

Gemeinde Helse/Kreis Dithmarschen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Sondergebiet Energie Speicher“ Teil II

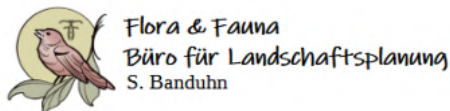
-Umweltbericht-

Verfasser



Büro für Landschaftsplanung,
Ökologie und Umweltforschung
Marcel Heinrichsdorff
Brombeerweg 49
26810 Westoverledingen

Mitarbeit



Flora & Fauna
Büro für Landschaftsplanung
Sira Banduhn
1. Norderwieke 18
26802 Moormerland

Auftraggeber:

J & P Batterie Projekte GmbH

Stormarnplatz 6

22393 Hamburg

im Einvernehmen mit der Gemeinde Helse



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1 Rahmen der Umweltprüfung und Grundlagen	4
1.2 Räumlicher Geltungsbereich	5
1.3 Naturräumliche Gliederung	5
1.4 Planerische Vorgaben	7
1.4.1 Raumordnungs-, Flächennutzungs- und Landschaftsrahmenplanung	7
1.4.2 Bauleitplanung	7
1.4.3 Naturschutzfachlich geschützte Teile von Natur und Landschaft	7
1.5 Für die Avifauna wertvolle Bereiche	8
2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	8
2.1 Schutzgut Mensch	9
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere	10
2.2.1 Biotoptypen und Vegetation	10
2.2.2 Faunistische Potenzialanalyse	13
2.2.2.1 Mögliche Artvorkommen	16
2.3 Schutzgut Boden	19
2.4 Schutzgut Wasser	21
2.5 Schutzgut Klima/Luft	21
2.6 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	22
2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	23
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	23
3 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	26
3.1 Schutzgut Mensch	27
3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere	28
3.2.1 Biotoptypen und Vegetation	28
3.2.2 Brutvögel	28
3.2.3 Gastvögel	29
3.2.4 Fledermäuse	29
3.3 Schutzgut Boden	29
3.4 Schutzgut Wasser	30
3.5 Schutzgut Klima/Luft	30
3.6 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	30
3.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	31
3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	31
3.9 Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	31
4 Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Umweltauswirkungen	32
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	34
4.2 Verbleibende erhebliche Auswirkungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	36



4.2.1 Schutzgut Boden.....	36
4.3 Beschreibung vorgesehener Kompensationsmaßnahmen.....	37
4.3.1 Erwerb von Ökopunkten eines Kompensationsflächenpools.....	37
5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	37
6 Maßnahmen zur Überwachung.....	37
7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	37
8 Zusammenfassung.....	38
9 Quellenverzeichnis.....	39



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich (ALKIS/DOP).....	6
Abbildung 2: Biotoptypen.....	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Naturschutzfachlich geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	8
Tabelle 2: Biotoptypen.....	10
Tabelle 3: Potenziell vorkommende Vogelarten im 500 m Radius.....	17
Tabelle 4: Zusammenstellung von Wechselwirkungen nach SPORBECK et al. (1997).....	24
Tabelle 5: Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen.....	31



1 Einleitung

Die Gemeinde Helse im Kreis Dithmarschen plant zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Batterie-Energie-Speichersystems (BESS) auf einem Teil des Flurstücks 35, Flur 7, Gemarkung Helse die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Energie Speicher“ sowie im Parallelverfahren die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Vor dem Hintergrund der Energiewende schreitet der Ausbau erneuerbarer Energien immer weiter voran. Um Spannungsschwankungen im Stromnetz durch Einspeisungen zu reduzieren und momentan nicht benötigten Strom zuverlässig speichern zu können, werden Speicherlösungen immer notwendiger. Batterie-Energie-Speicher-Systeme sind technisch in der Lage, momentan nicht benötigten Strom sicher zu speichern und bei Bedarf jederzeit wieder abzugeben. Das Vorhaben ist insoweit mit den Zielen des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein (MIKWS 2021) vereinbar.

Obwohl es sich bei der Errichtung eines Batteriespeichers gem. § 2 EEG um ein überragendes öffentliches Interesse handelt, gehören diese Anlagen nicht zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben, sodass eine verbindliche Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch erforderlich wird. Ziel der Bauleitplanung ist die Sicherstellung der Speichermöglichkeit der in der Region erzeugten erneuerbaren Energie in direkter Nachbarschaft zum Umspannwerk Marne-West.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes im Zuge der Planung wurde das Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung mit der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes beauftragt.

1.1 Rahmen der Umweltprüfung und Grundlagen

Zur Umsetzung der Planung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen, d.h. im Rahmen des Umweltberichts insbesondere

- a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,



- h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen,
- i) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Dazu werden die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt sowie die im Rahmen einer Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB ermittelten, vom geplanten Vorhaben ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet.

Gegenstand der Umweltprüfung sind darüber hinaus die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz des § 1a BauGB (sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Zurückhaltung bei der Umnutzung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen bzw. von Wohnflächen, Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz, Belange des Klimaschutzes).

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff nach § 14 BNatSchG, der die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann und dessen unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen sind, kumulierende Vorhaben oder Planungen sind nicht bekannt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen eines Eingriffs durch die zuständige Behörde hat der Verursacher gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG regelmäßig in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang Angaben über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Vorhabens zu machen sowie die vorgesehenen Maßnahmen sowohl zur Vermeidung als auch zum Ausgleich und Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzulegen. Der vorliegende Umweltbericht dient insoweit unmittelbar auch der Bewältigung der naturschutzgesetzlichen Eingriffsregelung.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich erstreckt sich auf Teile der Flurstücke Nr. 35 (Acker), Nr. 1 (Gemeindeweg) sowie Nr. 9 (Kreisstraße 20 „Helserdieker Strot“) der Flur 7 in der Gemarkung Helse. Unmittelbar westlich befindet sich das Umspannwerk Marne-West, die östliche Grenze des Geltungsbereichs ist zugleich Gemeindegrenze der Gemeinden Helse und Marne. Die Fläche des Geltungsbereichs beläuft sich einschließlich erforderlicher Straßenflächen der K 20 zur Darstellung von Sichtfeldern auf ca. 1,32 ha, vgl. Abb. 1.

1.3 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich gem. MEKUN (2025) in der naturräumlichen Einheit „Schleswig-Holsteinische Marschen und Nordseeinseln“, hier in der Untereinheit der „Dithmarscher Marsch“ sowie bzgl. der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in der „atlantischen biogeographischen Region“.



Abbildung 1: Geltungsbereich (ALKIS/DOP)

Quelle Kartenhintergrund: GeoBasis-DE/LVermGeo SH (2025)



1.4 Planerische Vorgaben

1.4.1 Raumordnungs-, Flächennutzungs- und Landschaftsrahmenplanung

Für den Geltungsbereich selbst sind im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (MIKWS 2021) keine raumordnerischen Ziele formuliert. Das Plangebiet liegt innerhalb eines als „Ländlicher Raum“ ausgewiesenen Bereichs. Östlich befindet sich die Bundesstraße 5 sowie die als Unterzentrum ausgewiesene Stadt Marne.

Gemäß Regionalplan für den Planungsraum IV (MIKWS 2005) liegt der Geltungsbereich innerhalb eines als „Ländlicher Raum“ ausgewiesenen Gebietes. Zudem befindet er sich innerhalb eines ausgewiesenen Bauschutzbereiches für Flugplätze. Westlich grenzt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung an.

Aus dem Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III (MELUND 2020) lassen sich für das Plangebiet keine verbindlichen Ziele ableiten. Als Leitbild einer strukturreichen Ackerlandschaft nennt der LRP für den Naturraum „Dithmarscher Marsch“ möglichst hohe Anteile an extensivem Grünland.

Die Bestandskarte des Landschaftsplanes der GEMEINDE HELSE (2007) weist das Plangebiet als Acker aus. Südlich entlang der K 20 ist zudem eine Baumreihe dargestellt. Das Entwicklungs- und Planungskonzept sieht keine Maßnahmen für das Plangebiet vor, Konflikte mit den Zielen des Landschaftsplanes sind im und um den Bereich des Plangebietes nicht verzeichnet.

Im gültigen Flächennutzungsplan der GEMEINDE HELSE (2020) wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Westlich angrenzend befindet sich das Umspannwerk mit vorhandenen Oberleitungen, die südlich verlaufende K 20 „Helserdieker Strot“ wird als überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt.

1.4.2 Bauleitplanung

Für das Vorhabengebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

1.4.3 Naturschutzfachlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Geltungsbereich keine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützten Biotope festgestellt, auch fanden sich keine Pflanzenarten des Anhang IV oder V der FFH-Richtlinie oder Arten der Roten Liste. Biotopstrukturen bzw. Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer derzeitigen Ausprägung einem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen wären, kamen gleichermaßen nicht vor.

Die Prüfung geschützter Teile von Natur und Landschaft erfolgt auf Grundlage allgemein zur Verfügung stehender Daten, insb. solcher des MEKUN (2025). Demnach liegt der Geltungsbereich von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten, Biosphärenreservaten, National- und Naturparks, Landschafts-, Naturschutz- und Wasserschutzgebieten sowie von Naturdenkmälern und Wäldern so weit entfernt, dass in Anbetracht von Art und Umfang des Vorhabens sowie der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen keine Betroffenheiten zu erwarten sind (vgl. Tab. 1 & Kap. 3).



Tabelle 1: Naturschutzfachlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Kulisse	Bezeichnung (Kennzahl)	Entfernung/Lage	Betroffenheit
FFH-Gebiet	NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete (Gebietsnr. 0916-391)	ca. 6,3 km westlich	keine
EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG)	(Ramsar-Gebiet) S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete (Gebietsnr. 0916-491)	ca. 6,3 km westlich	keine
Nationalpark (NLP)	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	ca. 6,3 km westlich	keine
Naturschutzgebiet (NSG)	Kleve (NSG HEI 27)	ca. 8 km östlich	keine
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	Kliffplateau (LSG HEI 45)	ca. 8,5 km östlich	keine
Wasserschutzgebiet (WSG)	Kuden/Hindorf/Hopen	ca. 10 km östlich	keine

1.5 Für die Avifauna wertvolle Bereiche

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich gem. MEKUN (2025) keine für die Avifauna wertvollen Bereiche. Etwa 5,3 km westlich befindet sich ein für Rastvögel als bedeutsames Nahrungsgebiet ausgewiesener Küstenstreifen, etwa 6,3 km westlich eine bedeutsame Wiesenvogelkulisse inkl. Wiesenvogelbrutgebiet. Bedeutsame Nahrungsgebiete für Gänse und Schwäne außerhalb der ausgewiesenen Vogelschutzgebiete befinden sich zudem rd. 14 km südöstlich entlang des Nord-Ostsee-Kanals. Mit der vorliegenden Planung sind keine Eingriffe oder Wirkungen verbunden, die zu Beeinträchtigungen dieser Bereiche führen könnten.

2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Die Prüfung der Vermeidbarkeit von Beeinträchtigungen sowie der erforderlichen Eingriffskompensation gemäß BNatSchG setzt voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im betroffenen Raum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf Grundlage der technischen Planungsdaten eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgt ist, ist den Verursacherpflichten und Zulässigkeitskriterien des § 15 BNatSchG Rechnung getragen.

Bei der Auswahl planungsrelevanter Funktionen und Schutzgüter ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Vorhabens betroffen sind.

In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden, gegenüber den Wirkungen des Vorhabens keine Empfindlichkeit aufweisen oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil auslösende Wirkfaktoren fehlen. Funktionen und Schutzgüter, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind, müssen entsprechend nicht weiter berücksichtigt werden.



