

**380-KV-LEITUNG CONNEFORDE - SAMTGEMEINDE
SOTTRUM**

**TEILABSCHNITT ELSFETH_WEST – SAMTGEMEINDE
SOTTRUM, EINSCHLIEßLICH NEUBAU EINES
UMSPANNWERKS IM BEREICH DER SAMTGEMEINDE
SOTTRUM**

(BBPIG-Vorhaben Nr. 56/NEP-P119)

Verfahrensunterlagen für das Raumordnungsverfahren (ROV)

Nach § 15 ROG / §§ 9ff. NROG

E – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Träger des Vorhabens

 **Tennet**
TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Raumordnungsbehörde

Amt für regionale Landesentwicklung
Lüneburg
Auf der Hude 2
21339 Lüneburg





Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:



TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:



Baader Konzept GmbH
Löhfeld 26
21423 Winsen (Luhe)
www.baaderkonzept.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger

Stellv. M. Sc. Jana Wittemaier

Projektleitung:

Projektbearbeitung: Dipl.-Biol. Carola Hörmann
M. Sc. Katharina Jidkova
M. Sc. Phil Garthen
M. Sc. Marc Bluhm
M. Sc. Charlotte von Komorski
Dipl.-Ing. Martin Bannenberg
M. Sc. Sabrina Hoffmann
M. Sc. Maik Pommeranz

GIS: Dipl.-Ing. Stefan Meißner

Datei: W:\az\2021\21301-1_ROV_380-kV_Conneforde-Sottrum\gu\sap

Datum: Winsen (Luhe), den 21. Juni 2023

Aktenzeichen: 21301-1

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	10
1.1	Lage im Raum	10
1.2	Rechtliche Grundlagen	12
1.3	Methodisches Vorgehen und Datengrundlage	13
2	Vorhabenbeschreibung und Darstellung der relevanten, vorhabenbedingten Umweltauswirkungen	20
2.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	20
2.2	Beschreibung der Trassensegmente	20
2.3	Relevante, vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	23
2.3.1	Potenzielle bau- und rückbaubedingte Umweltauswirkungen	23
2.3.2	Potenzielle anlagebedingte Umweltauswirkungen	24
2.3.3	Potenzielle betriebsbedingte Umweltauswirkungen	26
2.4	Berücksichtigung der Vorbelastung	26
2.5	Untersuchungsraum	28
3	Überblick der potenziell vorkommenden sowie nachgewiesenen Arten	30
3.1	Potenziell vorkommende streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie	31
3.2	Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie	42
4	Faunistische Übersichtsbegehung zur Ermittlung bedeutsamer Bereiche mit potenziellen Vorkommen von Anhang IV-Arten.....	60
4.1	Naturräumliche Ausstattung	61
4.2	Schutzgebietskulisse	62
4.3	Auswertung von potenziellen Habitatstrukturen	68
4.4	Zuordnung der Arten zu den Habitattypen	69
4.5	Potenzielle Vorkommen von Anhang IV-Arten an möglichen Standorten für geplante Umspannwerke	84
5	Bestand und Bewertung der Beeinträchtigung der relevanten Arten bzw. Artengruppen.....	88
5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:	88
5.1.1	Säugetiere (Fledermäuse und sonstige Säugetiere)	88
5.1.1.1	Fledermäuse	88
5.1.1.2	Sonstige Säugetiere	94
5.1.2	Reptilien	99



5.1.3	Amphibien	102
5.1.4	Schmetterlinge	106
5.1.5	Käfer	108
5.1.6	Libellen	112
5.1.7	Mollusken, Fische und Rundmäuler	114
5.1.8	Farn- und Blütenpflanzen	116
5.2	Europäische Vogelarten (Brut- und Rastvogelarten)	118
5.2.1	Bestand	118
5.2.2	Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)	132
5.2.2.1	Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos)	132
5.2.2.2	Prüfung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - Bewertung des Kollisionsrisikos	142
6	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität	245
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	245
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität	253
6.3	Exkurs Vogelschutzmarker als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme	261
7	Zusammenfassung & Fazit	263
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	267

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nachgewiesene oder pot. vorkommende Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie (EHZ = Erhaltungsziele, LRP = Landschaftsrahmenplan)	31
Tabelle 2:	Nachgewiesene oder pot. vorkommende Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie	42
Tabelle 3:	Tangierte Natura 2000-Gebiete und querende Segmente	62
Tabelle 4:	Habitattypen (in Anlehnung NLWKN) und pot. vorkommende Anhang IV-Arten (Lebensräume, die nur selten genutzt oder gequert werden, sind grau hinterlegt).	70
Tabelle 5:	Potenzielle Vorkommen von Anhang IV-Arten je Segment (■ = pot. Vorkommen möglich, ■ = kein Vorkommen)	76
Tabelle 6:	Habitattypen der betrachteten Standorte	85



