstücke 29/9 und 29/11 sowie Flurstück 353 (teilw.).

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes erfolgte sowohl durch die Auswertung vorhandener Daten als auch durch Geländebegehungen, Bestandsaufnahmen und Beobachtungen der faunistischen Ausstattung. Die Geländebegehungen fanden am 21.09.2022 sowie am 15.02.2023 statt.



Legende

- Plangebiet
- Untersuchungsgebiet

Auftraggeber
Gemeinde Hanerau-Hademarschen

Projekt
Bebauungsplan Nr. 29
"Nördliche Bussardweg II"
Gemeinde Hanerau-Hademarschen

Darstellung
Lage des Plangebietes und des
Untersuchungsgebietes

Maßstab
1 : 3.000

Stand
24.04.2024

Quellen
© GeoBasis-DE/IVermGeo SH/CC BY 4.0
Eigene Darstellung

BORNHOLDT
Ingenieure GmbH
Albersdorf - Tel.: 04835 - 9706-0
Potsdam - Tel.: 0331 - 740 91 42
www.bornholdt-gmbh.de

Abbildung 1 Lage des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes

3 Planerische Vorgaben in der Landschaftsplanung

3.1 Landschaftsprogramm (LAPRO 1999)

Hanerau-Hademarschen liegt im Naturraum Schleswig-Holsteinische Geest und ist als historische Kulturlandschaft ausgewiesen. Im Landschaftsprogramm sind wichtige und schützenswerte Kulturlandschaftselemente festgelegt. In der Gemeinde Hanerau-Hademarschen und im Plangebiet sind dies v.a. die Knicklandschaften. Gemäß Landschaftsprogramm sind Knicks als landschaftsprägende Elemente in Schleswig-Holstein als Biotope der Kulturlandschaft von hoher Bedeutung. Zum Erhalt der Knicks sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die die Knicks in ihrer ökologischen Funktion und Qualität beeinträchtigen können. Das Ziel des Knickschutzes wurde im Landschaftsprogramm wie folgt formuliert:

- Das Knicknetz ist in seiner heutigen Ausdehnung und gesamten ökologischen Vielfalt zu erhalten.
- Entwicklung des Knicknetzes zu einem wichtigen Grundgerüst mit Vernetzungsfunktion in der Landschaft.
- Die Erhaltung des regionaltypischen Knicknetzes dient der Bewahrung historischer Kulturlandschaften.
- Die biologische Vielfalt soll durch den Erhalt der Knicks und ihrer individuellen Ausprägung gesichert werden.

3.2 Landschaftsrahmenplan (LRP) Planungsraum II (2020)

Der Landschaftsrahmenplan weist Hanerau-Hademarschen als Gebiet mit besonderer Erholungseignung aus. Hierbei handelt es sich um Landschaftsteile, die aufgrund ihrer Landschaftsstruktur und ihrer Zugänglichkeit für die landschaftsgebundene Erholung besonders geeignet sind. Darüber hinaus liegt die Gemeinde und damit auch das Plangebiet innerhalb der historischen Knicklandschaft. In diesen Bereichen sollen gemäß LRP folgende Ziele umgesetzt werden:

- Die biologische Vielfalt soll erhalten und in besonderem Maße gefördert werden, z.B. durch Maßnahmen des Arten- und Vertragsnaturschutzes auch in Zusammenhang mit der Landwirtschaft.
- Die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Elemente, insbesondere Knicks mit ihren Überhältern, Feldraine, Kleingewässer, Feldgehölze, Baumreihen und Alleen sind zu erhalten und sollen in ihrer Qualität verbessert werden.
- Vergleichsweise umweltschonende Nutzungen wie die Grünlandbewirtschaftung sollen in ihrem Anteil möglichst erhalten und in geeigneten Gebieten wieder etabliert werden.
- Die Gebiete sollen auch unter dem Gesichtspunkt der Erholungsvorsorge erhalten und dort, wo sie mit den Gebieten mit besonderer Erholungseignung zusammenfallen, entwickelt werden.

3.3 Landschaftsplan (LP 2000)

Der von der Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde festgestellte und damit behördenverbindliche Landschaftsplan enthält für den Bereich des Plangebietes keine planerischen Darstellungen. Lediglich die Fläche des Plangebietes ist im

Landschaftsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung ist im LP lediglich der Bereich nordöstlich des Bussardweges als Baufläche ausgewiesen.

Die Knicks als typische Landschaftselemente der Geest sind im Plangebiet als Landschaftselemente mit sehr hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beschrieben. Folgende Beeinträchtigungen der Knicks wurden festgestellt und im LP formuliert:

- Der Strauchbewuchs ist spärlich entwickelt.
- Der Knick ist mit gebietsfremden Gehölzen bewachsen.
- In der Krautschicht fehlen weitgehend Schattenpflanzengesellschaften, während Grasbestände und nährstofflebende Pflanzgemeinschaften dominieren.
- Der Knickwall ist degradiert, da er aufgrund von Viehverbiss, Beweidung, Vertritt oder Pflügen bis an den Wallfuß deutliche Schäden aufweist.
- Eine fachgerechte Knickpflege hat seit längerer Zeit nicht stattgefunden.
- Angrenzende Knicks werden durch Bebauung und Hausgärten beeinträchtigt.

Gemäß dem Landschaftsplan sind die oben genannten Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu beseitigen.

3.4 Schutzgebiete

Im Plangebiet sowie in der näheren Umgebung des geplanten Bauvorhabens befinden sich keine Schutzgebiete.

Das nächstgelegene Schutzgebiet, das Naturschutzgebiet „Obere Hanerau“, befindet sich südlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 1,7 km. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das westlich des Plangebietes gelegene FFH-Gebiet 1821-304 „Gieselautal“. Dieses befindet sich in einer Entfernung von ca. 4,5 km zum geplanten Bauvorhaben. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet 1823-402 „Haaler Au-Niederung“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 6,5 km nordöstlich des Plangebietes. Das Naturschutzgebiet „Moore der Eider-Treene-Sorge-Niederung“ liegen nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 12,5 km.

Aufgrund der großen Entfernung des Natura 2000-Gebietes und des Vogelschutzgebietes sowie weiterer Schutzgebiete, sind keine negativen Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch das geplante Bauvorhaben zu erwarten.

3.5 Gesetzlich geschützte Biotope und sonstige Schutzobjekte

Im Geltungsbereich befinden sich mehrere nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG S-H geschützte Biotope in Form von Knicks.

Nördlich vom Plangebiet beginnt die Verbundachse „Fließgewässer, mesophiler Biotope“ des übergeordneten Biotopverbundes gem. der §§ 20 und 21 BNatSchG.

4 Darstellung vom Bestand und Bewertung

4.1 Boden und Grundwasser

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Die Gemeinde Hanerau-Hademarschen gehört zum Landschaftsraum der Schleswig-Holsteinischen Geest, der durch Ablagerungen der Alt- und Endmoränen der Saale-Eiszeit geprägt ist. Gemäß Umweltportal S-H und Bodenkundlicher Karte (BK25) handelt es sich bei den Böden im Geltungsbereich um glaziale und periglaziale Ablagerungen. Es dominieren pseudovergleyte Braunerden aus Geschiebedecksand über tiefgründigem Geschiebelehm, stellenweise auch Geschiebemergel.

Die Gemeinde Hanerau-Hademarschen liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „NOK - Geest“ (EI04), der hinsichtlich des chemischen Zustands gefährdet ist.