Zur Erfassung und Bewertung eines Eingriffs können ferner die Wirkungen des Vorhabens in einem jeweils aussagekräftigen, großräumigeren funktionalen Kontext zu betrachten sein. Solche Bezugsräume zeichnen sich i.d.R. durch übereinstimmende, ähnliche oder sich ergänzende Standorteigenschaften, Funktionen oder Wirkungsgefüge aus. Sie orientieren sich i.d.R. an Biotopkomplexen, Lebensräumen oder Landschaftsbildeinheiten und sind grundsätzlich nicht als starre Grenze zu verstehen, da sich Wechsel- und Funktionsbeziehungen mit entsprechenden Übergängen auch zu weiteren oder angrenzenden Räumen ergeben können.

Die Abgrenzungen der zu untersuchenden Räume sind so zu wählen, dass mögliche Beeinträchtigungen (auch der jeweiligen Wechselbeziehungen) vollständig erfasst werden können. Dabei gilt es insbesondere zu klären, welche wesentlichen Funktionen und Strukturen den Raum prägen, welche anderen Funktionen und Strukturen darüber ggf. mit abgebildet werden und welche Funktionen und Strukturen aufgrund ihrer geringen oder fehlenden Bedeutung unberücksichtigt bleiben können.

Üblicherweise reicht ein im Vorfeld mit den zuständigen Behörden unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Planung abgestimmter Untersuchungsrahmen aus, um die planungsrelevanten Schutzgüter und Schutzgutfunktionen maßgeblich zu beschreiben und zu bewerten sowie Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und/oder Ersatz von Beeinträchtigungen i.S.d. gesetzlichen Vorgaben herzuleiten. Die Untersuchungsgebiete entsprechen dabei regelmäßig dem Geltungsbereich der Planung. Vorliegend wurde der Untersuchungsbedarf im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises abgestimmt, wobei aus Sicht der Behörde keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind und in Anbetracht der bereits überplanten Nachbarflächen und der Struktur des Planungsgebietes eine Potenzialanalyse als ausreichend betrachtet wird (UNB fernmündlich am 16.09.2024/Frau Kunkel, E-Mail vom 20.09.2024/Frau Janke). Sowohl die Erfassung und Bewertung als auch die Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs orientieren sich am Schleswig-Holsteinischen Runderlass zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (MELUR 2013).

2.1 Schutzgut Mensch

Emissionsbedingte Beeinträchtigungen (wie z.B. Lärm-, Licht-, Luft- und Geruchsbelastungen) können sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken oder zur Beeinträchtigung von Wohn- und Wohnumfeldfunktionen bzw. von Erholungsfunktionen führen.

Aufgrund seiner Lage und Ausdehnung außerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen, bestehenden Vorbelastungen durch das angrenzende Umspannwerk, die K 20 und die intensivlandwirtschaftliche Nutzung des Raumes sowie in Anbetracht seiner ökologischen Ausstattung ist dem Vorhabengebiet diesbezüglich keine besondere Bedeutung beizumessen. So führen insbesondere keine bedeutsamen Wanderwege oder Fahrradrouten durch den Geltungsbereich, auch sind keine Strukturen gegeben, die das Gebiet zur Naherholung oder für Freizeitaktivitäten attraktiv machen würden.



2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend ihres jeweiligen Gefährdungsgrades insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen. Der Gefährdung natürlich vorkommender Ökosysteme, Biotope und Arten ist entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope sind mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG).

Eine Beurteilung der Biotopfunktionen erfolgt im Regelfall über die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen sowie vorkommender Rote-Liste-Arten und Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet (vgl. LFU 2024).

Neben den geschützten Biotopen und Landschaftsbestandteilen nach § 30 BNatSchG sowie § 2 LNatSchG sollen außerdem die Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL erfasst sowie ggf. planungsrelevante Schutzgebiete und -objekte bzw. für den Naturschutz wichtige Bereiche dargestellt und beschrieben werden.

Zur Beurteilung der Habitatfunktionen sind ferner die im Vorhabengebiet (potenziell) vorkommenden bzw. erwartbaren Tierarten soweit zu untersuchen, dass die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG bzw. des LNatSchG zur Bewältigung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes und der FFH-Richtlinie abgearbeitet werden können. Die Auswahl der zu erfassenden Tierarten basiert dabei regelmäßig auf den Arten des Anhang IV FFH-RL sowie den europäischen Vogelarten, die entsprechend ihres potenziellen Vorkommens und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren bzw. ihrer potenziellen Betroffenheit selektiert werden. Darüber hinaus können weitere Arten zu betrachten sein, beispielsweise wenn sie für das Untersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung haben.

2.2.1 Biotoptypen und Vegetation

Die Biotoptypen des Vorhabengebietes und der unmittelbaren Umgebung wurden im Juli 2024 auf Basis der Kartieranleitung des LFU (2024) erfasst. Dabei wurden keine nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope festgestellt, auch fanden sich keine geschützten Pflanzenarten des Anhang IV oder V der FFH-Richtlinie bzw. Arten der Roten Liste. Biotopstrukturen bzw. Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer derzeitigen Ausprägung einem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen wären, kamen ebenso nicht vor. Tabelle 2 listet die erfassten Biotoptypen auf:

Tabelle 2: Biotoptypen

Kürzel/Bezeichnung	Beschreibung
AAy Intensivacker	Bei dem beplanten Teil des Flurstücks 35 handelt es sich um eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (Kulturpflanze in 2024: Kohl). Äcker stellen einen infolge intensiver Bewirtschaftungsformen erheblich gestörten Lebensraum dar. Umbruch, Pestizid- und Düngereinsatz beeinträchtigen die Bodenfauna, bedingen eine geringe floristische Diversität und führen fortwährend zu Stoffeinträgen in den Boden sowie in Grund- und Oberflächenwasser. Sie können jedoch Bedeutung



Kürzel/Bezeichnung	Beschreibung
	<p>als Rast- und Nahrungsflächen für verschiedene Vogelarten besitzen und werden in Ermangelung höherwertiger bzw. ungestörter Habitats zum Teil als Ausweich-Brutbiotope angenommen.</p> <p>Die naturschutzfachliche Bedeutung intensiver Ackerflächen für Arten und Lebensgemeinschaften ist im Allgemeinen als sehr gering einzustufen.</p>
<p>FGt Graben ohne regelmäßige Wasserführung</p>	<p>Süd- und ostseitig zwischen Acker und Verkehrsflächen verlaufen naturferne Gräben, westseitig zwischen Acker und Umspannwerk ein flach ausgeprägter Graben, der sich mehr oder weniger als Versickerungsmulde darstellt. Die Böschungen im Normprofil sind kleinräumig mit Schilf bzw. hauptsächlich mit Gräsern bewachsen, die Querschnitte lassen regelmäßige intensive Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (Mahd und Räumung) erkennen. Zum Zeitpunkt der Erfassung führten sie kein Wasser.</p> <p>Die Gräben dienen der Aufnahme, Ableitung und Versickerung von Regen- bzw. Oberflächenwasser, zudem werden sie im Zuge Bewirtschaftung des Ackers sowie des weiteren Umfelds stark eutrophiert. Für Überfahrten bzw. im Bereich von Einmündungen finden sich kleinräumige Verrohrungen. Die Gräben sind nicht unmittelbar von technischen Einrichtungen zur Entwässerung abhängig. Naturschutzfachlich sind sie insgesamt von geringer Bedeutung.</p>
<p>StE Anlage der Elektrizitätsversorgung</p>	<p>Das Umspannwerk westlich sowie eine Trafostation im Südwesten wurden als Anlagen der Elektrizitätsversorgung erfasst. Ihre Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften ist sehr gering.</p>
<p>SV Verkehrsflächen Begleitstrukturen im Widmungsbereich: SVs, SVi, SVp, HFz</p>	<p>Die Abgrenzung von Verkehrsflächen erfolgte gem. LFU (2024) auf Grundlage der Widmungsbereiche anhand des ALKIS. Im Rahmen der gegenständlichen Planung unterliegen diese Flächen keinen umweltrelevanten Eingriffen, ihre Aufnahme in den Geltungsbereich dient vornehmlich dem Nachweis verkehrsrechtlich freizuhaltenen Sichtfelder.</p> <p>Die asphaltierte K20 „Helsersdieker Strot“ ist dabei als vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs) einzustufen, ebenso der nördlich parallel verlaufende Geh- und Radweg, der sich dazwischen befindliche Trennstreifen stellt sich als intensiv gepflegtes Bankett ohne Gehölze dar (SVi).</p> <p>An der Ostseite des Ackers verläuft zudem ein Gemeindeweg (SVp), der zur Gemeindegrenze hin (an bzw. über einem Graben) von Gebüsch bzw. einer sonstigen Feldhecke gesäumt wird (HFz).</p> <p>Die Verkehrsflächen im Geltungsbereich sind von sehr geringer (K20) bzw. geringer Bedeutung (Feldweg), die Feldhecke indessen von mittlerer bis hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften bzw. für den örtlichen Landschaftsbildausschnitt.</p>
<p>SVh Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen</p>	<p>Straßenbegleitend entlang der K 20 „Helsersdieker Strot“ verläuft (auf der südlichen Böschung des dortigen Grabens) eine Baumreihe. Die Gehölze werden regelmäßig aufgestockt bzw. eingekürzt (Lichttraumprofil). Ihr Regelabstand beträgt ca. 20 m mit vereinzelten Lücken durch offenbar zwischenzeitlich entnommene Bäume.</p> <p>In den Bäumen wurden keine Risse, Spalten, Höhlen oder andere Strukturen gefunden, die sie per se als Habitatbaum qualifizieren. Bei Habitatgehölzen muss es sich jedoch nicht zwangsläufig um alte, partiell abgestorbene oder bereits in Zersetzung befindliche Bäume handeln, da bereits der natürliche Habitus auch eines jungen Baumes zahlreiche Strukturen bietet (z.B. Nist-, Nahrungs-, Überwinterungs- oder Versteckmöglichkeiten), wodurch er spezifische Lebensraumanprüche verschiedenster Arten bedient. Naturschutzfachlich sind Bäume deshalb stets von Bedeutung und je nach Art und Umfang des Vorhabens besonders schützenswert bzw. eingriffsrelevant.</p> <p>Vorhabenbedingte Baumentnahmen oder -verluste sind insoweit regelmäßig einzelfallbezogen zu betrachten, im Rahmen der gegenständlichen Planung jedoch nicht erforderlich oder geplant.</p>



Abbildung 2: Biotoptypen

Quelle Kartenhintergrund: GeoBasis-DE/LVermGeo SH (2025)



2.2.2 Faunistische Potenzialanalyse

Im Rahmen der faunistischen Potenzialanalyse wird untersucht, ob die Umsetzung der Planung zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen kann.

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten wurden auf gemeinschafts- und nationalrechtlicher Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen. Europarechtlich sind hier die „Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen“ (FFH-Richtlinie) und die „Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten“ (EU-Vogelschutzrichtlinie) zu nennen, auf nationaler Ebene insbesondere das Bundesnaturschutzgesetz mitsamt der Landesgesetze – für Schleswig-Holstein das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

In den §§ 44 ff. BNatSchG werden die europarechtlichen Anforderungen zum Artenschutz, die sich aus FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie ergeben, in nationales Recht umgesetzt. § 44 Abs. 5 BNatSchG begrenzt den Anwendungsbereich der nachfolgend näher beschriebenen Verbotstatbestände dabei für nach § 15 BNatSchG zugelassene Eingriffe im Wesentlichen auf europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Tötungsverbot

Verbot, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Tötung setzt zunächst ein Einwirken auf das Tier voraus, das zu seinem Tode führt. Eine Tötung kann auch vorliegen, wenn durch eine Handlung der Tod nicht unmittelbar herbeigeführt wird, aber praktisch unvermeidbar ist. Der Verbotstatbestand ist auf das Individuum bezogen und im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Maßnahmen, soweit möglich und verhältnismäßig, zu vermeiden. Vor diesem Hintergrund wird zur Vermeidung von Tötungstatbeständen z.B. bei Brutvögeln i.d.R. eine Baufeldfreiräumung außerhalb der Brutzeit vorzusehen sein oder bei Betroffenheit vom Amphibien- und Reptilienlebensräumen in Einzelfällen das Einzäunen von Landlebensräumen und ein Abfangen der Tiere vor der Baufeldfreiräumung.