Tabelle 7: Potenzielle Vorkommen von Anhang IV-Arten innerhalb der möglichen Umspannwerksstandorte (■ = pot. Vorkommen möglich, ■ = kein Vorkommen)	86
Tabelle 8: Vorkommen von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL	88
Tabelle 9: Einteilung der planungsrelevanten Fledermausarten hinsichtlich ihrer Quartierpräferenz (Wochenstuben- und Sommerquartiere)	89
Tabelle 10: Vorkommen von sonstigen Säugetieren (ohne Fledermäuse) des Anhangs IV der FFH-RL	95
Tabelle 11: Empfindlichkeit der Artengruppe Säugetiere (ohne Fledermäuse) gegenüber vorhabenbedingten Wirkfaktoren	95
Tabelle 12: Vorkommen von im UG nachgewiesenen Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL	100
Tabelle 13: Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL	103
Tabelle 14: Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL	106
Tabelle 15: Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL	109
Tabelle 16: Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-RL	112
Tabelle 17: Vorkommen von Mollusken und Fischen und Rundmäuler des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet	114
Tabelle 18: Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen des Anhangs IV der FFH-RL	117
Tabelle 19: Übersicht über die im Rahmen der Brutvogelerfassung festgestellten Vogelarten, Brutnachweise aus Bestandsdaten (fett = streng geschützte Vogelarten)	120
Tabelle 20: Einteilung der betrachtungsrelevanten Vogelarten in ökologische Gilden	125
Tabelle 21: Nachgewiesene Vorkommen von Rastvögeln, die nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als anfluggefährdet gelten	128
Tabelle 22: Übersicht über die Bestandsegmente und Alternativen sowie die entsprechend geplante Ausbauform und die daraus resultierende Konfliktintensität	145
Tabelle 23: Einstufung der Konfliktintensität der raum- und projektbezogenen Parameter nach BERNOTAT et al. (2018)	148
Tabelle 24: Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos nach BERNOTAT et al. (2018)	149
Tabelle 25: Bewertungsansatz zur Einschätzung von Planungs- bzw. Verbotsrelevanz von Freileitungsvorhaben in Abhängigkeit vom vorhabentypspezifischen	



	Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI) und konstellationsspezifischem Risiko (nach BERNOTAT et al. 2018)	149
Tabelle 26:	Einteilung der Brutvogelarten hinsichtlich Kollisionsgefährdung ohne Vogelschutzmarker (gem. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)	150
Tabelle 27:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Kiebitz)	158
Tabelle 28:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Gruppe der Limikolen)	167
Tabelle 29:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Schwarzstorch)	176
Tabelle 30:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Seeadler)	180
Tabelle 31:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Wachtelkönig)	184
Tabelle 32:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Gruppe der Wasservögel)	191
Tabelle 33:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Weißstorch)	197
Tabelle 34:	Einteilung der Rast- und Gastvogelarten hinsichtlich Kollisionsgefährdung (gem. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) mit einem mind. lokal bedeutsamen Rastgeschehen nach KRÜGER (2020) im Untersuchungsgebiet	201
Tabelle 35:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Trauerseeschwalbe)	206



Tabelle 36: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Limikolen)	212
Tabelle 37: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Möwen)	217
Tabelle 38: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Wasservögel)	227
Tabelle 39: Bedeutende Rastgeschehen nach KRÜGER (2020)	230
Tabelle 40: Bedeutende Rastgeschehen nach KRÜGER (2020)	231
Tabelle 41: Bedeutende Rastgeschehen nach KRÜGER (2020)	232
Tabelle 42: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Alternative A28)	234
Tabelle 43: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Alternative A29 Tidebiotop und Rastpolder)	236
Tabelle 44: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Alternative Blockland2)	238
Tabelle 45: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (VSG Blockland im Segmentbereich Blockland2)	239
Tabelle 46: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Alternative Hamme)	241
Tabelle 47: Eignung von Fledermauskästen für im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommende baumbewohnende Fledermausarten	255
Tabelle 48: Übersicht über die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos durch Vogelschutzmarker (nach LIESENJOHANN et al. 2019)	261

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtsplan der Bestandsleitung Conneforde-Sottrum mit Trennung der Abschnitte M90 und M535	11
Abbildung 2: Darstellung der Alternativen und Bestandssegmente Elsfleth bis Bremen	21
Abbildung 3: Darstellung der Alternativen und Bestandssegmente Bremen bis Sottrum	21
Abbildung 4: Abgrenzung des Untersuchungsraums ($r = 5$ km)	29
Abbildung 5: Naturregionen im UG (B = Segmente Bestandstrasse, A = Segmente der Alternativen, Nr. = Segmentnummer)	61
Abbildung 6: Landschaftstypen innerhalb des UG	62
Abbildung 7: Probeflächen Brut- und Rastvögel zwischen Elsfleth und Bremen	118
Abbildung 8: Probeflächen Brut- und Rastvögel zwischen Bremen und Sottrum	119

Anhangsverzeichnis

Anhang 25: Brutvogelkartierung Bericht und Karten (Baader Konzept GmbH, 2022)
Anhang 26: Rastvogelkartierung Bericht und Karten (Baader Konzept GmbH, 2022)

Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere
Abs.	Absatz
An	anlagebedingt
Art.	Artikel
Ba	baubedingt
BAB	Bundesautobahn
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
Be	betriebsbedingt
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz



BNetzA	Bundesnetzagentur
CEF	CEF-Maßnahmen (measures to ensure the „continued ecological functionality“ \triangleq vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
EG-ArtSchVO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels
EHZ	Erhaltungszustand / Erhaltungsziele
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FNN	Forum Netztechnik/ Netzbetrieb
FVA	Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg
KSR	Konstellationsspezifisches Risiko
kV	Kilovolt
Mio.	Millionen
NEP	Netzentwicklungsplan
Nds.	Niedersachsen
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
NSG	Naturschutzgebiet
PFV	Planfeststellungsverfahren
RL	Richtlinie
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UW	Umspannwerk
vMGI	vorhabenspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSM	Vogelschutzmarker
WE	Werteinheit