Das System der oberflächennahen Grundwasserleiter ist in Schleswig-Holstein nahezu flächendeckend ausgebildet und gliedert sich in bedeckte und unbedeckte Grundwasserleiter. Im Plangebiet ist der oberflächennahe Grundwasserleiter unbedeckt und weist eine Mindestmächtigkeit von 10 m bis 20 m auf. Die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten im Plangebiet ist gering, so dass deren Schutzwirkung gegenüber Verunreinigungen von der Oberfläche als ungünstig einzustufen ist.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet tiefer als 2 m unter Flur.

4.1.2 Vorbelastung

Aufgrund der langjährigen intensiven ackerbaulichen Nutzung ist von einer Vorbelastung der Böden durch Pestizide und Düngemittel auszugehen.

Die lehmigen Sandböden zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- geringe bis sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung
- geringe Wassererosionsgefährdung und eine geringe Winderosionsgefährdung
- regional überwiegend geringes bis mittleres Wasserrückhaltevermögen

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes werden die Böden im Geltungsbereich als schwach feucht bezeichnet.

Altlasten, die Boden und Grundwasser beeinträchtigen könnten, sind derzeit nicht bekannt. Gemäß dem Kartenmaterial des Umweltportals S-H liegt das Plangebiet im Bereich des gefährdeten Grundwasserleiters EI04. Der schlechte chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist vor allem auf Nitratreinträge aus diffusen Quellen zurückzuführen.

Auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der damit verbundene Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln können sich belastend auf das Grundwasser auswirken. Aufgrund der als ungünstig einzustufenden Schutzwirkung der Deckschichten im Plangebiet ist mit einem hohen Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu rechnen.

4.1.3 Funktionsbewertung

Die vorkommenden Böden weisen landesweit überwiegend eine geringe bis mittlere und regional eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit auf. Insgesamt ist die Gesamtfunktionsleistung der Böden im Plangebiet überwiegend als gering einzustufen.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet oder Trinkwassergewinnungsgebiet.

4.2 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.3 Klima und Luft

4.3.1 Bestandsbeschreibung

Das Klima der Gemeinde Hanerau-Hademarschen ist gemäßigt warm. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 9,6 Grad Celsius, die Jahresniederschlagsmenge bei ca. 844 mm. Der Juli ist mit einer Durchschnittstemperatur von 17,9 Grad Celsius der wärmste, der Januar mit 1,8 Grad Celsius der kälteste Monat (climate-data.org). Für das Plangebiet liegen keine detaillierten Klimadaten vor.

Laut Landschaftsplan sind aufgrund der Lage der Ortschaft auf einer Anhöhe keine klimatischen Beeinträchtigungen durch dichte innenörtliche Bebauung bekannt und ein Luftaustausch kann ungehindert stattfinden.

4.3.2 Vorbelastung

Hauptursache für die lufthygienischen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet ist die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes sowie der Umgebung und der damit verbundene Einsatz von Düngemitteln sowie Pestiziden.

Darüber hinaus kann es im Nahbereich der durch das Gemeindegebiet verlaufenden Landesstraßen L131, L316 und L308 zu erhöhten Schadstoffemissionen kommen.

4.3.3 Funktionsbewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft auf.

4.4 Landschaftsbild und Erholungswert

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Bei der Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild werden vor allem Bewertungskriterien wie Einsehbarkeit, bauliche Vorbelastung, Eigenart sowie Vielfalt und Gliederung der Flächen (Vegetation, Nutzung, Relief) berücksichtigt. Anhand dieser Kriterien kann das Potenzial einer Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung und das Naturerleben ermittelt werden. Generell gilt: je ursprünglicher und vielfältiger eine Landschaft ist, desto höher ist ihr Wert für Erholung und Naturerleben.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, die im Wesentlichen durch die vorhandene Wohnbebauung (im Süden und Westen) sowie durch überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen (im Norden und Osten) geprägt wird. Der Geltungsbereich ist nahezu vollständig von Knicks umgeben und weist ein leichtes Gefälle nach Norden auf.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Hanerau-Hademarschen aus dem Jahr 2000 weist im Gemeindegebiet einige Wander- und Radwege aus, die am Marktplatz beginnen (vgl. LP 2000, S. 61). Touristische Infrastruktureinrichtungen wie Wander- oder Radwege sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.4.2 Vorbelastung

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die angrenzende Bebauung sowie die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld bereits vorbelastet. Die Knicks haben zwar eine

hohe ökologische Bedeutung, schränken jedoch die Sichtbeziehungen deutlich ein. Aus diesen Gründen ist der Eindruck einer weiten Landschaft nur eingeschränkt vorhanden.

4.4.3 Funktionsbewertung

Im Landschaftsrahmenplan (2021) liegt der Geltungsbereich in einem Gebiet mit besonderem Erholungspotenzial und im Landesentwicklungsprogramm (LEP 2021) in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Aufgrund der Siedlungsnähe, der Nutzungsart, der fehlenden Vegetationsvielfalt, des Reliefs sowie der fehlenden touristischen Infrastruktur spielt das Plangebiet selbst für das Erholungspotenzial eine eher untergeordnete Rolle.

4.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach dem Archäologischen Atlas Nord liegt der Geltungsbereich vollständig in einem archäologischen Interessengebiet. Gemäß der Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein vom 22.11.2022 handelt es sich dabei gemäß § 12 (2) S. 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder nach den Umständen zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Aus diesem Grund waren archäologische Untersuchungen erforderlich. Die Voruntersuchungen wurden am 23.01.2023 durch das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein durchgeführt. Diese führten zu keinen archäologisch relevanten Ergebnissen. Seitens des Archäologischen Landesamtes bestehen daher keine Bedenken gegen die Umsetzung der Planung (Schreiben vom 24.01.2023).

Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich innerhalb der historischen Knicklandschaft und wurde aufgrund der hohen Knickdichte sowie der hohen Dichte an weiteren linearen und punktuellen Landschaftselementen als strukturreiche Agrarlandschaft eingestuft (LRP 2021). Beide Kulturlandschaftskategorien haben im Gemeindegebiet eine besondere Bedeutung.

5 Flora und Fauna - Potentialabschätzung

5.1 Artenschutzrechtliche Grundlagen

Mit Urteil vom 10.01.2006 hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) klargestellt, dass die nationalen Regelungen der Bundesrepublik Deutschland die Vorgaben der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie; 92/43/EWG) nicht ausreichend umsetzen (EuGH, Urteil vom 10.01.2006 - C 98/03). Daraufhin wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) u.a. hinsichtlich seiner artenschutzrechtlichen Bestimmungen novelliert. Seit dem 17. Dezember 2007 bzw. durch das neue BNatSchG seit dem 01.03.2010 besteht somit die nachfolgend dargestellte Rechtslage (zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022).

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote des nationalen Rechts sind in § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert. Danach ist es verboten:

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

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Die Regelungen zum besonderen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten auch zu den besonders geschützten Arten zählen. Welche Arten zu den besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten zählen, ist in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG geregelt. Die nur nach nationalem Recht besonders geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung zulässiger Eingriffe nach § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d.h. sie spielen im vorliegenden Fall im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und im Hinblick auf eine mögliche Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG keine Rolle. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind diese Arten jedoch zu berücksichtigen.

Die in § 44 (1) BNatSchG definierten Verbotstatbestände werden durch den für Eingriffsvorhaben relevanten § 44 (5) BNatSchG ergänzt. Demnach sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in die Natur und Landschaft für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die europäischen Vogelarten sowie die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten zu prüfen. Da die Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG jedoch noch nicht erlassen wurde, ist eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für weitere Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, zurzeit nicht vorgesehen.

Sind die Verbotstatbestände nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG hinsichtlich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, ist eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich. Die Voraussetzungen für eine zu erteilende Ausnahme im Rahmen von Planfeststellungen und Eingriffsgenehmigungen richten sich nach § 45 (7) BNatSchG.