Unabwendbare Tierkollisionen, wie sie sich durch zufälliges Hineinlaufen oder Hineinfliegen einzelner Individuen in Gebäude oder technische Anlagen ergeben können, sind als allgemeines Lebensrisiko anzusehen. Das Tötungsverbot ist in dieser Konstellation erst dann gegeben, wenn sich das Tötungsrisiko vorhabenbedingt in signifikanter Weise erhöht (vgl. BVerwG vom 12. März 2008, 9A 3.06: RN 219). Im Zuge der Errichtung von Batteriespeichersystemen sind insoweit keine vorhabenbedingten Tötungen zu erwarten.

Störungsverbot

Verbot, 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 (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).



Eine Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird. Dies kann insbesondere durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, z.B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht, aber auch durch visuelle Effekte bspw. von Bauwerken eintreten. Werden Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind, was einem Beschädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gleichkommt. Insofern ergeben sich zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zwangsläufig Überschneidungen.

Vorübergehende Beeinträchtigungen an den Fortpflanzungsstätten, z.B. während der Bauphase sollten dabei als Störung aufgefasst werden. Ob eine dauerhafte Störung z.B. innerhalb betriebsbedingter Wirkbänder, durch anlage- und betriebsbedingte Zerschneidung essenzieller Wanderkorridore oder durch den Verlust essenzieller Nahrungshabitate zur Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätte und somit zur Beschädigung führt, ist i.d.R. art- und situationsspezifisch zu beurteilen, wobei vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind.

Nur Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind als erhebliche Störung einzustufen und können den Verbotstatbestand erfüllen. Der Begriff der lokalen Population ist rechtlich nicht eindeutig definiert und im artenschutzrechtlichen Kontext von rein biologischen Populationsbegriffen zu unterscheiden. Die „Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung“ (LANA) definiert die lokale Population in Anlehnung an KIEL (2007) als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und gemeinsam einen zusammenhängenden Lebensraum bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.“ Lokale Populationen sind i.d.R. artspezifisch und unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des Einzelfalls nach pragmatischen Gesichtspunkten abzugrenzen. Im Wesentlichen können folgende Fallgruppen betrachtet werden (LANA 2010):

- **Lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens**

Bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solchen mit lokalen Dichtezentren sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z.B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen. Gut abgrenzbare örtliche Vorkommen sind bspw. Laichgemeinschaften von Amphibien, Fledermäuse einer Wochenstube oder eines Winterquartiers, Brut- oder Rastkolonien. Hier bildet das von der Störung betroffene Vorkommen die lokale Population. Arten mit lokalen Dichtezentren aufgrund einer engen Bindung an seltene Lebensräume bzw. spezielle Habitatansprüche können z.B. Steinkauz, Mittelspecht oder Feldlerche sein.

- **Lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung**

Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Land-



schaftseinheit bezogen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Kreise oder Gemeinden) zugrunde gelegt werden. Arten mit einer flächigen Verbreitung sind z.B. Kiebitz, Neuntöter oder Nachtigall. Revierbildende Arten mit großen Aktionsradien sind z.B. Mäusebussard, Rotmilan, Waldkauz oder Schwarzspecht.

- **Lokale Population bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen**

Für Arten mit sehr großen Raumannsprüchen, bei denen eine Anwendung der o.g. Punkte nicht zielführend ist (z.B. Schwarzstorch, Wolf, Wildkatze, Biber oder Fischotter), ist die Abgrenzung einer lokalen Population auch bei flächiger Verbreitung häufig nur unter pragmatischen Gesichtspunkten möglich. In diesem Fall ist (insbesondere bei seltenen Arten) vorsorglich das einzelne Brutpaar oder das Rudel als lokale Population zu betrachten. Bei diesen Arten ist nicht auszuschließen, dass sich bereits die Störung eines einzelnen Individuums, Brutpaares oder des Familienverbands auf die jeweilige lokale Population auswirkt und den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand der Störung erfüllt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden (vgl. LANA 2010).

Beschädigungsverbot

Verbot, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Die Fortpflanzungsstätte umfasst alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Entsprechend umfassen die Ruhestätten alle Orte, die regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht werden. Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist, was sowohl unmittelbare materielle Verluste bzw. Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, als auch Funktionsverluste durch dauerhafte mittelbare Beeinträchtigungen wie Schadstoffimmissionen, Erschütterungen oder Lärm einschließt. Im Einzelfall kann auch die Zerstörung relevanter Teile essenzieller Nahrungshabitate oder die Zerschneidung essenzieller Wanderkorridore von Bedeutung sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte entfällt.

Um unter den Schutz der Vorschrift zu fallen, müssen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht dauerhaft von Individuen der jeweiligen Art genutzt werden. Erfolgt die Nutzung regelmäßig, so



greift das Verbot auch in Zeiten, in denen die Lebensstätte nicht genutzt wird. Bei nicht standorttreuen Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten hingegen kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen.

2.2.2.1 Mögliche Artvorkommen

Zur Abschätzung ihrer möglichen Betroffenheit wurden diejenigen Arten ermittelt, für die Vorkommen im Sinne einer lokalen Population im Radius von ca. 500 m um den Geltungsbereich unter Berücksichtigung der Biotopausstattung nicht ausgeschlossen werden können. Die Herleitung des Artenspektrums basiert auf einer Auswertung verfügbarer Informationen und Angaben der Fachliteratur zu artspezifischen Habitatansprüchen und Verhaltensweisen, zur allgemeinen Verbreitung der Arten sowie auf eingeholten Daten zu (historischen) Nachweisen im Planungsraum (Zentrales Artenkataster Schleswig-Holstein). Insbesondere wurden herangezogen: BAIRLEIN (1996), BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), BEZZEL (1985), BORKENHAGEN (2011), GEBHARD (1997), GEDEON et al. (2014), LANU SH (2002, 2005), LBV-SH (2016, 2020), LFU (2025), LLUR (2019, 2021a, b), MELUND (2019), MELUR (2014, 2016), MLUR (2011a, b), RYSLAVY et al. (2020), SÜDBECK et al. (2025) sowie TOLASCH & GÜRLICH (2024).

Europäische Vogelarten

Innerhalb eines Radius von ca. 500 m um den Geltungsbereich sind Vorkommen der in Tabelle 3 aufgeführten Vogelarten potenziell möglich, wobei das Auftreten aller Arten sehr unwahrscheinlich ist. Der Geltungsbereich besitzt aufgrund seiner Lage und Nutzung nur eine vergleichsweise geringe Eignung als Lebensraum. Zwar können offene Ackerflächen potenziell auch für Bodenbrüter (z.B. Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wiesenpieper) attraktiv sein, diese zählen jedoch i.d.R. zu den stark störungsempfindlichen Arten (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010), benötigen innerhalb von „Agrarwüsten“ wenigstens einen Minimalgrad an beruhigten Säumen, Grabenrändern, Feldwegen, Brachflächen und Fehlstellen bzw. extensiv bewirtschaftetes Grünland mit gleichzeitig nicht zu dichter Vegetation (vgl. NABU 2013, LIESER 2024) oder gelten gegenüber Vertikalstrukturen und Sichthindernissen als empfindlich. Der Geltungsbereich besitzt damit für bodenbrütende Arten insgesamt keine nennenswerte Eignung.

Grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass umliegende Flurstücke und angrenzende Strukturen die Habitatansprüche ubiquitärer Arten erfüllen. Vermehrt zu erwarten sind entsprechend häufige und i.d.R. nicht im Bestand gefährdete Charakterarten des Waldes bzw. der Gehölzbestände und der Siedlungen sowie überwiegend ungefährdete Arten, deren Lebensraum sich auch auf das (Halb-)Offenland erstreckt. Die in der Umgebung vorhandenen Einzelgehölze, Gebüsche und Hecken dürften dabei zur Anhebung von Arten- und Individuenzahlen führen. Aufgrund der Straßennähe sowie angesichts der ackerbaulichen Nutzung und technischen Überprägung des Raumes sind diesbezüglich jedoch keine Lebensräume hoher oder sehr hoher Bedeutung zu erwarten.



Tabelle 3: Potenziell vorkommende Vogelarten im 500 m Radius
G: Habitatpotenzial (z.T. bewirtschaftungsabhängig) auch im Geltungsbereich gegeben
Rote Liste BRD: Ryslavý et al. (2020), Rote Liste SH: (LLUR 2021a)
 Rote Liste Status: *: ungefährdet
 V: Vorwarnliste
 3: gefährdet
 2: stark gefährdet

Artname	Habitatpotenzial	Rote Liste BRD (2020)	Rote Liste SH (2021)
Amsel	G	*	*
Austernfischer		*	V
Bachstelze		*	*
Baumpieper		V	*
Birkenzeisig	G	*	*
Blaukehlchen		*	*
Blaumeise		*	*
Bluthänfling	G	3	*
Buchfink		*	*
Buntspecht		*	*
Dohle		*	V
Dorngrasmücke	G	*	*
Eichelhäher		*	*
Elster		*	*
Feldlerche		3	3
Feldsperling		V	*
Fitis	G	*	*
Gartenbaumläufer		*	*
Gartengrasmücke	G	*	*
Gartenrotschwanz		*	*
Gelbspötter	G	*	*
Gimpel	G	*	*
Girlitz	G	*	*
Goldammer	G	*	*
Graureiher		*	*
Grauschnäpper	G	V	*
Grünfink	G	*	*
Habicht		*	*
Hausrotschwanz		*	*
Haussperling		*	*
Heckenbraunelle	G	*	*
Jagdfasan	G		
Karmingimpel	G	V	*
Kernbeißer	G	*	*
Kiebitz		2	3
Klappergrasmücke	G	*	*
Kleiber		*	*
Kohlmeise		*	*
Kuckuck	G	3	V
Mauersegler		*	V



Artname	Habitat-potenzial	Rote Liste BRD (2020)	Rote Liste SH (2021)
Mäusebussard		*	*
Mehlschwalbe		3	*
Misteldrossel	G	*	*
Mönchsgrasmücke	G	*	*
Rauchschwalbe		V	*
Rebhuhn		2	2
Ringeltaube	G	*	*
Rohrhammer	G	*	*
Rotkehlchen	G	*	*
Saatkrähe		*	*
Schafstelze		*	*
Schleiereule		*	3
Schwanzmeise	G	*	*
Singdrossel	G	*	*
Sommersgoldhähnchen	G	*	*
Sperber		*	*
Star		3	V
Stieglitz	G	*	*
Stockente		*	*
Trauerschnäpper		3	2
Türkentaube	G	*	*
Turmfalke		*	*
Waldlaubsänger		*	*
Waldohreule		*	*
Weidenmeise		*	*
Wiesenpieper	G	2	V
Wintergoldhähnchen	G	*	*
Zaunkönig	G	*	*
Zilpzalp	G	*	*

Da ubiquitäre Arten keine besonderen Habitatanforderungen stellen, sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei einer Betroffenheit dieser Arten i.d.R. nicht erfüllt. So ist bezüglich des Störungstatbestandes davon auszugehen, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen für diese Arten großflächig abzugrenzen sind und hohe Individuenzahlen aufweisen, vorhabenbedingte Störungen betreffen daher nur Bruchteile der Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands und damit die Erfüllung des Verbotstatbestands der erheblichen Störung kann unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden. Insoweit reichen die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status quo von Natur und Landschaft regelmäßig aus, um die ökologische Funktion möglicherweise betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen. Baubedingte Beeinträchtigungen werden durch Bauzeitenregelungen vermieden.