1 Einleitung

Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH plant im Zuge einer Netzverstärkung, die bestehende 220-kV-Leitung mit der Leitungsnummer LH-14-2144 zwischen dem Umspannwerk (UW) Conneforde, der Schaltanlage Elsfleth_West und dem UW Sottrum durch den Neubau einer 380-kV-Leitung mit zwei Stromkreisen und einer Stromtragfähigkeit von je 4.000 A zu ersetzen. Die bestehende Leitung soll nach Inbetriebnahme der neuen Leitung zurückgebaut werden. Das Projekt ist durch das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als Vorhaben mit der Nummer 56 festgesetzt und wird im Netzentwicklungsplan (NEP) als Projekt P119 mit den Maßnahmen M90 und M535 geführt. Diese Unterlage behandelt ausschließlich das Teilprojekt M535, mit dem Teilabschnitt Elsfleth_West-Sottrum. Gegenstände der Betrachtung sind weiterhin zwei neu zu errichtende Umspannwerke – eins in der Samtgemeinde Sottrum und eins im Bereich Bremen inklusive der Anbindung dieser UW. Innerhalb der Samtgemeinde Sottrum sind in vier Suchräumen potenzielle UW-Standorte (Sottrum 1-4) anhand der Raumwiderstandsanalyse identifiziert worden, in denen die Errichtung eines Umspannwerkes in der benötigten Größe von ca. 12,5 ha möglich ist (vgl. Anlage A Erläuterungsbericht). Im Bereich Bremen wird ein Umspannwerk (UW Blockland/Neu) und ein Konverter benötigt, die zusammen eine Fläche in der Größenordnung von etwa 20 ha beanspruchen. Hierfür wurden zwei alternative Standorte betrachtet. Der erste mögliche UW-Standort befindet sich in der Nähe der BAB A 27 im Bereich der Abfahrt Bremen-Industriehäfen und wird im folgenden als UW Blockland/Neu (Alternative 1) bezeichnet. Der zweite Standort liegt westlich des Geländes von ArcelorMittal im Bereich des Bremer Industrieparks (6. Baustufe). Dieser Standort wird im folgenden UW Blockland/Neu (Alternative 2) genannt.

Auf der Ebene der Raumordnung ist sowohl für die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie als auch für die Vogelarten gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie eine Abschätzung der Wahrscheinlichkeit hinsichtlich einer voraussichtlichen Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erarbeiten.

Ziel der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung ist zu ermitteln, ob das Vorhaben gegen die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt und wie das Eintreten dieser vermieden werden kann.

1.1 Lage im Raum

Die Maßnahme M535 umfasst den Bereich zwischen der Schaltanlage Elsfleth_West und dem neu zu errichtenden Umspannwerk in der Samtgemeinde Sottrum (Abbildung 1).

Im Bereich Bremen-Blockland soll ein neues UW errichtet werden, welches ebenfalls durch die 380-kV-Leitung angebunden wird. Der Abzweig zum bestehenden UW Blockland mit der Nummer LH-14-2145 wird dadurch obsolet und wird zurückgebaut. Bei der Ablösung der bestehenden durch die neue Leitung orientiert sich die Planung weitestgehend an der Bestandsstrasse. Dabei sind Abweichungen vom aktuellen Trassenverlauf möglich und z.T. auch erforderlich, um Abstände zu Siedlungen zu erhöhen, bestehende Belastungen für den Naturraum zu verringern oder Bündelungen mit linienförmiger Infrastruktur umzusetzen, um u. a. dem Bündelungsgebot Rechnung zu tragen. Die größte Abweichung von der Bestandsleitung zeigt die sogenannte Südalternative. Diese zweigt östlich

der Schaltanlage Elsfleth_West zwischen Hunte und Weser Richtung Süden ab. Sie verläuft innerhalb des Landkreises Wesermarsch durch die Gemeinden Berne und Lemwerder, quert die Weser nach ca. 19 km zwischen Werderland und Niedervieland und trifft in der Hansestadt Bremen in Blockland auf das geplante UW Blockland/Neu -Alternative 1 oder Alternative 2 (vgl. Kap. 2.2 Abbildung 2 und Abbildung 3).



Abbildung 1: Übersichtsplan der Bestandsleitung Conneforde-Sottrum mit Trennung der Abschnitte M90 und M535

Die Bestandsleitung verläuft überwiegend in Niedersachsen und quert zu einem geringen Anteil Flächen des Landes Bremen. Sie verläuft über ca. 70 km von Elsfleth aus in östliche Richtung durch den Landkreis Wesermarsch, das Land Bremen sowie durch die Landkreise Osterholz, Verden und Rotenburg (Wümme) und endet im bestehenden UW Sottrum. Bei St. Jürgen, westlich von Lilienthal, zweigt derzeit ein ca. 10 km langer Stichabschnitt mit der Bezeichnung LH-14-2145 nach Süden ab und endet im UW Blockland in der Freien Hansestadt Bremen.

Die Bestandsleitung quert die Weser nördlich von Berne in Richtung Bremen-Farge. Aktuell verlaufen hier zwei Leitungen über die Weser: Die in dieser Unterlage behandelte 220-kV-Freileitung Conneforde-Sottrum und die 380-kV-Elbe-Weser-Leitung, die derzeit am Umspannwerk Farge anschließt. Beide Leitungen verlaufen auf denselben Masten über die Weser – unterschiedliche Spannungsebenen liegen demnach auf dem gleichen Strommast. Künftig wird über diese beiden Leitungen deutlich mehr Energie übertragen. Das führt dazu, dass die Leitungen aufgetrennt und über jeweils eigene Maste geführt werden müssen. Da beide Projekte auch unterschiedliche Endpunkte (Dollern und Sottrum) haben, werden getrennte Leitungsführungen in getrennten Raumordnungsverfahren untersucht. Dabei zeichnet sich ab, dass die Leitung, die nach Nordosten (Richtung Dollern) verläuft, den Siedlungsbereich Bremen-Farge umgeht und nördlich von Bremen die