5.2 Methodisches Vorgehen

Tiere und Pflanzen sind zentrale Bestandteile des Naturhaushaltes. Sie sind als Teil der natürlichen Stoffkreisläufe, als prägende Elemente des Landschaftsbildes, als Träger der genetischen Vielfalt und als wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter wie z.B. die Nahrungsgrundlage des Menschen oder die Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden in ihrer natürlichen und standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Aufgabe der Potenzialabschätzung mit artenschutzrechtlicher Bewertung ist es, die vorkommenden Biotopstrukturen zu erfassen und daraus die potenziell betroffenen Arten zu ermitteln. Diese sind dann im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens zu betrachten.

Die Potentialabschätzung erfolgt auf der Grundlage von zwei Ortsbegehungen sowie der Auswertung der Daten des Artkatasters des Landesamtes für Landwirtschaft und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR 2024). Darüber hinaus wird anhand der im Plangebiet und den angrenzenden Flächen vorkommenden Biotoptypen die potenzielle Eignung des Plangebietes als Lebensraum für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten eingeschätzt. Darüber hinaus wurde zur Ermittlung potentieller Vorkommen prüfrelevanter Tierarten die einschlägige Literatur zur Verbreitung der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein ausgewertet (FFH-

Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein, Stand 2020 und Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein, Jahresbericht 2019).

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen wurden hinsichtlich der dort vorkommenden Arten sowie der Eignung des Plangebietes als deren Lebensraum untersucht, um abschätzen zu können, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ausgelöst werden können. Als Grundlage für die Prüfung werden Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) sowie eigene Erfassungen ausgewertet und beschrieben. Die Ortsbegehungen fanden am 21.09.2022 sowie am 15.02.2023 statt.

5.3 Fauna

Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes kann für einige Artengruppen ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet vorab ausgeschlossen werden. Da im Untersuchungsgebiet keine Oberflächengewässer vorhanden sind, ist ein Vorkommen von Fischen und Amphibien im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten und kann vorab ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppen wird keine Potenzialabschätzung durchgeführt.

Avifauna

Für die Avifauna relevante Biotopstrukturen sind vor allem die im Plangebiet vorhandenen Knicks. Sie stellen potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für verschiedene Vogelarten dar. Bei den in den Knicks und damit im Plangebiet potentiell zu erwartenden Vogelarten handelt es sich überwiegend um besonders geschützte, häufige und weit verbreitete Arten. Insbesondere für Gebüsch- und Gehölzbrüter wie die bei den Begehungen im Plangebiet festgestellten Arten Amsel (*Turdus merula*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Feldsperling (*Passer montanus*) bieten die Knicks geeignete Lebensräume. Die Nutzung der Knicks im Plangebiet als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch verschiedene Gehölz- und Gebüschbrüter kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Die Nester der oben genannten Arten werden frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen angelegt. Ein Großteil der Gehölz- und Gebüschbrüter, wie z.B. die im Plangebiet dokumentierte Amsel, legen ihre Nester jährlich neu an. Während der Begehung wurden im Plangebiet in den Knickbereichen sowie in den angrenzenden Flächen keine Brutplätze dokumentiert. Da für die Erschließung des Plangebietes zwei Knickdurchbrüche im westlichen Knick vorgesehen sind und eine Nutzung des Knicks als Bruthabitat nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG durchzuführen (vgl. Kap. 8.6).

Neben der möglichen Nutzung des Plangebietes durch Gehölz- und Gebüschbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätte werden die Flächen mit hoher Wahrscheinlichkeit von Nahrungsgästen wie z.B. Saatkrähen als Nahrungshabitat genutzt, wobei sich die Brutplätze meist außerhalb des Plangebietes befinden. Durch die Bebauung der Fläche gehen potenzielle Nahrungsflächen verloren. In der näheren Umgebung sind jedoch ausreichend Flächen gleicher Qualität vorhanden, auf die die nahrungssuchenden Vögel ausweichen können. Diese Arten sind in der Lage, andere geeignete Nahrungsflächen in der Umgebung des Bauvorhabens zu finden.

Neben den Gebüsch- und Gehölzbrütern wurde in den Knickbereichen auch die Kohlmeise (*Parus major*) nachgewiesen. Die Kohlmeise gehört zu den sogenannten Höhlenbrütern, die überwiegend in Höhlen und Nischen verschiedener Gehölzstrukturen brüten. Diese werden von den meisten Arten auch jedes Jahr wieder genutzt. In den wenigen größeren

Bäumen (Überhälter) konnten bei den Begehungen keine für Höhlenbrüter geeigneten Höhlen festgestellt werden.

Bei allen im Rahmen der Begehungen im Plangebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um besonders geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG. Darüber hinaus wird der Feldsperling (*Passer montanus*) in der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands geführt.

Für Offenlandbrüter wie Kiebitz (*Vanellus vanellus*) oder Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist das Plangebiet aufgrund der Siedlungsnähe und der vorhandenen Vertikalstrukturen in Form von Knicks eher ungeeignet. Offenlandvögel benötigen zur Brut großflächige Offenlandbereiche ohne bzw. mit ausreichendem Abstand zu Vertikalstrukturen (Baumreihen, Knick, Wald etc.). Aufgrund der Größe des Plangebietes sowie der vorhandenen Knicks, die das Plangebiet umgeben, ist die Fläche als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vogelarten des Offenlandes eher ungeeignet.

Auch für die in Schleswig-Holstein rastenden Wasser- und Watvogelarten hat das Plangebiet aufgrund seiner Größe, seiner Lage in unmittelbarer Siedlungsnähe und der relativ hohen Knickdichte eine eher untergeordnete Bedeutung als Rastgebiet.

Fledermäuse

Das Potential des Plangebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie als Jagdgebiet für die Fledermäuse wird anhand der Gehölzstrukturen und Gebäude bewertet. Ergänzend wurden auch die Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) ausgewertet.

Alle in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Darüber hinaus sind die Fledermausquartiere ganzjährig geschützt und es ist verboten diese zu zerstören, zu beschädigen oder aus der Natur zu entnehmen. Einige Fledermausarten wie z. B. die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) bevorzugen Quartiere an und in Gebäuden. Für gebäudebewohnende Arten fehlen im Plangebiet geeignete Strukturen (Gebäude), die potentiell als Quartiere genutzt werden könnten. Für Fledermausarten, deren Quartiere und Wochenstuben überwiegend in Baumhöhlen und -spalten sowie in Rissen oder hinter abgeplatzter Rinde liegen, sind im Plangebiet keine geeigneten Quartiermöglichkeiten vorhanden. Die überwiegend vorhandenen jungen Gehölze weisen kein Potenzial für Quartierstrukturen auf. Die Überprüfung der wenigen größeren Bäume (Überhälter) im Bereich der Knicks auf Quartierpotential ergab ebenfalls keine Hinweise auf Baumhöhlen. Risse oder Rindenabplatzungen, die Fledermäusen z.B. als Tagesverstecke dienen könnten, wurden an den Bäumen ebenfalls nicht dokumentiert.

Die Fledermäuse ernähren sich hauptsächlich von Insekten und Spinnen. Als Jagdhabitats werden unterschiedliche Raumstrukturen wie z.B. Grünland, Gewässer, Hecken oder Knicks genutzt. Im Plangebiet können potentiell die vorhandenen Knicks als Jagdhabitat genutzt werden. Im Zuge der Baumaßnahmen werden Knicks nur im geringen Umfang beseitigt und können potentiell weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden.