Fledermäuse

In Schleswig-Holstein sind 15 Fledermausarten heimisch, die regional sehr unterschiedlich verteilt und verbreitet sind. Als potenzielle Lebensräume kommen einerseits geeignete Jagdhabitats und andererseits geeignete Sommer- und Winterquartiere z.B. in Höhlen, Gebäuden und alten Baumbeständen in Frage. Zur Nutzung als Quartier geeignete Strukturen kommen im Geltungsbereich nicht vor, das Plangebiet kann indessen von Fledermäusen aus dem (weiteren) Umfeld als Jagdrevier oder (entlang geeigneter Strukturen) als Flugroute genutzt werden. Diesbezüglich sind Vorkommen von Abendsegler, Braunem Langohr, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus potenziell möglich.

Eine Beschädigung oder die Zerstörung von regelmäßig besetzten Wochenstuben und Winterquartieren löst im Regelfall einen Verbotstatbestand aus. Ist die Lebensstätte bzw. das Jagdhabitat nach dem Eingriff weiterhin verfügbar und bleiben ihre ökologischen Funktionen aufgrund des geringen Umfangs der zu erwartenden Einschränkungen oder Verluste im räumlichen Zusammenhang erfüllt, liegt kein Verstoß gegen die Schutzbestimmungen vor.

Aufgrund der opportunistischen Jagdweise der Tiere sind Jagdhabitats im Allgemeinen kein limitierender Faktor, insbesondere Flächenversiegelungen führen in den meisten Fällen nur zu geringen Beeinträchtigungen. Maßnahmen zur Neuschaffung von Jagd- bzw. Nahrungshabitats sind allenfalls ausnahmsweise (bei Verlust überdurchschnittlich bedeutsamer Nahrungsgebiete) erforderlich (vgl. LANU SH 2008).

Weitere Säugetiere

Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von weiteren Säugetierarten, insb. solcher des Anhang IV der FFH-Richtlinie, kann aufgrund der nicht gegebenen Habitatsignung und/oder fehlender Verbreitung im betrachteten Raum ausgeschlossen werden.

Amphibien, Käfer, Libellen, Reptilien, Schmetterlinge, Weichtiere

Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Arten aus den Gruppen der Käfer, Libellen, Reptilien, Schmetterlinge und Weichtiere, insb. solcher des Anhang IV der FFH-Richtlinie, kann aufgrund der nicht gegebenen Habitatsignung und/oder fehlender Verbreitung im betrachteten Raum ausgeschlossen werden.

2.3 Schutzgut Boden

Schädliche Bodenveränderungen und Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen bzw. der Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gilt es grundsätzlich soweit wie möglich zu vermeiden (vgl. §§ 1 und 2 Abs. 2 BBodSchG sowie § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Als natürliche Funktionen sind in diesem Zusammenhang die Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere bezogen auf die Wasser- und Nährstoffkreisläufe sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften zu verstehen.



Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung bzw. Extremstandorte, naturnahe sowie seltene bzw. kultur- oder naturhistorisch bedeutsame Böden sind bei Eingriffen daher besonders zu prüfen.

Bei der Bewertung des Bodens im Hinblick auf die in Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Landesbodenschutzgesetz SH (LBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie seiner Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen sind gem. der Empfehlungen des LLUR (2021c) zum Bodenschutz beim Bauen folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen u. Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Regler-, und Puffer- und Filterfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt,
- Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Funktion für den Klimaschutz (Kohlenstoffspeicher).

Gemäß Bodenkarte 1:25.000 (BK25) des MEKUN (2025) liegt das Vorhabengebiet im Marschgebiet der Elbaue mit hauptsächlichem Bodentyp Kalkmarsch. Hierbei handelt es sich um einen aus marinen Ablagerungen hervorgegangenen, kalkhaltigen und tidebeeinflussten Grundwasserboden. Die Kalkmarsch zeichnet sich durch ihren kalkhaltigen Ober- und Unterboden sowie hohe Gefügestabilität aus, die Bodenart zählt i.d.R. zu den produktivsten Ackerstandorten.

Die bodenkundliche Feuchtestufe wird als „stark frisch“ sowie mit einer generellen Eignung für Acker- und Grünlandnutzung angegeben. Aufgrund der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung ist der Boden des beplanten Ackers, auf welchen die vorhabenbedingten Eingriffe beschränkt bleiben, als anthropogen überprägt zu klassifizieren. Der Boden wird fortwährend durch Stoffeinträge (Düngung, Pestizide, ggf. Kalkung, etc.) belastet, die natürliche Pedogenese regelmäßig durch mechanische Eingriffe (insbesondere Umbruch) gestört oder aufgehoben.

Der übrige Boden des Geltungsbereichs ist angesichts der bestehenden Bebauung (Umspannwerk), Versiegelung und Verdichtung (Verkehrsflächen) als erheblich überformt bzw. vorbelastet zu bezeichnen. In diesen Bereichen sind keine bedeutsamen oder hervorzuhebenden natürlichen Bodenfunktionen mehr zu konstatieren bzw. allenfalls noch äußerst eingeschränkt vorhanden.

In ihrer derzeitigen Ausprägung erhaltenswerte Böden, seltene bzw. Archivböden, sulfatsaure Böden oder Bodenschutzgebiete sowie klimasensitive Böden kommen nicht vor, das MEKUN (2025) gibt für den Geltungsbereich eine sehr geringe bodenfunktionale Gesamtleistung an, Altlastenstandorte sind nicht bekannt.

Die Böden des Geltungsbereichs werden hinsichtlich ihrer Wert- und Funktionselemente in Anbetracht der bestehenden Nutzungen und Vorbelastungen (Ackerbau, Versiegelung und Verdichtung) mit allgemeiner bis geringer Bedeutung bewertet.



2.4 Schutzgut Wasser

Sowohl bei Eingriffen als auch bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist Sorge für den Schutz des Grundwassers und einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt zu tragen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG). Darüber hinaus sind ggf. die Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) oder der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu berücksichtigen.

Oberflächengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Eine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands bzw. Potenzials gilt es zu vermeiden, ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches und chemisches Potenzial ist zu erhalten oder zu erreichen (vgl. § 27 Abs. 1 WHG i.V.m. der WRRL).

Die Oberflächengewässer im und um den Geltungsbereich wurden i.S.d. Methodik und des Bewertungsverfahrens nach LFU (2024) als Bestandteil der ökologischen Ausstattung als Biotoptypen erfasst und bewertet (vgl. Kap. 2.2.1).

Der Geltungsbereich ist dem Grundwasserkörper „NOK-Marschen“ zugeordnet, welcher gem. MEKUN (2025) zu den nicht gefährdeten Grundwasserkörpern zählt. Es sind keine grundwasserabhängigen Landökosysteme nach WRRL in der Nähe verzeichnet.

Für das Gebiet wird eine geringe Sickerwasserrate angegeben, die durchschnittliche jährliche Netto-Grundwasserneubildung (mGROWA 1991-2020) beträgt ca. 100-150 mm/a. Der im Vergleich zum landesweiten räumlichen Mittel (151 mm/a) unterdurchschnittliche Wert weist auf ein mittleres bis geringes Risiko von Schadstoffeinträgen in den Grundwasserkörper hin.

Unter Berücksichtigung der Flächennutzung sowie aufgrund der bestehenden Vorbelastungen (Stoffeinträge aus der Landwirtschaft, Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots durch Versiegelung und Verdichtung) wird das Schutzgut mit allgemeiner Bedeutung bewertet.

2.5 Schutzgut Klima/Luft

Luft und Klima sollen durch naturschutzfachliche und landschaftspflegerische Maßnahmen geschützt werden, was insbesondere für Flächen mit günstigen lufthygienischen oder klimatischen Funktionen, wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen gilt (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

Vorliegend handelt es sich um ein von Nord- und Ostsee geprägtes ozeanisches, gemäßigt und feuchttemperiertes Klima mit milden Wintern und kühlen Sommern sowie westlich-südwestlich dominierenden Winden. Über das Jahr verteilt fallen ca. 809 mm Niederschlag. Der Januar ist mit einer Durchschnittstemperatur von etwa 2 °C der kälteste, der Juli mit etwa 17 °C der wärmste Monat. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei ca. 8,4 °C (Klimadiagramm DWD-Station Helse, Nr. 02122, Zeitraum 1972-2002).

Die im Geltungsbereich und in der Umgebung vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen können bei windschwachen Wetterlagen lokalklimatisch als Kaltluftentstehungsgebiete dienen, wobei



aufgrund fehlender Höhenunterschiede kein gleichmäßig gerichteter Abfluss solcher Luftmassen erfolgt. Vielmehr wird der lokalklimatische Luftaustausch durch die vorherrschenden Winde und aufgrund der Nähe zur Nordsee durch das Land-See-Windsystem bestimmt (vgl. MOSIMANN et al. 1999).

Die Luft im Bereich des Vorhabengebietes kann durch landwirtschaftliche Nutzung temporär durch Staub, Dünger, Pestizide, Abgase usw. belastet sein, wobei Landschaftselemente mit luftreinigender Wirkung (bspw. Hecken und Feldgehölze zur natürlichen Staubfilterung) im Umfeld vorhanden sind. Großflächig versiegelte bzw. bebauten Bereiche, die den Luftaustausch behindern, befinden sich mit der Stadt Marne in südöstlicher Richtung.

In Anbetracht der Kleinräumigkeit des Vorhabens sind keine nennenswerten Funktions- oder Wertverluste des Schutzguts Klima/Luft zu erwarten, vielmehr dürfte die Entnahme der Ackerfläche aus der intensiven Landwirtschaft zum Wegfall von Vorbelastungen führen. Das Schutzgut wird insoweit als von allgemeiner Bedeutung bewertet.

2.6 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie ihr Erholungswert auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs 1 Nr. 3 BNatSchG). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG).

Als Grundlage für die Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild werden insbesondere anhand der Biotop- und Nutzungstypenkartierung die flächigen, linearen und punktuellen Landschaftselemente bewertet, die in ihrem Zusammenwirken das Landschaftsbild ergeben. Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild können jedoch auch naturschutzfachlich besonders geschützte Gebiete, naturraumtypische und charakteristische Landschaftselemente (z.B. Knicks, Gewässer) oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile sein sowie Bereiche mit Erholungsschwerpunkten wie Fuß- und Wanderwege oder historische Landschaftsbestandteile wie Gebäude und Parkanlagen.

Der Geltungsbereich liegt in der Dithmarscher Marsch, die in ihrer Entstehung und historischen Entwicklung wesentlich vom Faktor Wasser geprägt wurde. Bis heute durchziehen zahlreiche kleinere und größere Gewässersysteme die Landschaft, welche zum einen das Süßwasser des so durch Entwässerung auch urbar gemachten Binnenlandes der Nordsee zuführen, zum anderen leiten sie bei Ebbe das zuvor aufgelaufene Meer- bzw. Brackwasser ab. Die Marsch zeigt das Bild einer ausgeprägten Kulturlandschaft, in welcher heutzutage große Bereiche ackerbaulich genutzt werden, aber ökologisch wertvolle Feuchtgrünländer noch in Teilen erhalten geblieben sind. Als weiteres prägendes Landschaftselement ist in neuerer Zeit die Windkraftnutzung hinzugekommen. Zu den wenigen ungenutzten Lebensräumen zählen Wehlen oder Braken, durch Deichbrüche hinter dem Deich entstandene Kleingewässer.