Weser quert. Das Vorhaben M535 könnte somit die bestehende Leitung in Bremen-Farge nutzen. Das ermöglicht zudem die Anbindung an das bestehende Umspannwerk am Kraftwerk Bremen-Farge. Die TenneT TSO GmbH ist als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet, den Netzanschluss so lange bereitzustellen wie er benötigt wird. Somit stellt das KW Farge einen anzubindenden Zwangspunkt im Leitungsverlauf dar. Bei Realisierung der Südalternative würde die Anbindung seitens des BBPIG-Vorhaben Nr. 38, Dollern – Elsfleth_West, / P23 erfolgen: Im Bestand verbleibt voraussichtlich ein Teil der LH-14-3103, welcher zukünftig das bestehende UW Farge mit einem neu zu errichtenden UW im Raum Hagen im Bremischen / Schwanewede verbinden wird. Dieses wird voraussichtlich nördlich der Gemeinde Neuenkirchen im niedersächsischen Landkreis Osterholz errichtet.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz (schutzgebietsunabhängig) sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Bei Vorhaben, die nach § 15 BNatSchG der Eingriffsregelung unterliegen, sind gemäß § 44 (5) BNatSchG nur die Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Richtlinie 79/409/EWG („Vogelschutzrichtlinie“) und die Arten des Anhangs IV der RL 92/43 EWG („FFH-Richtlinie“) artenschutzrechtlich relevant. Andere, nur national geschützte Arten, sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Die Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG, die weitere, in der speziellen Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich zu prüfende Arten auflistet, liegt z. Zt. noch nicht vor. Für die relevanten Arten ergeben sich aus § 44 (1) Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit (5) BNatSchG (2010) für nach § 15 BNatSchG (2010) zulässige Eingriffe folgende mögliche Verbotstatbestände:

- **Tötungsverbot:** Nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Ein Verstoß gegen das Verbot liegt nach der Rechtsprechung dann vor, wenn sich das Verletzungs-/Tötungsrisiko durch ein Vorhaben im Vergleich zum allgemeinen Lebensrisiko signifikant erhöht (vgl. BVerwG 2008b Urt. v. 12.03.2018 - 9 A 3.06).

- **Störungsverbot:** Nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebende 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.

Das Störungsverbot beinhaltet somit eine „Erheblichkeitsschwelle“. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden bzw. die Handlung zur Verringerung des Verbreitungsgebietes führt, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss. Punktuelle Störungen ohne negativen Einfluss auf die Art (z. B. kurzfristige baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit) unterfallen hingegen nicht dem Verbot.

- **Schädigungsverbot:** Nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Verbot tritt nach § 44 (5) S.1 Nr. 3 BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können nach § 44 (5) Nr. 3 BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Unter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind demnach Orte zu verstehen, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden. Darüber hinaus gehören aktuell nicht besetzte, aber regelmäßig für die oben genannten Funktionen genutzten Bereiche zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten so z. B. Brutplätze, die bei Beginn der Brutphase mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederbesetzt werden. Potenzielle, aber nachweislich nicht besiedelte Habitate sind von dem Verbot nicht erfasst. Weiterhin unterliegen Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore i. d. R. nicht dem Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (LANA 2009), es sei denn, durch den Verlust der Nahrungshabitate oder durch eine Zerschneidung von Wanderwegen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten funktionslos.

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 (1) Nr. 4 i. V. m. (5) BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Schädigungsverbot:** Nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Von einer Verbotverletzung ist auszugehen, wenn ein Bestand einer streng geschützten Pflanzenart vorhabenbedingt beeinträchtigt wird.

1.3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlage

Ziel des Raumordnungsverfahrens ist zu prüfen und abzuschätzen, welche Variante des Trassenverlaufs die geringsten artenschutzrechtlichen Konflikte auslöst, bzw. zu überprüfen, ob eine Variante gegen die gesetzlichen Verbote des Artenschutzes (insbes. § 44 Abs. 1 BNatSchG) verstößt.

Der Prüfungsablauf sieht wie folgt aus:

- Relevanzprüfung: Ermittlung der vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind (Kapitel 2). In einem zweiten Schritt werden die ermittelten Arten hinsichtlich ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender Habitatausstattung abgeschichtet (Kapitel 4). Für die verbleibenden Arten findet eine Konfliktsanalyse statt.

- Konfliktanalyse: In Kapitel 5 findet eine Bewertung der unter Kapitel 3 und 4 ermittelten Bestände der potenziell betroffenen Arten hinsichtlich der Verbotstatbestände § 44 Abs. 5 BNatSchG statt.

Zunächst wird das **zu betrachtende Artenspektrum** ermittelt. Unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände, welche gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden können, sind dies:

- gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) streng geschützten Arten und die
- gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (V-RL) heimischen Vogelarten.

National geschützte Arten finden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG Beachtung. Im vorliegenden Vorhaben ist aufgrund der sehr geringen Beeinträchtigung für alle Artengruppen, außer der Avifauna, davon auszugehen, dass formulierte Maßnahmen auch diese Arten vollumfänglich berücksichtigen und es zu keiner Beeinträchtigung kommt.

Im Zuge dieser artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung auf der Ebene der Raumordnung ist eine vollständige Bestandsaufnahme der relevanten Arten nicht notwendig. Aufgrund des noch nicht feststehenden Trassenverlaufs ist eine vollumfängliche artenschutzrechtliche Betrachtung nicht möglich, da keine ausreichend räumlich genaue technische Planung vorliegt. Die für eine vertiefende Betrachtung notwendige Planungsdetailierung ist erst im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren gegeben. Das Konfliktpotenzial des Vorhabens kann daher lediglich auf der Grundlage von für Freileitungsvorhaben allgemeingültigen Wirkfaktoren abgeschätzt werden. So werden vorhabensbedingte Wirkungen nur - soweit diese absehbar oder mit Blick auf die Wirkweite und die Empfindlichkeit betroffener Arten erforderlich sind - berücksichtigt. Auch Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen werden lediglich konzeptionell benannt, eine Konkretisierung dieser Maßnahmen bleibt der Planfeststellungsebene vorbehalten.