Die Auswertung der Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) hat ergeben, dass südlich sowie südwestlich außerhalb des Plangebietes mehrere Fledermausvorkommen nachgewiesen wurden. Im Bereich des Sportplatzbunkers südwestlich der Hafenstraße konnte das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) zwischen 2007 und 2017 mehrfach im Winterquartier beobachtet werden. Weiter südlich an der Schule wurde die Art zwischen 1991 und 1993 ebenfalls mehrfach beobachtet. In und an der Kirche St. Severin an der Straße „Im Kloster“ wurden zwischen 1989 und 1992 neben dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) auch Spuren bzw. Totfunde des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*)

sowie von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*) festgestellt. Alle nachgewiesenen Fledermausarten sind gemäß § 7 BNatSchG streng geschützte Arten und sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt. Darüber hinaus stehen das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) mit unterschiedlichem Status auf der Roten Liste Deutschlands bzw. Schleswig-Holsteins.

Für das Plangebiet selbst liegen keine Daten zum Vorkommen von Fledermäusen vor. Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Vertikalstrukturen in Form von Knicks kann eine Nutzung als Jagdhabitat nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Einige Fledermausarten jagen ihre Beute, zu der vor allem Insekten gehören, entlang von Vertikalstrukturen. Die Nutzung des Plangebietes sowie der umliegenden Flächen als monotone Intensivlandwirtschaft und der damit verbundene Einsatz von Pflanzenschutzmittel bzw. Insektiziden mindert jedoch die Qualität der Fläche als potentielles Jagdhabitat. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung reduziert den Insektenbestand und führt zu einer Verknappung des Nahrungsangebotes.

Auch wenn das Plangebiet potentiell als Jagdhabitat durch Fledermäuse genutzt wird, ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG oder erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Für weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wie Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Birkenmaus (*Sicista betulina*) und Biber (*Castor fiber*) kann ein Vorkommen im Plangebiet eher ausgeschlossen werden. Die Verbreitungsgebiete dieser Arten liegen weit außerhalb des Plangebietes (FFH-Bericht 2019) und das Plangebiet weist keine geeigneten Lebensräume für diese Arten auf. Da im Plangebiet jedoch Knicks vorhanden sind, die von der Haselmaus als Lebensraum genutzt werden, wurde bei den Begehungen in den von Haselsträuchern geprägten Bereichen nach Kobeln gesucht. Die Kontrolle der Knicks ergab jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus.

Obwohl das Plangebiet innerhalb des Verbreitungsgebietes des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein liegt (FFH-Bericht 2019), kann ein Vorkommen aufgrund der Biotopausstattung im Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Abfrage der Daten des Landes-Artkatasters des (LLUR 2024) ergab keine Vorkommen der oben genannten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet und den angrenzenden Flächen. Auch Säugetiere wie Feldhase (*Lepus europaeus*), Mäuse (*Mus*) o. ä. wurden während der beiden Begehungen im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit der hier genannten Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist nicht gegeben.

Reptilien

Die Überprüfung des Plangebietes auf das Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ergab keine Hinweise auf ein Vorkommen der beiden Arten. Die Verbreitungsgebiete der Arten liegen außerhalb des Plangebietes (FFH-Bericht 2019, FÖAG 2019).

Aufgrund der geographischen Lage des Plangebietes, der nicht relevanten Habitatstrukturen und der artspezifischen ökologischen Ansprüche ist ein Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet

auszuschließen. Auch die Abfrage der Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) konnte keine Reptilienvorkommen im Untersuchungsgebiet bestätigen.

Die Suche nach Reptilien, wie Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) als typische Knickbewohner während der Begehung, blieb erfolglos. Die im Plangebiet vorhandenen straßen- und siedlungsnahen Knicks sind aufgrund fehlender Rückzugsräume für andere Reptilienarten eher ungeeignet.

Weichtiere/Mollusken

Das Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Mollusken wie der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) und der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) kann aufgrund fehlender Gewässerhabitate im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Lediglich besonders geschützte Mollusken wie z. B. die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) konnten weder an den Knicks noch im Umfeld nachgewiesen werden. Auch die Abfrage der Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) konnte kein Vorkommen der Mollusken im Untersuchungsgebiet bestätigen.

Wirbellose

Zu den in Schleswig-Holstein vorkommenden Insekten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gehören die Ordnungen der Libellen, Schmetterlinge und Käfer.

Für die in Schleswig-Holstein vorkommenden Libellen-, Schmetterlings- und Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegen derzeit keine Nachweise oder Funddaten für das Plangebiet vor. Die Abfrage des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) bestätigte keine Vorkommen dieser Arten sowie weiterer nur besonders geschützter Arten im Plangebiet und der näheren Umgebung. Ein Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten im Plangebiet wird aufgrund ihrer aktuell nachgewiesenen Verbreitung (FFH-Bericht 2019, FÖAG 2019) sowie ihrer jeweils spezifischen Habitatansprüche, die im Plangebiet nicht erfüllt sind, ausgeschlossen.

5.4 Flora

Aufgrund der im Plangebiet erfassten Biotoptypen (vgl. Abbildung 2), der Nutzungsart als Intensivacker sowie der aktuell bekannten Verbreitung (FFH-Bericht 2019) ist ein Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten und in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten wie der Froschkraut (*Luronium natans*), der Kriechende Scheiberich (*Apium repens*) und des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) auszuschließen.

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des bereits bestehenden Siedlungsgebietes. Die Fläche wird derzeit als Intensivacker genutzt und ist fast vollständig von Knicks umgeben. Die Knicks sind als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG S-H zu erfassen. Im Süden und Westen schließt sich an die intensiv genutzte Ackerfläche eine Wohnbebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern mit Gärten und typischen heimischen und nicht heimischen Pflanzen und Rasenflächen an. Die das Plangebiet umgebenden Knicks (im Norden, Westen und Osten) weisen eine relativ hohe Vielfalt an niedrigen Pflanzen und Gehölzen auf und bieten verschiedenen Tierarten gute Versteckmöglichkeiten. Die Knicks weisen teilweise eine dichte Strauchschicht mit nur wenigen Überhältern auf. Die Strauchschicht setzt sich aus für schleswig-holsteinische Knicks typischen Gehölzen wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Heckenkirsche (*Lonicera*) und Holunder (*Sambucus nigra*), vor allem aber aus Haselnusssträuchern (*Corylus avellana*) zusammen. Der östliche Knick ist fast vollständig mit Rotbuchenheistern (*Fagus sylvatica*)

bewachsen. Die Knicks haben keinen Schutzsaum zur Ackerfläche und sind daher teilweise durch Düngung und Pflanzenschutzmittel beeinträchtigt.

Nach den Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2024) sind außerhalb des Plangebietes im Norden und Westen folgende Gefäßpflanzen dokumentiert: Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* RCHB.) und Pickelhauben-Brombeere (*Rubus mucronulatus*). Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* RCHB.) steht auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins als stark gefährdet und auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands.

Am 21.09.2022 wurden im Plangebiet sowie den umliegenden Flächen folgende Biotoptypen kartiert:

Intensivacker

Biotopcode: AAy

Schutzstatus: keiner

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme Maisacker. Reicht bis an den Knickfuß und die Gärten im Süden heran.

Sonstiges heimisches Laubgehölz

Biotopcode: HEy

Schutzstatus: keiner

Anderes heimisches Laubgehölz nördlich und östlich des Geltungsbereiches.

Typischer Knick

Biotopcode: HWy

Schutzstatus: § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG S-H

Knick mit heimischen Gehölzen, in gutem Pflegezustand, d. h. regelmäßig (10–15 Jahre) zurückgeschnitten ("auf den Stock gesetzt"). Typische Knicks mit Überhältern und teilweise mit zahlreichen Gehölzen an der Nord- und Westgrenze.