Der Landschaftsbildausschnitt des Plangebietes zeichnet sich durch die Ackernutzung ohne eine nennenswerte Abgrenzung durch besonders prägnante Gehölzabschnitte oder Knicks aus. Weit-



läufige, für die Marsch typische und überwiegend ununterbrochene Sichtbeziehungen bestehen dabei allerdings nur nach Norden. Südöstlich grenzt die Stadt Marne an, unmittelbar westlich das Umspannwerk. Dieses wirkt als erhebliche technische Überprägung, zumal eine Eingrünung durch Gehölze jedenfalls straßenseitig nur abschnittsweise besteht. Vom Geltungsbereich aus sind zudem in alle Richtungen Windenergieanlagen zu sehen (> 50 Stück), die nächstgelegene Anlage befindet sich westlich in nur ca. 1 km Entfernung.

Mithin handelt es sich bei dem Plangebiet um einen Standort ohne natürliche Dynamik, ohne natürliche Vielfalt und ohne eine in natürlicher Dichte wahrnehmbare Tierwelt. Die historisch gewachsene Dimension und Maßstäblichkeit des Landschaftsbildausschnitts ist aufgrund der im Laufe der Zeit bis an den Geltungsbereich herangerückten Bebauung (Umspannwerk, Stadtgebiet) nicht mehr (vollständig) erlebbar. Das Landschaftsbild ist deutlich wahrnehmbar technisch und anthropogen überprägt, natürlich wirkende Biotoptypen kommen nicht vor. Durch intensive Landnutzung und technische Überprägung wird die naturraumtypische Vielfalt hier degradiert und nivelliert, das Plangebiet wird insoweit auch nicht zur Erholung oder für Freizeitaktivitäten genutzt. Das Schutzgut wird mit mittlerer bis geringer Bedeutung bewertet.

2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Auch Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler von Natur- bzw. historisch gewachsenen Kulturlandschaften sind zur dauerhaften Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG).

Für den Geltungsbereich sind diesbezüglich keine schützenswerten Kulturgüter verzeichnet bzw. bekannt, Bestandsleitungen als zu schützende Sachgüter werden im Rahmen der Planung berücksichtigt.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich aus ihrem Wirkungsgefüge untereinander sowie mit der unbelebten Umwelt (Ökologie im eigentlichen Sinne). Insbesondere sind darunter die Stoff-, Energie- und Informationsflüsse zwischen den prägenden biologischen Funktionen von Wasser, Boden, Klima, Pflanzen und Tieren zu verstehen, aber auch der Einfluss abiotischer Umweltfaktoren auf das Ökosystem (vgl. § 1 Abs. 3 BNatSchG).

Die Beeinträchtigung seiner Wechselwirkungen kann sich temporär oder dauerhaft auf die Stabilität eines Ökosystems auswirken. Diesbezügliche Auswirkungen auf das Klima, Böden, Habitate, Biotope, Arten, Landschaften usw. sind hinreichend wissenschaftlich belegt.

Zwischen den natürlichen Strukturen wechselwirkende, komplexe (d.h. biologische, chemische, physikalische aber auch psychologische) Prozesse stellen eine unbedingte Voraussetzung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft dar. Sie machen eine räumliche Abgrenzung und Charakterisierung dieser oftmals erst möglich, da sie den ökologischen Zustand maßgeblich beeinflussen, so beispielsweise:



- Wechselwirkende Prozesse aus Bodentyp und Wasserregime bestimmen die sich auf einer Fläche natürlicherweise einstellenden Pflanzenarten, welche wiederum das Gefüge der auftretenden Tierarten beeinflussen.
- Wechselwirkende Prozesse aus Relief, Klima, etc. beeinflussen die natürliche Entstehung und Entwicklung von Böden, das Wasserregime und das Erscheinungsbild der Landschaft.
- Wechselwirkende Prozesse aus Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie vorherrschende Nutzungsformen beeinflussen die Wahrnehmung der Landschaft (durch den Menschen), die ihrerseits die Erholungseignung beeinflusst.

Folglich wirkt sich die Beeinträchtigung eines Schutzguts zwangsläufig auch auf die Wechselwirkungen mit oder von anderen, durch Stoff-, Energie- und Informationsflüsse vernetzte Schutzgüter aus.

Aufgrund der Komplexität ist eine umfassende Darstellung aller ökologischen Wechselwirkungen im Rahmen der Ausarbeitungen freilich nicht möglich, die Wechselwirkungen werden jedoch im Rahmen der Einzelbetrachtung naturschutzfachlicher Schutzgüter mit abgebildet. Dabei wird davon ausgegangen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungen und Bewertungen im Sinne des Indikationsprinzips Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten und die zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkungen indirekt erfassen. Die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter führt damit im Ergebnis zu immanen Aussagen auch über ihre Wechselwirkungen (vgl. RASSMUS et al. 2001 und Tab. 4).

Tabelle 4: Zusammenstellung von Wechselwirkungen nach SPORBECK et al. (1997)

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Bezug und Wechselwirkung zu und mit anderen Schutzgütern
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> • Biotopschutzfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Vegetation von abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer, etc.) • Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanze-Mensch, Pflanze-Tier • anthropogene Vorbelastungen von Biotopen
Tiere <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/Bestandsklima, Wasserhaushalt) • Spezifische Tierarten/Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen
Boden <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion • Speicher- und Regulationsfunktion • Natürliche Ertragsfunktion • Boden als natur- bzw. kulturgeschichtliche Urkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen • Boden als Standort für Biotope bzw. Pflanzengesellschaften • Boden als Lebensraum für die Bodentiere • Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) • Boden als Schadstoffsink und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere • Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von geomorphologischen Verhältnissen und Bewuchs • anthropogene Vorbelastungen des Bodens
Grundwasser <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserdargebotsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung



Schutzgut/Schutzgutfunktion	Bezug und Wechselwirkung zu und mit anderen Schutzgütern
<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserschutzfunktion • Funktion im Landschaftswasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen/nutzungsbezogenen Faktoren • Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Regulationsfunktion des Bodens • oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften • Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern • oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung • Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen • anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers
<p>Oberflächengewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion • Funktion im Landschaftswasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit des ökologischen Zustandes (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik • Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedlung mit Tieren und Pflanzen) • Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen • Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation, Nutzung) • Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch • anthropogene Vorbelastungen von Oberflächengewässern
<p>Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalklima • Geländeklima • klimatische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen • Geländeklima/Bestandsklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt • Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabflussbahnen u.a.) von Relief, Vegetation/Nutzung und größeren Wasserflächen • Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich • anthropogene Vorbelastungen des Klimas
<p>Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • lufthygienische Belastungsräume • lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • lufthygienische Situation für den Menschen • Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion • Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen) • Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanze, Luft-Mensch, Luft-Tier • anthropogene lufthygienische Vorbelastungen
<p>Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildfunktion • natürliche Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung, Oberflächengewässer • Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere • anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes



3 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Grundlage für die Ermittlung von Beeinträchtigungen bildet die vorliegende Planung, welche das Vorhaben in seinen wesentlichen Merkmalen darstellt und beschreibt. Umweltrelevante Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

Baubedingte Wirkungen, d.h. temporäre Wirkungen, die während der Bauphasen auftreten, wie z.B. Flächeninanspruchnahmen, Schadstoffemissionen, Lärm, Erschütterungen und Lichtreize durch Erschließungs- und Baubetrieb. Baubedingte Wirkungen können sich sowohl in Funktionsminderungen (insb. von Habitatfunktionen) als auch in Beeinträchtigungen von Erholungs- und Landschaftsbildfunktionen niederschlagen.

Anlagebedingte Wirkungen, d.h. dauerhafte Wirkungen, die durch Überplanung bzw. den oder die Baukörper verursacht werden, so z.B. (Teil-)Versiegelungen oder Flächenverluste durch Bodenauftrag oder -abtrag. Anlagebedingte Wirkungen beschränken sich auf den unmittelbaren Geltungs- bzw. Baubereich sowie auf ggf. dauerhaft zusätzlich beanspruchte Flächen (Nebenanlagen). Sie können Funktionsverluste für Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild bzw. Funktionsminderungen für Boden, Wasser, Klima und Luft hervorrufen.

Betriebsbedingte Wirkungen, d.h. dauerhafte und temporäre Wirkungen durch Nutzung, Bewirtschaftung (Verkehr, Produktion, etc.) oder Unterhaltung, z.B. Schadstoffimmissionen, erhöhte Kollisionsgefahren, Barrierewirkungen, Lärm, optische Reize.

Die Ermittlung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen über eine funktions- und schutzgutbezogene Konfliktdanalyse auf Grundlage der „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ (MELUR 2013).

Danach liegt eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft vor, wenn durch ein Vorhaben ein oder mehrere Schutzgüter erheblich beeinträchtigt werden können. Dabei ist davon auszugehen, dass die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im Bereich von Flächen allgemeiner Bedeutung regelmäßig die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild beeinträchtigt. Arten und Lebensgemeinschaften werden beeinträchtigt, wenn die Flächen zusammen mit angrenzenden Landschaftsteilen und -bestandteilen einen Lebensraum bilden oder von besonderer Bedeutung für Rote Listen-Arten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich regelmäßig im Bereich von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Biotopfunktionen

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktionen dar. Die Planung wirkt sich ausschließlich auf geringwertige Biotoptypen ohne besondere Bedeutung für den Naturschutz aus (Intensivacker, naturferne Gräben), erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopfunktionen sind damit nicht zu erwarten.



Habitatfunktionen

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme führt voraussichtlich nicht bzw. allenfalls in unerheblichem Maße zum Verlust von Lebensraumfunktionen geringwertiger Biotoptypen ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung (s.o.).

Bodenfunktionen

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Böden führt bei Vollversiegelung zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Für Teilversiegelungen werden die oberen Bodenschichten ausgetauscht und/oder verdichtet. Ungeachtet seiner Bedeutung stellen solche Eingriffe stets erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens dar (vgl. LLUR 2021c).

Grundwasserfunktionen

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehende Verlust bzw. die Beeinträchtigung maßgeblicher Grundwasserfunktionen kann grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen. Vom Vorhaben sind allerdings durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft vorbelastete Grundwasserfunktionen betroffen. Mit der Entnahme des Ackers aus der landwirtschaftlichen Nutzung werden die Belastungen abgestellt bzw. minimiert. Insgesamt sind damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Funktionen von Oberflächengewässern

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehende Verlust bzw. die Beeinträchtigung maßgeblicher Grundwasserfunktionen kann grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen. Von der Planung sind ausschließlich naturferne Gräben ohne regelmäßige Wasserführung mit für den Naturhaushalt sowie für Arten untergeordneter Bedeutung betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgebietsfunktionen und Funktionen von Klima/Luft und Landschaft

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.1 Schutzgut Mensch

Baubedingt können temporär Störungen infolge des Baustellenverkehrs auftreten, die jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Wohnumfeld haben. Durch den Baubetrieb ist ferner mit Lärm, Erschütterungen, Abgasen und Staubentwicklung zu rechnen. Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauarbeiten und der vergleichsweise isolierten Lage des Plangebietes sind die baubedingten Beeinträchtigungen insgesamt als gering zu werten.