Folgende Daten wurden zur Abschätzung des vorkommenden Artenspektrums sowie als Grundlage für Relevanzprüfung und Konfliktanalyse verwendet:

Allgemein

- Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM) (2021)
- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) (2021)
- schriftl. Mitteilung Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) vom 07.07.2022

Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das Artinventar der streng geschützten Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie umfasst Vertreter der Artengruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Mollusken,



Fische und Pflanzen. Für diese Arten liegt keine aktuelle Bestandsaufnahme vor. Für die Ermittlung des Artenspektrums wurden daher folgende Unterlagen ausgewertet:

- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe / Verbreitungskarten der FFH-Arten Niedersachsens) des NLWKN (2011)
- Berichtsdaten und Verbreitungskarten des nationalen Berichts 2019 zur FFH-Richtlinie (BfN 2019)
- Angaben zu Vorkommen von Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie im Bereich des Untersuchungsgebietes auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne der folgenden Landkreise: Landkreis Rotenburg (Wümme) (2016), Landkreis Osterholz (2001), Landkreis Verden (2008), Landkreis Wesermarsch (2016), Landkreis Oldenburg (2021) und des Landschaftsprogramms der Hansestadt Bremen (2015)
- Angaben zu Vorkommen von Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie gemäß den Erhaltungszielen der im Untersuchungsgebiet gelegenen FFH-Gebiete
- Angaben zur Verbreitung des Wolfes: Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (2022)

Die Auswertung der genannten Quellen zeigt, dass von einem Vorkommen von gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Tierarten auszugehen ist.

Heimische Vogelarten gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie

Das als planungsrelevant betrachtete potenzielle Artenspektrum umfasst:

- Anhang-I-Arten der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)
- Regelmäßig auftretende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Arten der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)
- Arten der Roten Listen des Bundes (RYS LAVY et al. 2020)
- Arten der Roten Liste wandernder Vogelarten (HÜPPOP 2013)
- Koloniebrüter (SÜDBECK et al. 2005)
- Streng geschützte Vogelarten gemäß der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO.

Für sonstige im Untersuchungsraum nachgewiesene, ungefährdete, ubiquitäre Vogelarten wie z. B. Amsel, Buchfink oder Kohlmeise sind vorhabenbedingt keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass diese im Rahmen der Konfliktanalyse nicht namentlich extra aufgeführt werden (vgl. Kapitel 5.2.2.2).

Folgende Unterlagen wurden als Nachweis von Artvorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) ausgewertet:



1. Brutvögel

- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN):
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen, Stand 2010, ergänzt 2013)
 - Revierzentren ausgewählter Großvogelarten (Stand 2022, Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung)
 - Brutvogelkartierung im VSG Hammeniederung (2020) und VSG Unterweser (2014)
 - KRÜGER et al. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005–2008, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 48.
- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe / Verbreitungskarten der FFH-Arten Niedersachsens) des NLWKN
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel im Landkreis Wesermarsch, kreisweite Bewertung (Stand 2021)
- Daten des Naturschutzbund Deutschland (NABU) zu Important Bird Areas
- Daten der Freien Hansestadt Bremen (Projektträger: Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (SKUMS), Auftraggeber: Hanseatische Naturentwicklung GmbH):
 - ÖKOLOGIS (2020): Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2019 - Ausgewählte Brutvogelarten im Blockland (LSG „Blockland - Burgdammer Wiesen“, NSG „Grambker Feldmarksee“, NSG „Kuhgrabensee“), Projekt 125.
 - BUND-DU GMBH (2021): Brutvogelbericht Blockland 2021: Brutvogelerfassung 2021: Vorkommen von Weißstorch, Limikolen und gefährdeten Rallen (Karte 4).
 - Brutvogelkartierung 2022 im Niedervieland
 - ÖKOLOGIS (2022): Brutvogelkartierung Werderland 2021, Integriertes Erfassungsprogramm Bremen, Projekt 224.
- NLStBV 2020: Brutvogelkartierung 2017 – 2018 im Rahmen des Projekts: Neubau B 212n Harmenhausen - Bremen (A 281), AK Umwelt, in Zusammenarbeit mit Planungsgruppe grün, DEGES, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten.
- ÖKOPLAN (2022): Brutvogelkartierung im Rahmen des Projekts: Neubau der B 74n.

2. Rast- und Gastvögel

- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN):
 - Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen, Stand 2018)



- Gastvogelkartierung (Gänse) 2021/22 in der Hammeniederung und der Unterweser
- Gastvogelkartierung 2012 in der Hammeniederung, Projekt V35
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel im Landkreis Wesermarsch, kreisweite Bewertung (Stand 2021)
- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe / Verbreitungskarten der FFH-Arten Niedersachsens) des NLWKN
- Daten des Naturschutzbund Deutschland (NABU) zu Important Bird Areas
- Daten der Freien Hansestadt Bremen (Projektträger: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (SKUMS), Auftraggeber: Hanseatische Naturentwicklung GmbH)
 - Rastvögel im Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder, Dokumentation 2022, Projekt 224: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen, Faunistische Untersuchungen 2022 im Niedervieland.
 - Gastvogelkartierung 2017 und 2019 im Niedervieland
- Daten der Freien Hansestadt Bremen (Projektträger: Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Auftraggeber: Hanseatische Naturentwicklung GmbH):
 - Bremer Wasser- und Watvogelzählung 2021–2022: Projekt 224: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen, Faunistische Untersuchungen 2021 in Bremen und Bremerhaven, Bremer Wasser- und Watvogelzählung, Kurzbericht.
- NLStBV 2020: Gastvogelkartierung 2017–2019 im Rahmen des Projekts: Neubau B 212n Harmenhausen - Bremen (A 281), AK Umwelt, in Zusammenarbeit mit Planungsgruppe grün, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten und DEGES.