Durchgewachsener Knick

Biotopcode: HWb

Schutzstatus: § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG S-H

Knick mit heimischen Gehölzen; nicht regelmäßig auf den Stock gesetzt und daher Gehölze mehr oder weniger ausgewachsen; Der Knick bildet die östliche Grenze des Geltungsbereiches.

Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung

Biotopcode: SBe

Schutzstatus: keiner

Wohnsiedlung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung im Innenbereich südlich vom Maisacker.

Vollversiegelte Verkehrsfläche

Biotopcode: SVs

Schutzstatus: keiner

Hafenstraße (L 131) westlich vom Vorhabengebiet. Vollversiegelte Verkehrsfläche (Beton, Asphalt etc.) oder befestigte Fläche mit vergleichbarer Nutzung.

Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrasen

Biotopcode: SVu

Schutzstatus: keiner

Deutlich erkennbar als Fahr- oder Fußweg genutzter Bereich ohne erkennbare Versiegelung, oftmals mit Trittrasenvegetation, einschließlich Reitwege. Der Weg liegt nördlich vom Vorhabengebiet und ist von typischen Knicks umgeben.

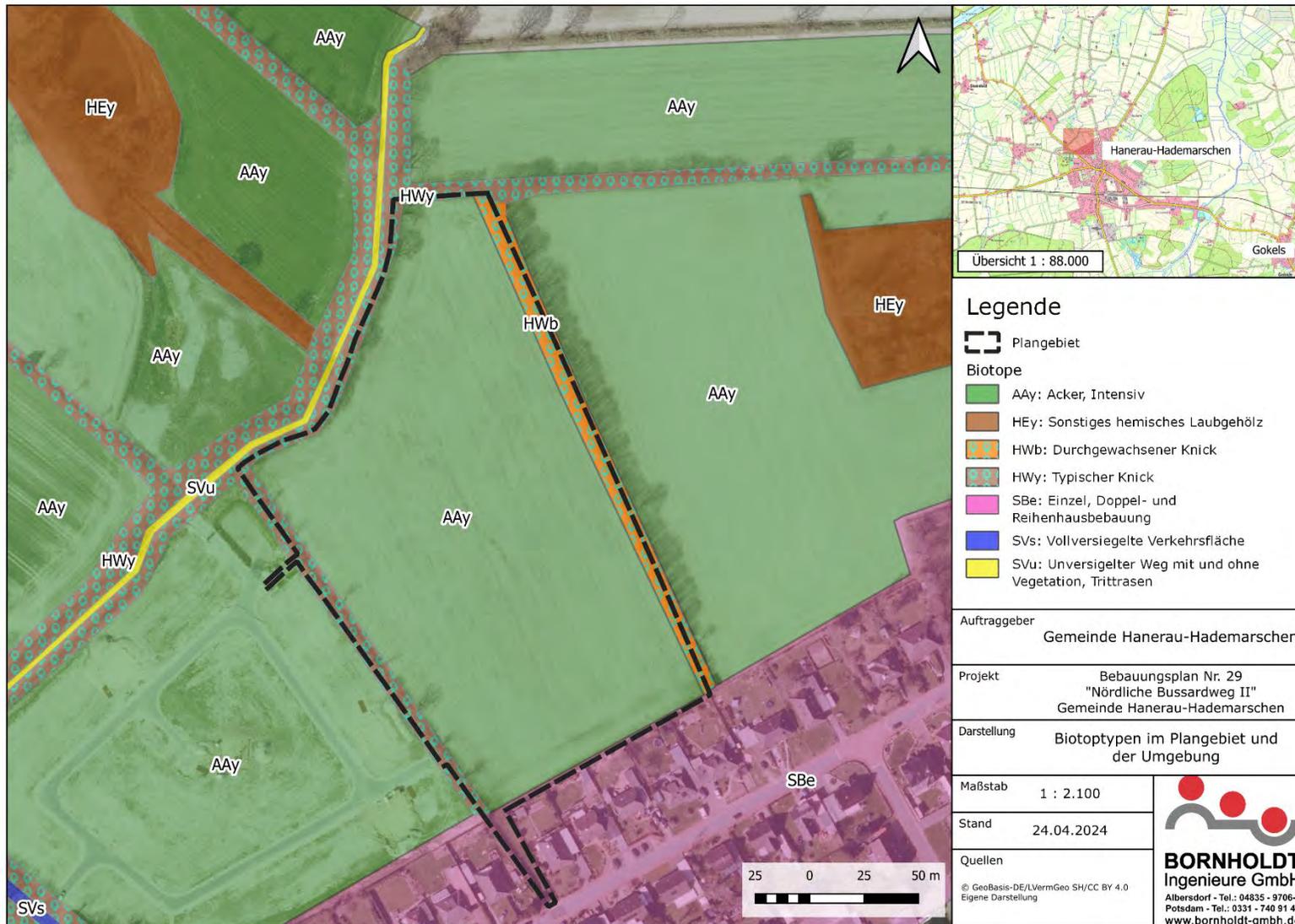


Abbildung 2 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

5.5 Zusammenfassende Bewertung des Plangebietes als Lebensraum für Fauna und Flora

Das Plangebiet wird überwiegend als intensives Ackerland mit darauf wachsenden Monokulturen wie Raps und Mais genutzt. Die intensive Ackernutzung und die damit verbundene Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden beeinträchtigen das Plangebiet und mindern den Biotopwert und die Eignung des Plangebietes als Lebensraum für alle Tier- und Pflanzenarten. Durch den dichten Bewuchs von Mais o. a. Feldfrüchten werden andere Pflanzen, wie Wildkräuter unterdrückt.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine streng geschützten Arten, Arten der FFH-Richtlinie oder Vogelarten die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind, nachgewiesen werden. Dies deutet auf einen Lebensraum mit untergeordneter Bedeutung für den besonderen Artenschutz hin. Auf den Ackerflächen sind aufgrund der intensiven Nutzung keine Brutplätze oder sonstige Lebensräume zu erwarten.

Das Plangebiet weist zwar geschützte Biotope in Form von Knicks auf, stellt sich aber ansonsten als nicht besonders naturnah dar. Potenziellen Brutvögel der Knicks können in den angrenzenden Knicks und den neu anzulegenden Strukturen Schutz finden. Auch für andere relevante Artengruppen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Für die heimische Fauna ist das Untersuchungsgebiet insgesamt nur eingeschränkt nutzbar, insbesondere durch die Nähe zum Siedlungsbereich. Die Knickbestände bieten jedoch ausreichend Fortpflanzungs- und Ruhestätten für heimische Singvögel. Auch für Insekten oder Kleinsäuger sowie Reptilien bestehen im Planungsraum teilweise günstige Bedingungen.

Da im Zuge der Baumaßnahmen zur Erschließung des Plangebietes einige Knickdurchbrüche vorgesehen sind, kann es während der Brutzeit zu baubedingten Beeinträchtigungen von Gehölz- und Gebüschbrütenden Arten kommen. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8.6) kann eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Vogelarten ausgeschlossen werden. Auch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art wird sich nicht verschlechtern.

6 Erläuterung zur Umsetzung der Bauleitplanung

Der Bebauungsplan Nr. 29 bereitet die Umsetzung folgender Vorhaben vor:

- Erschließung des Wohngebietes für den Verkehr durch den Bau von Straßen, Wegen und einem Stichweg.
- Bebauung mit Wohnhäusern sowie Nebenanlagen, wie Garagen, Terrassen und Zufahrten.
- Bau eines Regenrückhaltebeckens in erdgebundener Bauweise im nördlichen Teil des Plangebietes auf einer ca. 1556 m² großer Fläche.
- Anlage eines ca. 10 m breiten Grünstreifens entlang des Nördlichen Knicks sowie eines ca. 3 m breiten Grünstreifens entlang des Nordwestlichen Knicks als Ausgleichsfläche sowie zum Schutz und zur Pflege der Knicks.
- erforderliche Erschließung durch Infrastruktur überwiegend in Form von unterirdischen Leitungen.
- Schaffung von Knickdurchbrüchen zur Erschließung des Wohngebietes.
- Pflanzung von zwei Sichtschutzhecken sowie Schließen eines Knickdurchbruchs.