Anlagebedingt kommt es zu einer unerheblichen Änderung des Wohnumfeldes, da mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Nutzungsänderung einhergeht. Diese stellt in Anbetracht des bestehenden Umspannwerks in unmittelbarer Nachbarschaft allerdings keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Erholungsfunktionen sind von den bau- und anlagebedingten Wirkungen nicht betroffen.



Betriebsbedingt können Störungen durch Lärm aufgrund von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten hervorgerufen werden, die jedoch allenfalls tagsüber und selten auftreten sowie von kurzer Dauer sind. Derartige Störungen sind nicht als erheblich zu werten.

Den Planunterlagen liegt eine schalltechnische Untersuchung bei (T&H INGENIEURE 2025), die zu dem Ergebnis kommt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts eingehalten oder unterschritten werden. Auch kurzzeitige Geräuschspitzen seien nicht zu erwarten. Das Vorhaben wird aus schalltechnischer Sicht als genehmigungsfähig erachtet.

3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.2.1 Biotoptypen und Vegetation

Bau- und anlagebedingt wird vom Vorhaben ausschließlich Grundfläche in Anspruch genommen (baulich überplant), auf der sich naturschutzfachlich geringwertige Biotoptypen ohne besondere Bedeutung für Natur und Landschaft befinden. Gehölzentnahmen sind weder vorgesehen noch erforderlich. Die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen auf Biotoptypen werden als unerheblich eingestuft. Betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2.2 Brutvögel

Die Wahrscheinlichkeit baubedingter Beeinträchtigungen von Brutvogelarten hängt im Wesentlichen davon ab, ob die Baumaßnahmen während der Brutzeit erfolgen. So können sich während der Bauzeit temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm und optische Reize über bestehende Vorbelastungen hinaus ergeben, weshalb die Bauarbeiten grundsätzlich außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden sollten. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie in Anbetracht bestehender Vorbelastungen sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Anlagebedingt führt das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen, da insbesondere keine Gehölzentnahmen vorgesehen sind. Sofern Gehölze i.S.d. Vermeidungsmaßnahmen (Lichtraumprofil) geringfügig zurückgeschnitten werden müssen, sind damit keine populationsrelevanten Verluste von Brut- und/oder Nahrungshabitaten verbunden.

Unmittelbar angrenzend finden sich gleichartige und z.T. höherwertige Strukturen, die den Habitatsprüchen der potenziell betroffenen Arten entsprechen, weshalb mit hinreichender Sicherheit anzunehmen ist, dass sich die lokale Population auch bei geringfügigen Gehölzrückschnitten und Flächenentnahmen weiterhin ansiedeln wird und keinen erheblichen Beeinträchtigungen unterliegt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können sich in Form von Störungen durch gelegentliche Frequentierung der Anlage im Zuge von Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen ergeben. Dabei handelt es sich jedoch nicht um erhebliche Eingriffe bzw. die „Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen“ i.S.d. § 14 BNatSchG. Derartige Beeinträchtigungen sind nicht in



das Kompensationserfordernis einzustellen, zumal nahezu ausschließlich Arten betroffen sein dürften, die sich ohnehin trotz bestehender Vorbelastungen dauerhaft in der unmittelbaren Umgebung aufhalten (insb. ubiquitäre Brutvögel auf Nahrungssuche) und gegenüber Störungen nur wenig empfindlich sind (vgl. STOCK et al. 1994, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

3.2.3 Gastvögel

Baubedingt kann es zeitlich und örtlich begrenzt infolge des Baubetriebs zu Störreizen durch Lärm, Erschütterungen und optische Reize kommen, welche über die bestehende Belastungssituation (i.W. Verkehr, landwirtschaftliche Nutzung, Freileitungen, Windenergieanlagen) hinaus wirken. Bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ist allerdings nicht zu erwarten, dass damit die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird (vgl. STOCK et al. 1994, UHL et al. 2018), weshalb die (möglichen) baubedingten Beeinträchtigungen der Gastvogelfauna insgesamt als gering zu bewerten sind.

Anlagebedingt kommt es zum kleinflächigen Verlust potenzieller Rast- bzw. Nahrungsflächen im Bereich einer Ackerfläche. Die aktuelle Eignung des Areals als Nahrungs- oder Rastgebiet ist durch Nutzung und technische Überprägung allerdings so weit gemindert, dass diesbezüglich nach fachlicher Grobabschätzung praktisch keine bedeutsame Nutzung durch Gastvögel zu erwarten ist. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen sind allenfalls als unerheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können sich in Form von Störungen durch gelegentliche Frequentierung der Anlage im Zuge von Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen ergeben. Dabei handelt es sich jedoch nicht um erhebliche Eingriffe bzw. die „Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen“ i.S.d. § 14 BNatSchG. Derartige Beeinträchtigungen sind damit nicht in das Kompensationserfordernis einzustellen.

3.2.4 Fledermäuse

Vorliegend kann eine Betroffenheit möglicher Quartiere innerhalb des Plangebietes aufgrund fehlender Strukturen ausgeschlossen werden, Gehölzbeseitigungen sind weder erforderlich noch geplant. Aufgrund der opportunistischen Jagdweise der Tiere sind Jagdhabitats im Allgemeinen kein limitierender Faktor, insbesondere Flächenversiegelungen führen in den meisten Fällen nur zu geringen Beeinträchtigungen. Maßnahmen zur Neuschaffung von Jagd- bzw. Nahrungshabitats sind allenfalls ausnahmsweise (bei einem Verlust überdurchschnittlich bedeutsamer Nahrungsgebiete) erforderlich (vgl. LANU SH 2008).

Insgesamt sind keine erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Fledermausarten zu erwarten.

3.3 Schutzgut Boden

Baubedingt sind über die Abgrenzungen geplanter Wege und Stellflächen hinaus kleinflächig Bodenverdichtungen durch das Befahren von Flächen oder der temporären Lagerung von Aushub bzw. Baumaterial zu erwarten. Die Böden der diesbezüglich möglicherweise betroffenen (nicht beplanten) Bereiche werden unmittelbar nach Ende der Bauarbeiten einer naturnahen



Gestaltung unterzogen. Die temporäre und kleinräumige Nutzung stellt insofern keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Anlagebedingt führt die Versiegelung von Böden unabhängig von der Art der Versiegelung oder der naturschutzfachlichen Bedeutung des Bodens grundsätzlich zu erheblichen Beeinträchtigungen, die zu kompensieren sind. Eine Versiegelung der Oberfläche und Änderungen in der Struktur, Dichte und Zusammensetzung des Bodens (bspw. durch Bodenaustausch, Auskofferung, Unterbau, usw.) beeinträchtigen insbesondere das Bodenleben, den Bodenwasserhaushalt sowie das Bodenklima, was gleichermaßen für die Entnahme bzw. den Auf- oder Abtrag zur Herstellung von Entwässerungsgräben, Senken oder Mulden gilt. Betriebsbedingt ist die Nutzung versiegelter Bereiche im Zuge von Wartungsarbeiten zu erwarten, was keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Mit Stoffeinträgen ist nicht zu rechnen.

3.4 Schutzgut Wasser

Der Geltungsbereich besitzt keine besondere Bedeutung für den Grundwasserschutz oder für die Trinkwassergewinnung. Anlagebedingt ist durch Versiegelung mit einer geringfügigen Abnahme der Grundwasserdargebots zu rechnen, was angesichts der bestehenden, bereits geminderten Neubildungsrate keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten.

Die Gräben des Plangebietes wurden als Bestandteil der ökologischen Ausstattung als Biotop-typen erfasst und bewertet. Von der Planung sind keine für den Naturhaushalt oder die Landschaft bedeutsamen, naturnahen Oberflächengewässer betroffen. Erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Klima/Luft

Baubedingt kann es zeitlich und räumlich begrenzt zur Belastung der Luft mit Staub, Gerüchen oder Abgasen kommen, was keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Anlagebedingt ist durch die Versiegelung mit einer Beeinflussung des Kleinklimas zu rechnen (Erwärmung versiegelter Flächen). In Anbetracht der geringen Flächengröße im Verhältnis zum klimatisch weitaus bedeutsameren Umfeld relativiert sich dieser Einfluss jedoch. Betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Klima und Luft zu erwarten.

3.6 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Mit dem Vorhaben gehen keine baubedingten Eingriffe einher, die zur erheblichen Beeinträchtigung der Landschaft oder des Landschaftsbildes führen. Zwar können Baugeräte und Baubetrieb das Landschaftsempfinden temporär und auf eng begrenztem Raum stören, diesbezügliche Beeinträchtigungen werden angesichts ihrer geringen Dauer und des erheblich vorbelasteten Landschaftsbildes allerdings als unerheblich eingestuft.

Anlagebedingt werden innerhalb des Geltungsbereichs (kleinräumig) Sichtbeziehungen aufgehoben. Da es sich um einen Standort ohne natürliche Dynamik und Vielfalt handelt, in dem die



Erlebbarkeit der Landschaft bzw. das Landschaftsempfinden hinter die anthropogene Überprägung des Raumes und weiträumig bestehende Vorbelastungen zurücktritt und eine nennenswerte Erholungseignung bzw. -nutzung nicht zu konstatieren ist, werden die anlagebedingten Beeinträchtigungen als gering bewertet. Betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, zur (weiteren) Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zur Grünordnung.

3.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es sind keine bau- oder anlagebedingten Beeinträchtigungen von Kultur- oder Sachgütern zu erwarten.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen sind im Sinne des Indikationsprinzips den Beeinträchtigungen der übrigen Schutzgüter immanent (vgl. Kap. 2.8).

3.9 Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Tabelle 5: Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	baubedingt: Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Abgase, Staub anlagebedingt: unerhebliche Änderung des Wohnumfeldes (Nutzungsänderung) betriebsbedingt: ggf. Störungen durch Lärm (Wartung/Instandhaltung)	gering gering gering
Biotoptypen und Vegetation	baubedingt: Überplanung von Biotoptypen ohne besondere Bedeutung anlagebedingt: Überplanung von Biotoptypen ohne besondere Bedeutung betriebsbedingt: keine	gering gering gering
Brutvögel	baubedingt: Störungen durch Lärm, optische Reize während des Baubetriebs anlagebedingt: geringfügiger Verlust von (potenzieller) Habitatfläche betriebsbedingt: Störungen durch Lärm und optische Reize (Wartungsarbeiten)	gering gering gering
Gastvögel	baubedingt: Störungen durch Lärm und optische Reize während des Baubetriebs anlagebedingt: kleinflächiger Verlust von (potenziellen) Rast- bzw. Nahrungsflächen betriebsbedingt: Störungen durch Lärm und optische Reize (Wartungsarbeiten)	gering gering gering
Boden	baubedingt: kleinflächig unerhebliche Bodenverdichtungen anlagebedingt: Versiegelung von Böden mit allgemeiner bis geringer Bedeutung betriebsbedingt: keine	gering erheblich keine
Wasser	baubedingt: keine anlagebedingt: geringfügige Abnahme des Grundwasserdargebots betriebsbedingt: keine	keine gering keine
Klima/Luft	baubedingt: temporäre Belastungen durch Staub, Gerüche Abgase, etc. anlagebedingt: geringfügige Änderung des Kleinklimas (Versiegelung/Erwärmung) betriebsbedingt: keine	gering gering keine
Landschaft/ Landschaftsbild	baubedingt: räumlich und zeitlich begrenzte Störungen während des Baubetriebs anlagebedingt: kleinräumiger Verlust von Sichtbeziehungen im Geltungsbereich betriebsbedingt: keine	gering gering keine
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	baubedingt: keine anlagebedingt: keine betriebsbedingt: keine	keine keine keine
Wechselwirkungen	Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen sind im Sinne des Indikationsprinzips den Beeinträchtigungen der übrigen Schutzgüter immanent (vgl. Kap. 2.8).	