In der **Brutsaison** 2022 wurden zudem von Baader Konzept GmbH Kartierungen auf Probeflächen durchgeführt. In ausgewählten Bereichen des UG wurden auf diesem Wege relevante Brutvögel (s. Anhang 25 Brutvogelkartierung Bericht und Karten TenneT TSO GmbH 380-kV-Leitung Conneforde-Sottrum 2022) erfasst.

Für die **Rastvögel** liegen ebenfalls aktuelle Bestandsdaten aus der probeflächenbezogenen Rastvogelkartierung aus den Jahren 2021/22 von Baader Konzept GmbH vor. In ausgewählten Bereichen des UG wurden relevante Rastvögel (s. Anhang 26 Rastvogelkartierung Bericht und Karten TenneT TSO GmbH 380-kv-Leitung Conneforde-Sottrum 2022) erfasst.

Die Berichte und Karten der Brut- und Rastvogelkartierung umfassen neben dem gegenständlichen Verfahren M535 auch den Abschnitt M90.

Aufgrund der Größe und Komplexität des UG wurden Kartierungen nicht flächendeckend, sondern auf 23 (Rastvögel) bzw. 26 (Brutvögel) repräsentativen Probeflächen, entlang der geplanten Trassenalternativen, durchgeführt. Entlang des Bestandstrasse wurden innerhalb eines Korridors mit einer Untersuchungsraumbreite von in der Regel 1.000 m beidseits der Trasse zu kartierende Probeflächen ausgewählt. Die Größe der Probeflächen beträgt 100 bis 250 ha. Die Abgrenzung und

die Lage der Probeflächen orientiert sich an den landschaftlichen Gegebenheiten und dem potenziellen Vorkommen relevanter Vogelarten bzw. relevanter Gebiete (Vogelschutz- und FFH-Gebiete) und deckt den Untersuchungsraum repräsentativ ab. Fließ- und Stillgewässer im Untersuchungsgebiet werden größtenteils mit abgedeckt, da sie u. a. für Enten- und Gänsevögel häufig frequentierte Raststandorte darstellen.

Bei der Brutvogelerfassung wurden im Bereich des Abzweigs Blockland in Absprache mit der UNB Erfassungsdaten verwendet, die im Rahmen des Ausbaus der B 74 erhoben wurden. Auf diese Weise werden Mehrfachbelastungen auf die dort vorkommenden, teils hochsensiblen Brutvogelarten durch Kartierer vermieden. Die Erfassungsmethodik unterscheidet sich in diesem Bereich von jener der sonstigen Flächen: Die Daten wurden auf einer Länge von 9 km flächendeckend innerhalb eines 1,5 km breiten Korridors zwischen Bremen und Osterholz-Scharmbeck aufgenommen. Die zur Verfügung gestellten Daten wurden für die Bestandsbeschreibung und Bewertung als Gesamteinheit betrachtet und ersetzen die ursprünglich für diesen Abschnitt zugewiesenen Probeflächen 21 bis 24.

Anhand der Kartier- und weiterer Bestandsdaten wurden besonders konfliktträchtige Bereiche definiert. Diese Bereiche wurden näher betrachtet.

Im Bereich der Südalternative wurde bisher keine aktuelle Kartierung anhand von Probeflächen durchgeführt, da diese erst später als mögliche Variante in Betracht gezogen wurde. Die Kartierung wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nachgeholt. Dennoch liegen Bestandsdaten (NLWKN, NLStBV 2020, SKUMS 2022, ÖKOPLAN 2022, ÖKOLOGIS 2022) vor, die es ermöglichen in der aktuellen Planungsebene die artenschutzrechtlichen Belange fachgerecht zu betrachten und eine umweltverträgliche Trassenführung zu erarbeiten.

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten werden auf Grundlage der Habitatstrukturen (Basis-DLM, ATKIS) auf umliegende Flächen, für die keine avifaunistischen Daten vorhanden sind, übertragen. Aufgrund der Habitatansprüche der Arten kann in Bereichen, für die keine Daten vorliegen, von einem Vorkommen des in den umliegenden Flächen mit ähnlicher Habitatausstattung ermittelten Artenspektrums ausgegangen werden. Auf diese Weise wird die Bedeutung dieser Flächen für die einzelnen Arten abgeschätzt. Dies betrifft zum großen Teil Bereiche abseits der Konfliktschwerpunkte (vgl. Kapitel 5).

Zudem wurde eine faunistische Übersichtsbegehung durchgeführt, deren Ziel die Ermittlung bedeutsamer Bereiche mit potenziellen Vorkommen von Anhang IV-Arten war. Diese basierte vorrangig auf einer vor Ort Begehung der Trasse, den Informationen vorhandener Schutzgebiete im UG und der Auswertung von ATKIS-Daten zur Herleitung von Habitatstrukturen, anhand derer das pot. Artvorkommen abgeleitet werden konnte. Aussagen hierzu finden sich in Kapitel 4.

Die so ermittelten Arten wurden in einem zweiten Schritt auf ihre Planungsrelevanz geprüft. Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden vorhabenbedingten Wirkungen aufweisen, bedürfen keiner weitergehenden Prüfung. Weiterhin wurden Irrgäste, sporadisch vorkommende Durchzügler sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben geltende Arten von der Betrachtung ausgenommen.