Durch diese Vorhaben werden die Schutzgüter und natürlichen Elemente des Untersuchungsraumes verändert, beeinträchtigt und teilweise zerstört.

Die verkehrliche Erschließung des Wohngebietes erfolgt über einen Anschluss an die Straße Byn Hollenbarg (B-Plan Nr. 22) im Westen des Plangebietes. Hierzu ist ein ca. 7,5 m breiter Durchbruch durch den bestehenden Knick erforderlich. Die Grundstücke selbst werden über 7,5 m breite Verkehrsflächen sowie einen 6,5 m breiten Stichweg (im Norden des Plangebietes) zum geplanten Regenrückhaltebecken erschlossen.

Um die Sicherheit der Fußgänger zu gewährleisten, werden abschnittsweise einseitige Gehwege oder abgesetzte Pflasterstreifen angelegt. Im Süden des Plangebietes wird eine Verbindung zum Bussardweg durch einen 3,8 m breiten Fuß- und Radweg hergestellt. Ein weiterer Weg befindet sich auf Höhe des Spielplatzes im Westen des Plangebietes und verbindet das Plangebiet mit dem Wohngebiet Byn Hollenbarg (Bussardweg I). Für diesen Weg ist ein 3,5 m breiter Knickdurchbruch erforderlich. Zusätzlich wird ein Großteil des westlichen Knickes entwidmet und als öffentliche Grünfläche „Knickwall“ festgesetzt. Im Osten des Plangebietes wird auf Höhe des Regenrückhaltebeckens ein 2,5 m breiter Fußweg angelegt. Dieser soll das Plangebiet mit dem mittel- bis langfristig geplanten Wohngebiet (Bussardweg III) verbinden.

Entlang des verbleibenden Knicks im Norden und Nordwesten des Plangebietes am Hademarscher Weg wird ein 4 m bzw. 10 m breiter Grünstreifen als öffentliche Grünfläche mit Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege des Knicks („Knickschutz“) angelegt. Darüber hinaus wird ein derzeit vorhandener ca. 6 m breiter Knickdurchbruch im nördlichen Knick geschlossen. Die Knickschutzflächen sollen umgebrochen und mit einer autochthonen, regionalen Wiesensaatgutmischung aus dem Produktionsraum 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ eingesät werden, da es sich derzeit um eine Ackerfläche handelt. Anschließend ist eine zweimalige Mahd ab dem 30. Juni mit Abtransport des Mahdguts vorgesehen. Darüber hinaus sollen die Flächen weder gedüngt noch gewalzt werden. Als Abgrenzung zur Wohnbebauung ist ein Wildschutzzaun vorgesehen.

Das Plangebiet wird in drei allgemeine Wohngebiete (WA 1, WA 2 und WA 3) gegliedert.

Im Wohngebiet WA 1 ist eine verdichtete Bebauung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,40 vorgesehen. Im WA 2 wird die GRZ auf einen Wert von 0,30 festgesetzt. Im

Wohngebiet WA 3 beträgt die GRZ auf Grundstücken mit Doppelhäusern 0,30 und auf allen anderen Grundstücken 0,25. Auf den neu entstehenden Grundstücken werden somit auf 25 %, 30 % bzw. 40 % der Fläche Hauptgebäude zu Wohnzwecken errichtet. Nebenanlagen wie Garagen, Terrassen u. ä. können entsprechend auf weiteren 12,5%, 15% bzw. 20% der Grundstücke errichtet werden. Ein Großteil der Nebenanlagen führt i.d.R. zu einer vollständigen Versiegelung des Bodens.

Im Plangebiet werden neben den baulichen Anlagen und Gebäuden auch Gärten angelegt und bewirtschaftet. Da für die Bepflanzung und Gestaltung der Gärten ein Verbot von „Schottergärten“, d.h. einer Bodenbedeckung mit Steinen, Kies oder Schotter von mehr als 10 % gilt, ist davon auszugehen, dass eine große Vielfalt an Pflanzen und Nutzungsarten wie Rasenflächen, Zier- und Spielgärten sowie teilweise Naturgärten entsteht.

Die Dachflächen von Garagen und Carports sind vollflächig extensiv zu begrünen. An den im Straßenraum integrierten Stellplätzen sind vier Pflanzinsel mit einer Mindestgröße von 4 m² anzulegen. Auf jeder Pflanzinsel sollte ein heimischer Kleinbaum in der Qualität Hochstamm, 3x v., StU 12-14 cm gepflanzt werden. Dieser ist zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Im Plangebiet werden an zwei Stellen Heckenpflanzungen als Sichtschutz vorgesehen. Folgende einheimische Pflanzen werden vorgeschlagen (Pflanzliste):

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhüttchen (*Euonymus europaea*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

7 Relevante Projektwirkungen

Im folgenden Kapitel erfolgt die Beschreibung und Analyse der relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die in den Kapiteln 4 und 5 beschriebenen Schutzgüter. Zum derzeitigen Planungsstand kann nur eine Abschätzung möglicher Wirkfaktoren erfolgen, die sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen lassen. Die Ermittlung der Wirkfaktoren dient in erster Linie der Analyse möglicher negativer Beeinträchtigungen.

7.1 Schutzgut Boden und Grundwasser

Baubedingte Wirkfaktoren

- Zerstörung der Funktionen des natürlich anstehenden Bodens durch Abgrabung und Versiegelung.
- Schadstoffeintrag durch Verlust/ Havarien von Schmier- und Reinigungsstoffen.
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtung sowie Errichtung von Lagerflächen.
- Bodenverdichtung durch den Einsatz schwerer Baumaschinen.

Anlagen- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Neuversiegelung von belebtem Oberboden durch Überbauung mit Gebäuden, Straßen etc.
- Veränderung der Bodenfunktionen, wie Pflanzenstandort, Lebensraum für Mikroorganismen, Schadstoffpuffer und –senke sowie Wasserfilter und –speicher durch Abgrabung, Veränderung der Horizontfolge und Versiegelung.
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch schnelleren Abfluss des Niederschlagswassers von Straßen, Wegen und Dachflächen.

7.2 Schutzgut Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf das Schutzgut sind daher nicht zu erwarten.

7.3 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporärer Eintrag von Stickstoffverbindungen, Feinstaub- und Staubemissionen durch den Einsatz von Baumaschinen.

Anlagen- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Veränderung des Mikroklimas durch erhöhte Wärmespeicherung und Abstrahlung der baulichen Anlage, wie Straßen und Gebäuden
- Geringfügiger Verlust von Kaltluftentstehungsflächen am Siedlungsrand.

7.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungswert

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Lärmbelästigung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge.

Anlagen- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verlust von unversiegelten Freiflächen (Acker) sowie von Teilen der landschaftsprägenden Knicks.
- Geringfügige Veränderung des dörflich geprägten Landschaftsbildes am Ortsrand durch bauliche Anlagen.

7.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Berücksichtigung der in Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (vgl. Kap. 2.6) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

7.6 Schutzgut Fauna und Flora

Baubedingte Wirkfaktoren

- Störwirkung und Vergrämung von Tieren durch Erschütterungen, Schallemissionen sowie optische und akustische Reize durch den Einsatz von Baumaschinen und den allgemeinen Baubetrieb.
- Temporäre Barriere- oder Fallenwirkung durch Bodenaushub.
- Beseitigung von Biotopteilen: Durch die Bautätigkeiten werden der Intensivacker sowie Teile des gesetzlich geschützten Biotops (Knick) dauerhaft beseitigt.