4 Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Umweltauswirkungen

Grundsätzlich sind im Zuge der Planung und Umsetzung von Bauvorhaben einschlägige Gesetze, Regelwerke und Normen anzuwenden und zu berücksichtigen, aus denen sich regelmäßig auch Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ableiten lassen oder die eigens zur Vermeidung und Verminderung solcher Beeinträchtigungen entworfen bzw. erlassen wurden.

Zu nennen sind diesbezüglich das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) mitsamt zugehöriger und weiterer Landesgesetze und Verordnungen, außerdem das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Umweltschadensgesetz (USchadG), Richtlinien für die Anlage von Straßen oder den Baumschutz auf Baustellen (RAS-LP, R SBB), allgemeine und zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ATV, ZTV) sowie Fachnormen, z.B. zur Vegetationstechnik im Landschaftsbau, zu Erdarbeiten oder zur Bodenbeschaffenheit bzw. zur Verwertung von Bodenmaterial (z.B. DIN 18915-18920).

Spezifische Vorgaben erfolgen dabei in Abhängigkeit des jeweiligen Gewerks im Rahmen der Ausschreibung bzw. Vergabe und Beauftragung entsprechender Leistungen.

Die selektive Betrachtung planungsrelevanter Funktionen und Strukturen ermöglicht eine Multifunktionalität der ggf. erforderlichen Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen, bei der die zu konzipierenden Maßnahmen gleichzeitig der Kompensation verloren gegangener oder beeinträchtigter Biotop- und Lebensraumfunktionen, verloren gegangener oder beeinträchtigter Funktionen und Werte der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie verloren gegangener Landschaftselemente bzw. beeinträchtigter Landschaftsbild- oder Erholungsfunktionen dienen.

Mit Ausnahme einiger Sonderfälle erfolgt dabei sowohl die Kompensation von Eingriffen in Lebensraumfunktionen als auch von Eingriffen in abiotische Faktoren und das Landschaftsbild über biotopbezogene Maßnahmen. Sollten die beeinträchtigten Wert- und Funktionselemente über solche Maßnahmen nicht wieder herzustellen sein, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.

Die Grundsätze einer multifunktionalen Kompensation gelten auch für Beeinträchtigungen von mehreren Arten(-gruppen) mit ähnlichen Lebensraumansprüchen. Da die vollständige Erfassung betroffener Tierarten regelmäßig nicht erforderlich und möglich ist, greift hier insbesondere das Indikationsprinzip. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Ermittlung von bedeutsamen Repräsentanten an Tierarten(-gruppen) sowie der von ihnen benötigten Schlüsselstrukturen die eingriffsrelevanten Biotop- und Lebensraumfunktionen umfassend abbilden.

Bei der Maßnahmenplanung sind überdies kumulierende Lösungen anzustreben, die sowohl die Eingriffsregelung, den Natura 2000-Gebietsschutz und das Artenschutzrecht bedienen. So sind z.B. Kohärenzsicherungsmaßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes sowie kompensatorische (FCS) und funktionserhaltende (CEF) Maßnahmen für den Artenschutz i.d.R. gleichzeitig auch Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.



Aufgrund der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes und des FFH-Gebietsschutzes werden in der Abfolge der Maßnahmenplanung zunächst (und soweit erforderlich) die Kohärenzsicherungsmaßnahmen des Gebietsschutzes (FFH) sowie die funktionserhaltenden (CEF) und kompensatorischen (FCS) Maßnahmen für den Artenschutz konzipiert. Darauf aufbauend sind für die beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen i.S.d. Eingriffsregelung ggf. weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu planen.

Von einer Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen kann nur dann ausgegangen werden, wenn die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Naturraum wiederhergestellt werden können und wenn die Wiederherstellung mittelfristig, d.h. in einem Zeitraum von höchstens 25 Jahren erreicht werden kann. Werden Eingriffe trotz nicht ausgleichbarer erheblicher Beeinträchtigungen für zulässig erklärt, sind die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen).

Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen ergeben sich aus der Verpflichtung, gleiche bzw. möglichst ähnliche Funktionen und Werte wiederherzustellen. Beispielsweise sind bei Eingriffen in die Lebensräume gefährdeter Arten solche quantitativen und qualitativen Standort- und Habitatbedingungen zu schaffen, dass mindestens gleich große Populationen dieser Arten wieder im betroffenen Raum leben können. Eine Orientierung an Funktionen und Werten ist dabei jedoch nicht gleichbedeutend mit der vollständigen, identischen Wiederherstellung der beeinträchtigten Strukturen.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind mit den örtlichen und überörtlichen Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Übereinstimmung zu bringen und entsprechend aus den übergeordneten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege abzuleiten.

Der maximale Suchraum für Kompensationsmaßnahmen ist der Naturraum, in der der Eingriff erfolgt. In Schleswig-Holstein werden hierfür die Naturräumlichen Regionen zugrunde gelegt. Bei der Suche geeigneter Kompensationsflächen sind Flächen des öffentlichen Eigentums zu bevorzugen, vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit und des Flächenverbrauchs sollen außerdem Entsiegelungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Wiedervernetzung auf ihre kompensatorische Eignung besonders geprüft werden.

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kommen dabei nur solche Flächen in Betracht, die aufwertungsfähig und -bedürftig sind. Diese Voraussetzungen gelten als erfüllt, wenn die Flächen durch die Maßnahmen in einen Zustand versetzt werden können, der sich im Vergleich zum Ausgangszustand als höherwertig einstufen lässt. Bei der Bestimmung von Art und Umfang der Maßnahmen sind deshalb die derzeitigen Funktionen und Werte der Ausgleichs- und Ersatzflächen zu berücksichtigen. Als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen für beeinträchtigte Funktionen und Werte können nur solche Funktionen und Werte in Ansatz gebracht werden, die eine Aufwertung der Maßnahmenflächen herbeiführen.

Vorliegend werden insbesondere die „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ des Gemeinsamen Runderlasses des Innen-



ministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR 2013) zugrunde gelegt.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen dienen vorwiegend dem unmittelbaren Schutz vor Gefährdungen und Beeinträchtigungen während der Bauausführung. Wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind über umweltfachliche Beratungen im Verlauf des Planungsprozesses sowie der darauf basierenden Berücksichtigung bautechnischer und gestalterischer Maßnahmen und Möglichkeiten in die Planung eingeflossen (s.a. „Maßnahmen der Grünordnung“). Die Planung sieht folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung vor:

Vorsorge und Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß, Verzicht oder Reduzierung von Baustreifen im Bereich von Hecken und Gewässern.
- Laufende Reduzierung der Flächeninanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen, Abstell-, Lager- und Betriebsflächen sowie von Baustraßen.
- Reduzierung der Bodenverdichtung und Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch Nutzung (und Vorhalten) von Stahlplatten, Baggermatten, Sandbaustraßen, o.ä.
- Schicht- bzw. horizontgetreuer Auf- und abtrag sowie fachgerechte Lagerung von Bodenaushub bis zum Wiedereinbau oder Abtransport zur weiteren Verwendung/Entsorgung.
- Fachgerechte Herstellung des Lichtraumprofils von Gehölzen, insb. im Bereich von Lagerflächen, Baustraßen, Zufahrten und Zuwegungen vor Baubeginn zur Vermeidung von Kollisionen und Beschädigungen durch Maschinen unter Berücksichtigung von ZTV-Baum, R-SBB, u.a.
- Geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen, Vorhalten von Ölbindemitteln im Baustellenbereich.
- Geeignete Ableitung von Wasser im Baustellenbereich zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Gewässer und Böden.
- Ordnungsgemäße Lagerung sowie Dokumentation der Entsorgung aller Abfälle.
- Kein Abstellen oder Lagern von Maschinen oder Betriebsstoffen im Wurzelbereich bzw. im Bereich der Kronentraufe von Gehölzen.
- Keine Ausdehnung der Bauarbeiten über die in der technischen Planung vorgesehenen Bauflächen hinaus, Führen und Abstellen von Maschinen und Geräten ausschließlich auf dafür vorgesehenen Flächen.
- Anwendung angepasster und flächensparender sowie boden- und gewässerschonender Bauverfahren (bspw. Vorkopfbauweise wo möglich).



Bauzeitenregelung und Artenschutz

- Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten der Avifauna und Beachtung des Verbotes zum Gehölzschnitt in der Zeit von 1. März bis 30. September (vgl. § 39 BNatSchG).
- Ausweisung von Tabuzonen bzw. nicht zu betretenden/befahrenden Bereichen sowie Auszäunung von zu erhaltenden Gehölzen und Biotopen mittels standfestem Bauzaun gemäß DIN 18920 bzw. R-SBB, insbesondere im Bereich von Zufahrten und Zuwegungen.
- Einzelfallbezogene Überprüfung von ggf. zurückzuschneidenden Gehölzen (Lichttraumprofil) auf besetzte Höhlungen, Spalten, Nester, Horste, etc. unmittelbar vor der Durchführung.
- Verzicht auf nächtliche Baustellenausleuchtung und Nutzung eines umweltverträglichen Lichtkonzepts auch im späteren Anlagenbetrieb zur Vermeidung negativer Auswirkungen von Lichtemissionen (vgl. BFN 2019).

Maßnahmen der Grünordnung

Zur Minderung der wahrnehmbaren Auswirkungen der geplanten hochbaulichen Anlage innerhalb des Sonstigen Sondergebiets „Energie Speicher“ in das Landschaftsbild und der Eingriffe in den Boden durch Versiegelung sind für die Dauer des Vorhabens innerhalb des Plangebiets in Konkretisierung der planzeichnerischen Festsetzungen folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Pflanzung und dauerhafter Erhalt von 2 Hochstammlaubbäumen als Ergänzung der vorhandenen lückigen Baumreihe im Bankett parallel zur „Helserdieker Strot“ entsprechend der planzeichnerischen Eintragungen.
- Innerhalb des planzeichnerisch festgesetzten, 5,0 m breiten Pflanzstreifens sind Gehölzgruppen in Abständen von 5 m untereinander wie folgt herzustellen und für die Dauer des Vorhabens als „Sonstige Feldhecke“ zu erhalten:
 - Pflanzung von 2 Reihen aus Gruppen von je 5 Gehölzen in einem Abstand von 1,0 m in den Reihen und 0,75 m zwischen den Reihen.
 - Es sind Gehölze der Baumschulqualitäten 2x verpflanzte Sträucher, 4- bis 5-triebig und verpflanzte Heister, Höhe mind. 1,0 - 1,5 m zu verwenden.
 - Der Anteil von Weidenarten soll je Pflanzgruppe mind. 50 % betragen.
 - Die Feldhecke kann bedarfsweise zurückgeschnitten werden.
- Pflanzung von Gehölzgruppen mit den o.g. Baumschulqualitäten im südlichen Bereich des Plangebiets zwischen Baugrenze und Entwässerungsmulde (unter Berücksichtigung notwendiger Blitzschutzanlagen).
- Der nicht mit Gehölzen bepflanzte und der nicht als Betriebsfläche bzw. als Entwässerungsmulde sich naturbetont entwickelnde Teil des Sonstiges Sondergebiets „Energie Speicher“ wird als Mähwiese entwickelt mit einer Mahd frühestens ab 15. Juli eines Jahres. Eine 2. Mahd ist zulässig, und zwar frühestens 6 Wochen nach der ersten Mahd.
 - Auf den Flächen dürfen keine Düngemittel jedweder Art und keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.
 - Die Flächen sind unter Verwendung von Regiosaatgut zu entwickeln.