Nachdem die relevanten Arten und Umweltauswirkungen dargestellt wurden, kann eine Konfliktanalyse erfolgen. Im Rahmen der Konfliktanalyse wird geprüft, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung des Art. 5 der VS-RL eintreten. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Bereichen mit Konfliktschwerpunkten und bei Überschreitung der Erheblichkeitsschwellen einer Plausibilitätsprüfung unterzogen und anhand der Habitatausstattung die räumlich-funktionalen Beziehungen angeleitet.

Um Beeinträchtigungen zu minimieren sowie Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG auszuschließen, können in diesem Zusammenhang Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen werden.

Das Ziel der aktuellen Planungsebene ist die Ermittlung einer aus artenschutzrechtlicher Sicht möglichen Vorzugsalternative, die aus verschiedenen Trassen-Segmenten besteht. Es findet vorliegend eine segmentbezogene Beurteilung statt.

2 Vorhabenbeschreibung und Darstellung der relevanten, vorhabenbedingten Umweltauswirkungen

2.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die bestehende 220-kV-Freileitung soll durch eine 380-kV-Freileitung ersetzt werden. Im Zuge der Netzentwicklungsplanung wurde überprüft, welche technischen Alternativen die geforderte Stromtragfähigkeit bereitstellen können. Als Resultat der Prüfung ist ein vollständiger Neubau als einzige technische und rechtliche Lösung zulässig. Das Vorhaben ist dabei als Freileitung zu realisieren, die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung besteht seitens der Gesetzgebung nicht (vgl. Anlage A Erläuterungsbericht Kap. 4.1). Die geplante Leitung soll vorrangig vorhandene Leitungstrassenverläufe bei der Weiterentwicklung des Leitungstrassennetzes verwenden und weitgehend in Anlehnung an die Bestandstrasse (ca. 80 m Entfernung) der derzeitigen 220-kV-Leitung LH-14-2144 geführt werden. Die Bestandsleitung muss zur Aufrechterhaltung der Energieversorgung so lange weiter betrieben werden, bis die neue 380-kV-Leitung in Betrieb genommen werden kann. Anschließend wird sie zurückgebaut.

Die Leitungsfelder der Bestandsleitungen variieren in ihren Masthöhen, Schutzstreifenbreiten, Feldlängen und den Abständen zwischen den Leiterseilen und dem Gelände. Die jeweiligen Werte hängen von vielen Faktoren ab und werden im Erläuterungsbericht (Anlage A Kapitel 4.1) ausführlich dargestellt.

Die durchschnittliche Höhe der neuen Masten wird nach heutigem Planungsstand, abhängig vom Standort, zwischen 55 und 65 m betragen. Dabei kann der zu verwendende Masttyp variieren und wird der jeweiligen Örtlichkeit angepasst (vgl. Anlage A Erläuterungsbericht Kapitel 4.1).

2.2 Beschreibung der Trassensegmente

Die vorliegende artenschutzrechtliche Ersteinschätzung wird segmentbezogen durchgeführt. Jede Alternative entspricht einem eigenen Segment. Der Bestand wurde zerschnitten, wo Alternativen abzweigen und einmünden. Die Breite der Segmente bzw. Alternativen entspricht 400 m (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).

Anhang-IV-Arten und europäische Vogelarten werden segmentweise auf Vorkommen untersucht. Auch die anschließende Konfliktanalyse findet segmentbezogen statt (vgl. Kapitel 4 und 5).

Aufgrund bestehender Vorbelastung und Gewöhnungseffekte für Tierarten wird, wenn möglich, parallel zur Bestandstrasse gebaut. Sofern, auf Grund raumordnerischer Belange, nicht im Bestand gebaut werden kann, werden alternative Trassenführungen vorgeschlagen und ausgewertet. Im Fall, dass sich in diesen Alternativen Konflikte mit den vorgefundenen Arten ergeben, muss eine segmentweise Betrachtung vorgenommen werden. In den Konfliktschwerpunkten sind Überschreitungen der Erheblichkeitsschwellen denkbar.