Anlagen- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung.
- Teilweiser Verlust von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten in den Knicks.
- Veränderung der Habitatstruktur im Bereich der geschützten Biotope (Knicks).
- Dauerhafter Flächen- bzw. Habitatverlust durch Versiegelung/ Bebauung.
- Nutzungsänderung bzw. Beeinträchtigung bisher vorhandener Biotope.
- Scheuchwirkung, Vergrämung und Bewegungsreize durch dauerhafte Anwesenheit von Menschen sowie Lärm- und Lichtemissionen.

8 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gemäß § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Sind Beeinträchtigungen unvermeidbar, sind zunächst Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen durchzuführen, um die Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle zu halten. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen erfordern einen Ausgleich (vgl. Kap. 10).

Um die Eingriffe selbst und deren Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind vor, während und nach der Bauphase die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen zur abschnittsweisen Erschließung durchzuführen. Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden in den folgenden Kapiteln schutzgutbezogen dargestellt.

8.1 Boden und Grundwasser

- Minimierung der Versiegelung und Flächeninanspruchnahme auf den Grundstücken in WA 2 und WA 3 durch Festsetzung einer geringeren Grundflächenzahl (GRZ - Versiegelungsmöglichkeit durch Hauptgebäude) als nach BauNVO für Wohngebiete zulässig 0,25 (25%) bis 0,3 (30%) statt 0,4 (40%).

- Berücksichtigung einer fachgerechten Lagerung von Baustoffen und eines fachgerechten Einsatzes von Baumaschinen u.a. zur Vermeidung des Austritts von Schadstoffen (u.a. Öle, Treib- und Schmiermittel).
- Reduzierung der Versiegelung durch möglichst geringen Erschließungsaufwand.
- Bevorzugte Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigung (Rasengittersteine, wassergebundene Wegedecken) sowie wasserdurchlässige Teilversiegelung von privaten Zufahrts- und Stellplatzflächen.
- Möglichst Vermeidung von zusätzlichen Wegen durch Nutzung vorhandener Erschließungswege.
- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das Notwendigste.
- Trennung des bei Bauarbeiten anfallenden Bodenaushubs in Ober- und Unterboden zur Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenablaufs.
- Getrennte und fachgerechte Lagerung des Aushubs.
- Minimierung des notwendigen Einbaus von nicht autochthonem Bodenmaterial.

8.2 Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

8.3 Klima und Luft

- Einsatz von möglichst schadstoffarmen Baumaschinen.
- Extensive Dachbegrünung bei Garagen, Carports.
- Durch entsprechende Anordnung der Gebäude, nicht zu dichte Bebauung sowie Begrenzung der Gebäudehöhen soll eine gute Belüftung des zukünftigen Wohngebietes erreicht werden.
- Bevorzugte Verwendung von hellen Baumaterialien, um eine übermäßige Aufheizung der versiegelten Flächen zu vermeiden.
- Verbot zur Errichtung von Schottergärten auf dem gesamten Grundstück. Sicherung bioklimatisch wirksamer Strukturen beeinflusst das Mikroklima positiv.
- Pflanzung von heimischen Kleingehölzen im Straßenraum sowie von Sichtschutzhecken.

8.4 Landschaftsbild und Erholungswert

- Verbot zur Errichtung von Schottergärten auf den Baugrundstücken. Grünflächen und Gärten wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.
- Einsatz von lärmgedämpften Baumaschinen.
- Möglichst ästhetische und ansprechende Gestaltung der Bebauung.
- Optische Aufwertung des Straßenraumes durch Anlage von 4 Pflanzinseln (mind. 4 m²) und Pflanzung von heimischen Kleinbäumen.

8.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

- Erhaltung der historischen Knicklandschaft durch weitgehenden Erhalt der im Plangebiet vorhandenen Knicks.
- Frühzeitige Abstimmung mit den zuständigen Behörden über Eingriffe in Archäologische Interessensgebiete (bereits erfolgt).

8.6 Flora und Fauna

- Bauzeitenregelung: alle Bauarbeiten sowie die Baufeldberäumung finden außerhalb der Brutzeit, also außerhalb des Zeitraums vom 01.03 bis 30.09 statt.

Abweichungen von dem Bauzeitfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der UNB zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind die Untere Naturschutzbehörde zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzustellen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind.

- Bauzeit außerhalb der Vegetationsperiode: die Bauzeit der Erschließungsanlage ist in den Zeitraum zwischen 01. Oktober und 01. März zu legen.
- Insektenschutz:
 - Verwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung mit warmweißem Licht zwischen 2200 und 3300 Kelvin.
 - Möglichst niedrige Anbringung, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu vermeiden.
 - Einsatz vollständig abgeschlossener Lampengehäuse gegen Eindringen von Insekten.
 - Durch Gehäuse mit Richtcharakteristik unnötige Lichtemissionen vermeiden.
 - Unnötige Lichtemissionen vermeiden durch Installation von Bewegungsmeldern wenn möglich.
- Schutz des Knicks am Hademarscher Weg durch Anlage eines 10 m breiten Streifens als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Knickschutz“.
- Schutz der Knicks im WA 2 und WA 3 durch Festsetzung eines 3 m breiten Streifens vor dem Knickfuß, der von Versiegelung, Lagerflächen, Pflanzschalen oder Bebauung mit Gartenhäuschen, Schuppen o. ä. freizuhalten ist.
- Schonung der ökologisch wertvollen Knicks: die Knicks sind während der Bauphase von jeglicher Inanspruchnahme zu schützen. Erforderlichen Knickdurchbrüche sind außerhalb der Vegetationsperiode und unter Schonung des übrigen Bestandes durchzuführen.
- Unmittelbar an das Baufeld angrenzende Bäume sind mittels Baumstammschutz zu schützen. Die Errichtung von Lageplätzen sowie das Abstellen von Baumaschinen im Kronentraufbereich ist nicht zulässig.
- Beim Bau von Zäunen an den Grundstücken ist vor der Unterkante bis zum Erdboden ein Zwischenraum von mind. 15 cm für Kleintiere zu belassen.
- Beim Bau Verwendung möglichst leiser Maschinen.
- Möglichst kurze Offenhaltung bzw. schnelle Wiederverfüllung von Baugruben: um Verluste von Tieren und andere Unfälle durch offene Baugruben zu verhindern, sind die Gruben für Leitungen und Schächte möglichst am gleichen Arbeitstag zu verfüllen oder ausreichend zu sichern.

9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und Kompensation

Im Folgenden wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Eingriffsregelung gem. § 18 BNatSchG und § 1a BauGB dargestellt.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung orientiert sich an den Vorgaben des Gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09. Dez. 2013 zum „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ sowie der Anlage Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung vom 09. Dez. 2013.

Die Ermittlung der Kompensation erfolgt auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplanes jeweils schutzgutbezogen (vgl. Tabelle 1).

Durch die Haupt- und Nebengebäude auf den entstandenen Grundstücken werden im Geltungsbereich ca. 9.953 m² versiegelt. Zusätzlich werden durch die Erschließung der Grundstücke, Fuß- und Radwege sowie die Parkplätze ca. 4.735 m² versiegelt. Die Gesamtversiegelung entspricht damit etwa 45 % des ca. 3,2 ha großen Geltungsbereiches. Der erforderliche Ausgleich von 7.344 m² für die Schutzgüter Boden und Wasser kann sowohl im Plangebiet als auch auf externen Flächen erbracht werden. Die Flächen für den externen Ausgleich werden im weiteren Verfahren ermittelt.