- Ein Umbrechen/Pflügen ist nicht zulässig.
- Die Flächen zur Durchführung erforderlicher Unterhaltungsmaßnahmen an den Entwässerungsmulden/Gehölzstreifen dürfen befahren und betreten werden.
- Zur Abgrenzung der Mähwiese im Norden des Plangebiets gegenüber angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind ein max. 50 cm hoher Erdwall oder andere einfache Einfriedungen zulässig.
- Die das Sonstige Sondergebiet „Energie Speicher“ umgebende äußere Einfriedung darf aus sicherheitstechnischen Gründen zum Schutz kritischer Infrastruktur eine Höhe von bis zu 2,50 m aufweisen, ist jedoch nicht blickdicht auszuführen.

4.2 Verbleibende erhebliche Auswirkungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Planung beansprucht gem. MELUR (2013) Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, was regelmäßig zu erheblichen und damit ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild führt.

Vorliegend sieht das Entwässerungskonzept (ISP 2025) i.S.d. Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregleung in der verbindlichen Bauleitplanung (MELUR 2013) vor, anfallendes Niederschlagswasser über Rigolen vor Ort im Untergrund zu versickern. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden zudem über Maßnahmen der Grünordnung minimiert.

Als unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben damit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden, die zu kompensieren sind.

4.2.1 Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ergeben sich aus der hinzutretenden Voll- und Teilversiegelung von Böden allgemeiner bis geringer Bedeutung. Das Maß der Versiegelung bestimmt sich dabei nach dem Maß der baulichen Nutzung des Geltungsbereichs entsprechend der ausgewiesenen Gesamt-Grundflächenzahl (GRZ) für das gemeinsame Sonstige Sondergebiet „Energie Speicher/L.-station“ von maximal 0,7. Die Fläche des Sondergebietes beläuft sich auf etwa 9.575 qm, was einer maximal möglichen Versiegelung von ca. 6.703 qm entspricht.

Das MELUR (2013) nennt als Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung die gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion (1:1). Der Ausgleich gilt ebenso als hergestellt, wenn für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge mindestens im Verhältnis 1:0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und z.B. zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden. Für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ist dabei ein Verhältnis von mindestens 1:0,3 anzusetzen.

Da es sich um ein befristetes Planvorhaben handelt und die beplanten Flächen nach Ablauf der Pachtverträge in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen und als landwirtschaftliche Fläche zurückzugeben sind, ist eine Eingriffskompensation innerhalb des Geltungsbereichs aus natur-



schutzfachlicher Sicht nicht zweckdienlich. Zum dauerhaften Erhalt der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen soll der Flächenausgleich insoweit über den Erwerb Ökopunkten erfolgen.

4.3 Beschreibung vorgesehener Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Erwerb von Ökopunkten eines Kompensationsflächenpools

Zur Kompensation der mit der Umsetzung des Vorhabens einhergehenden Beeinträchtigungen werden insgesamt 3.577 Ökopunkte (Ausgleichsfaktor >0,5) eines Ökokontos der ecodots GmbH Bredstedt erworben.

Die zugehörigen Maßnahmen bzw. Flächen befinden sich im Naturraum Marsch im Kreis Dithmarschen (Flurstück 24/16, Flur 5, Gemarkung Averlak, Az. 680.01/2/4/163). Im Entwicklungsplan des Ökokontos zum Flurstück ist die Entwicklung mesophilen bis feuchten Grünlands vorgesehen, wofür insbesondere Gruppenaufweitungen und Blänken angelegt und mit Regiosaatgut angesät sowie vorhandene Drainagen zurückgebaut bzw. untauglich gemacht werden sollen. Die Fläche soll extensiv genutzt werden (Beweidung oder Mahd), das Ausbringen von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht statthaft (vgl. ECODOTS 2024).

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die intensivlandwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes fortgeführt wird. Eine (im umwelt- und naturschutzfachlichen Sinne positive oder auch negative) Veränderung von Lebensräumen und Biotoptypen wäre angesichts der daraus resultierenden sowie der bestehenden Belastungen des Gebietes nicht wahrscheinlich. Die Ansiedlung bedrohter oder geschützter Arten über das im Gebiet vorhandene bzw. im Allgemeinen erwartbare (ubiquitäre) Artenspektrum hinaus ist bei Nichtdurchführung gleichermaßen nicht zu erwarten.

6 Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, um eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Grundlegende Maßnahmen wurden durch die Berücksichtigung umwelt- und naturschutzfachlicher Belange im Planungsprozess bereits ergriffen. Über die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen, vollumfänglich kompensierbaren Eingriffe hinaus sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Zusammenstellung der Angaben des vorliegenden Umweltberichts verlief ohne Schwierigkeiten.



8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Helse (Kreis Dithmarschen) plant zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Batterie-Energie-Speichersystems (BESS) die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Energie Speicher“ nordwestlich der Stadt Marne in unmittelbarer Nähe zum Umspannwerk Marne-West. Ziel der Bauleitplanung ist die Sicherstellung der Speichermöglichkeit der in der Region erzeugten erneuerbaren Energie und die Gewährleistung einer bedarfsweisen Verfügbarkeit.

Die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts durchgeführten Untersuchungen ergaben, dass mit der Planung erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden sind. Möglicherweise entstehende Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Fauna, Grundwasser, Klima/Luft, Landschaft/Landschaftsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen sind allenfalls von geringer Intensität.

Andere naturschutzrechtlich geschützten Teile von Natur und Landschaft (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete, Nationalparks, Natur-, Landschafts- und Wasserschutzgebiete, Naturdenkmale oder Wald) sind vom Vorhaben nicht betroffen, mit hinreichender Sicherheit werden auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Die ermittelten Beeinträchtigungen werden durch geeignete Maßnahmen vollumfänglich kompensiert.



9 Quellenverzeichnis

- BAIRLEIN, F. (1996): Ökologie der Vögel: Physiologische Ökologie – Populationsbiologie – Vogelmgemeinschaften – Naturschutz.- Verlag G. Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen: Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen, Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, Teil II.7: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Straßen.- 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum.
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel.- Aula Verlag, Wiesbaden.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung.- BFN-Skripten 543, Bonn – Bad Godesberg.
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- ECODOTS (2024): Ökokonto der Gemeinde Averlak. Entwicklungsplan Flurstück 24/16, Flur 5, Gemarkung Averlak, Maßstab 1:2.000, Stand: September 2024.
- EEG – Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist.
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), zuletzt geändert am 13. Mai 2013.



- GARNIEL A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010 mit redaktioneller Korrektur Januar 2012. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- GEBHARD, J. (1997): Fledermäuse.- Berlin.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER und K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR). Atlas of German Breeding Birds.- Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GEMEINDE HELSE (2007): Landschaftsplan Gemeinde Helse, April 2007.
- GEMEINDE HELSE (2020): Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Helse, Mai 2020.
- ISP – Ingenieurgesellschaft Siebert & Partner mbH (2025): Erschließung vorh. B-Plan Nr. 6, Errichtung Energie Speicher System – Entwässerungskonzept.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Düsseldorf.
- LBodSchG – Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landesbodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchG) vom 14.3.2002, letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert (Art. 3 Nr. 2 Ges. v. 06.12.2022, GVBl. S. 1002).
- LANA – Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2009): Ständiger Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“: Hinweise zu zentralen und unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANA – Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, aktualisierte Fassung (Stand 19.11.2010).
- LANU SH – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste.- 3. Fassung, November 2002.
- LANU SH – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.- Dezember 2005.
- LANU SH – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.- Dezember 2008.



- LBV-SH – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- LBV-SH – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenvorhaben in Schleswig-Holstein, 2. überarbeitete Fassung.
- LFU – Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein (2024): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.- Version 2.2.1, korrigierte Fassung, Stand August 2024.
- LFU – Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein (2025): Datenabfrage vom 29.08.2025 aus dem zentralen Artenkataster Schleswig-Holstein (ZAK-SH) im Radius von 500 m um den Geltungsbereich.
- LIESER, J. (2024): Die Verbreitung des Rebhuhns *Perdix perdix* in Schleswig Holstein 2021-2024.- In: Corax 26 (2024) 45-48. Vereinszeitschrift der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Kiel.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste.- 4. Fassung, Dezember 2019.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2021a): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1.- 6. Fassung, Dezember 2021.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2021b): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge. Band 1.- 3. Fassung, Oktober 2021.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2021c): Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen.
- LNatSchG – Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz Schleswig-Holstein) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), letzte berücksichtigte Änderung: § 19 geändert (Art. 3 Ges. v. 30.09.2024, GVOBl. S. 734).
- MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (2025): Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein.- Online abrufbar unter <https://umweltportal.schleswig-holstein.de>, zuletzt geprüft am 27.02.2025.
- MELUND – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2019): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein.



- MELUND – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. Neuaufstellung 2020.
- MELUR – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht.- Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des MELUR vom 09.12.2013 (Az. V 531 - 5310.23, IV 268) inkl. Anlage „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“.
- MELUR – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste.- 4. Fassung, Dezember 2014.
- MELUR – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Rote Liste.- 4. Fassung, Juli 2016.
- MIKWS – Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein (2005): Regionalplan für den Planungsraum IV, Fortschreibung 2005. Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg.
- MIKWS – Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein.- Online abrufbar unter <https://www.schleswig-holstein.de>, zuletzt geprüft am 08.02.2025.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2011a): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste.- 3. Fassung, September 2011.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2011b): Die Käfer Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Band 1.- Dezember 2011.
- MOSIMANN, T., T. FREY & P. TRUTE (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: Supplement zu Heft 4/99, 76 S., Hannover.
- NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. (2013): Vögel der Agrarlandschaften. Gefährdung und Schutz.- NABU-Bundesverband, Berlin.
- RASSMUS, J., H. BRÜNING, V. KLEINSCHMIDT, H. RECK & K. DIERSSEN (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung.- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 297 13 180 im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020.- Berichte zum Vogelschutz 57.



- SPORBECK, O., S. BALLA, J. BORKENHAGEN & K. MÜLLER-PFANNENSTIEL (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben.- Bonn.
- STOCK, M., H.-H. BERGMANN, H.-W. HELB, V. KELLER, R. SCHNIDRIG-PETRIG & H.C-. ZEHNTER (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung: ein Diskussionsbeitrag aus ornithologischer Sicht.- In: Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 3: 49-57.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, C. PERTL, T.J. LINKE, M. GEORG, C. KÖNIG, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, R. DRÖSCHMEISTER, & C. SUDFELDT (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- 1. Überarbeitete Auflage. Münster.
- TOLASCH, T. & S. GÜRLICH (2024): Verbreitungskarten der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. - Homepage des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V.- Online abrufbar unter <http://www.entomologie.de/hamburg/karten>, zuletzt geprüft am 26.08.2025.
- T&H INGENIEURE (2025): Schalltechnische Untersuchung für den Neubau von Batteriespeichern in der Gemeinde Helse im Kreis Dithmarschen.- Dokumenten-Nr. 24-242-GMC-01 vom 25.02.2025, Bremen.
- UHL, R., H. RUNGE & M. LAU (2018): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente.- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534.
- UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- WRRL – Wasserrahmenrichtlinie: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.



Gemeinde Helse / Kreis Dithmarschen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6

„Sondergebiet Energie Speicher“

Teil II

-Umweltbericht-

Westoverledingen, 08. Oktober 2025

B.Eng. Landschaftsentwicklung
Marcel Heinrichsdorff

Moormerland, 08. Oktober 2025

M.Sc. Landschaftsökologie
Sira Banduhn



Büro für Landschaftsplanung,
Ökologie und Umweltforschung
Marcel Heinrichsdorff
Brombeerweg 49
26810 Westoverledingen

Telefon: 04955 920240

E-Mail: landschaftsplanung@heinrichsdorff.de