Darüber hinaus ist für die Herstellung von zwei Knickdurchbrüchen mit einer Gesamtbreite von ca. 11 lfm ein Ausgleich erforderlich, der mit dem Faktor 1 : 2 zu kompensieren ist (vgl. Tabelle 1). Der erforderliche Ausgleich von 22 lfm wird im weiteren Verfahren ermittelt. Die Entwidmung des ca. 115 lfm langen Knicks erfordert einen Ausgleich und eine Kompensation mit dem Faktor 1 : 1 (vgl. Tabelle 1). Der Ausgleich für den entwidmeten Knick von 115 lfm wird ebenfalls im weiteren Verfahren ermittelt.

Tabelle 1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Schutzgut / Eingriff	Fläche	Art des Eingriffs	Minimierungsmaßnahmen	Faktor (gem. der Hinweise zur ER 2013)	Kompensation in m ² / m	Bemerkungen / Art der Kompensation
Boden						
Versiegelung durch Bau von Gebäuden und Nebenanlagen	9.953 m ²	dauerhaft	-	0,5	4.977 m ² (3.647)	- planinterne Ausgleichsfläche: ca. 1.330m ² Der benötigte Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.
Versiegelung durch Bau von Straßen und Wegen (Straßen, Fuß und Radweg, Stichstraße, Parkplätze)	4.735 m ²	dauerhaft	tlw. nur Teilversiegelung von Rad- und Fußwegen	0,5	2.368 m ²	Der benötigte Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.
Verdichtung durch Baumaschinen	17.000 m ²	temporär	Lockerung d. Oberbodens nach Umsetzung	0	0	Flächige Kompensation nicht erforderlich
Summe Boden	31.688 m²				7.345 m² (6.015 m ²)	
Wasser						
Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	14.688 m ²	dauerhaft	Festsetzung zur Sammlung/ Versickerung (Anlage eines Regenrückhaltebeckens, Dachbegrünung, wasserdurchlässige Befestigung von Gehwegen und Zufahrten)	0,5	7.344 m ²	Der benötigte Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.
Erhöhung der Verdunstungsrate	s. oben	dauerhaft	Festsetzung von Gründächern auf Nebenanlagen	s. oben	s. oben	Der benötigte Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.
Summe Wasser	14.688 m²				7.344 m²	
Klima/Luft						
Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Baukörper und Versiegelung	14.688 m ²	dauerhaft	Grünanteil im öffentlichen Raum; Schaffung neuer Vegetationsstrukturen	-	-	Exakte Kompensation nicht möglich - Durchsetzung § 8 (1) LBO S-H erforderlich

Schutzgut / Eingriff	Fläche	Art des Eingriffs	Minimierungsmaßnahmen	Faktor (gem. der Hinweise zur ER 2013)	Kompensation in m ² / m	Bemerkungen / Art der Kompensation
Verlärmung der Umgebung durch Baumaschinen	ca. 1-2 ha	temporär	Verwendung möglichst leiser Maschinen; Ruhezeiten beachten	-	-	Kompensation nicht erforderlich
Summe Klima/Luft	-				-	
Arten und Biotope						
Beseitigung von Intensivacker durch Bebauung u. Versiegelung	14.688 m ²	dauerhaft	-	0,5	7.344 m ²	<i>Der Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.</i>
Knickdurchbruch (3,5 lfm und 7,5 lfm)	11 lfm	dauerhaft	-	2	22 lfm (16 lfm)	<i>- planinterner Ausgleich: 6m (Schließung Knickdurchbruch) Der benötigte Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.</i>
Entwidmung/Beeinträchtigung von geschütztem Knick	115 lfm	dauerhaft	keine Lagerung und Befahrung vor, während und nach den Bauarbeiten im Bereich von mindestens 3 m vom Knickfuß aus	1	115 lfm	<i>Der benötigte Ausgleich wird im weiteren Verfahren ermittelt.</i>
Summe Arten und Biotope	14.688 m²/ 126 lfm				7.344 m² 137 lfm (131 lfm)	
Landschaftsbild						
Veränderung / Nivellierung des Landschaftsbildes durch Wohngebäude und technische Bauwerke	ca. 30.000 m ²	dauerhaft	Verhinderung von zu dichter Bebauung; Lage des Baugebiets im Arrondierungsbereich	-	-	Schließung eines Knickdurchbruchs; Erhaltung von Knicks; Durchsetzung des § 8 (1) LBO zur Begrünung
Summe Landschaftsbild	-				-	

10 Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

Bergstedt (2002) - Handbuch angewandter Biotopschutz, Band 1 und Band 2.

Blab, J. (1986) - Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien, Kilda Verlag, Greven, 3. Auflage.

Blume, H. P. (1992) - Handbuch des Bodenschutzes – Bodenökologie und –belastung, Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen.

Borkenhagen, P. (2011) - Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, Hrsg. Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e. V.

climate-data.org (2023) Klima Herzhorn, unter <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/schleswig-holstein/hanerau-hademarschen-153425/> (letzter Zugriff am 05.04.2024).

Ellenberg, H. (1986) - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, Ulmer Verlag, Stuttgart.

FÖAG (2019) – Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V.: Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein, Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holsteins zu (A) 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (B) 12 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten), Jahresbericht 2019.

Gabler, Kerstin; Jurkschat, Michael; Gerdes, Klaus; Rebitzer, J. (2019) - Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafen Anforderungen an die Bauweise der Anlage und die Haltung der Schafe, die Vertragsgestaltung sowie die Vergütung, Freising.

GSB Schnoor + Brauer (2023): Baugrundgutachten, Erschließung B-Plan Nr. 29 – Wohnbebauung nördlicher Bussardweg II

Günther & Pollok Landschaftsplanung - Landschaftsplan Gemeinde Hanerau-Hademarschen, Kreis Rendsburg Eckenförde, März 2000.

Kopp, B. u. Berndt, R.K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7 – Zweiter Brutvogelatlas, Wachholtz-Verlag.

MELUND: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2020), FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein, Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen, Stand Februar 2020.

MELUND: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2020) – Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckenförde, Neuaufstellung 2020.

MELUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2013) – Verwaltungsvorschrift (Schleswig-Holstein) / Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen zum Baurecht – Anlage Hinweise zur Anwendung der der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung.

Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (1999) – Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999.

Nöllert, A. und C. Nöllert (1992) - Die Amphibien Europas, Franck-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart, 1. Auflage.

Rothmaler, W. (1988) - Exkursionsflora Gefäßpflanzen.

Schachtschnabel und Scheffer (1984) - Lehrbuch der Bodenkunde.

Steinbach, G., HRSG. (1983) - Säugetiere, Mosaik Verlag, München.

10.2 Rechtsvorschriften

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert.

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert.

EU (1998): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170).

LNatSchG - Landesnaturschutzgesetz vom 24. Februar 2010, GVOBl Nr. 6 vom 26.02.2010 S. 301, letzte berücksichtigte Änderung: § 2 geändert (Art. 21 Ges. v. 02.05.2018, GVOBl. S. 162).

MELUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, Kiel.

10.3 Daten und Karten

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein Landwirtschafts- und Umweltatlas, unter <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>

LLUR (2024) – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: Naturschutzdaten, erhalten am 28.03.2024 per E-Mail.

LfU S-H – Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1 : 25.000, unter <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/trefferanzeige?docuuid=38ab62ed-cc5f-4cdc-87fb-7b07ead20b99> (letzter Zugriff am 11.04.2024).

LVerGeo – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein DigitaleAtlasNord, INSPIRE Kartenansicht, unter <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/INSPIRE/index.html?lang=de#/> (letzter Zugriff am 05.04.2024).