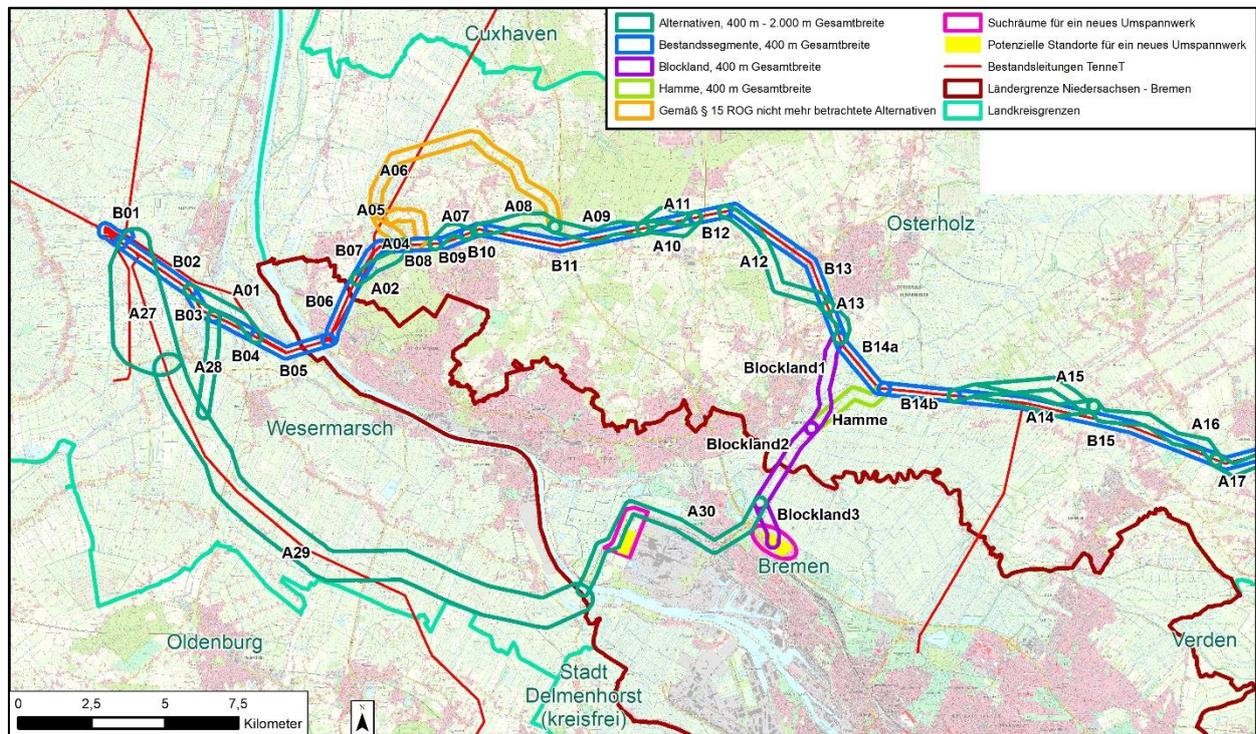


Abbildung 2: Darstellung der Alternativen und Bestandssegmente Elsfleth bis Bremen

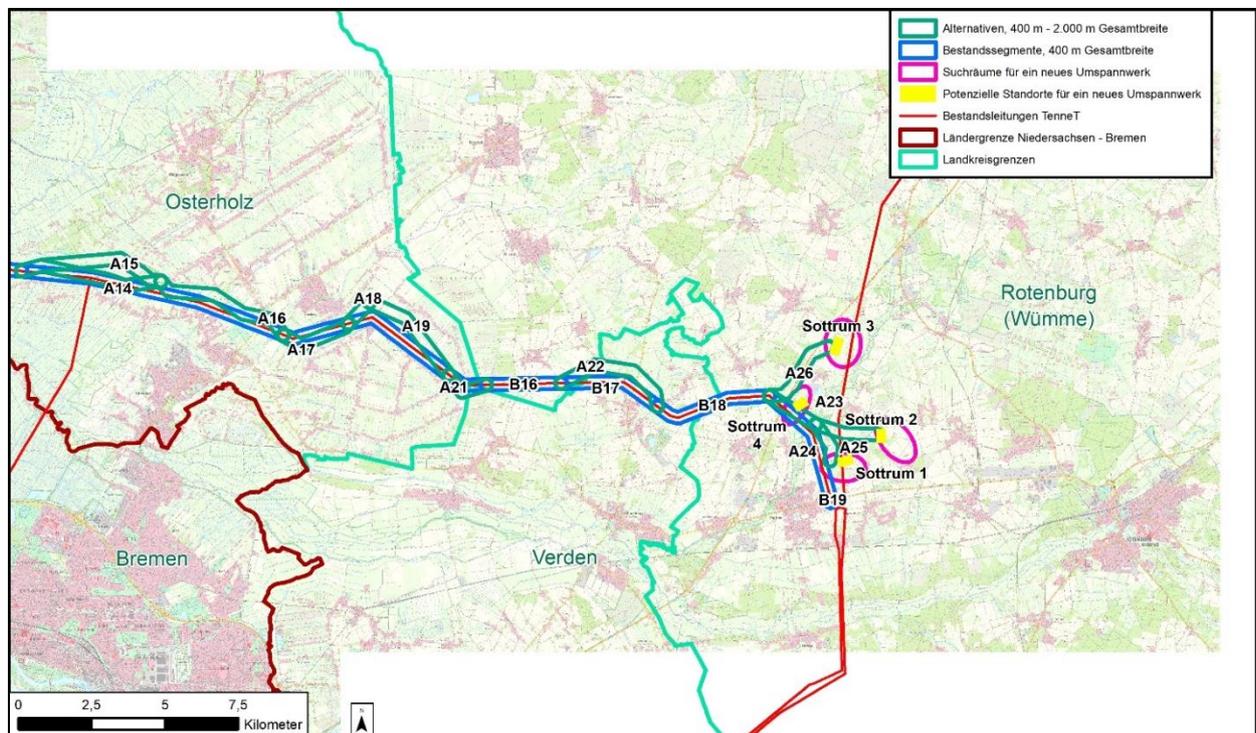


Abbildung 3: Darstellung der Alternativen und Bestandssegmente Bremen bis Sottrum



Die zu untersuchenden Alternativen sollen zusammen mit der Bestandstrasse einen planbaren Trassenverlauf bilden und werden nachfolgend kurz beschrieben. Der Trassenverlauf besteht aus 54 möglichen Segmenten inklusive der Bestandsleitung und der Anbindungen an sechs mögliche UW-Standorte für das neue UW Sottrum und das UW Blockland/Neu. Bereits während der Vorplanung schieden durch Abstimmungen mit Behörden bereits 5 Alternativen aus (A3-A6, A20 kartografisch nicht dargestellt). Es verbleiben somit insgesamt 49 Segmente zur Prüfung, wobei die Segmente der Alternativen mit A01-A30, Blockland1-3 und Hamme sowie die Bestandsleitung mit B01-B19 benannt sind. Die ausführliche Beschreibung der Segmente findet im Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht (Anlage C) im Kapitel 3.4.1 sowie im Rahmen des Alternativenvergleichs (Anlage F) im Kapitel 3 statt.

Im Zuge der Erarbeitung der Verfahrensunterlagen für das Raumordnungsverfahren zum Ersatzneubau der 380-kV-Leitung zwischen Elsfleth_West und Sottrum wurden innerhalb der Trassensegmente, die Gegenstand der Video-/Telefonkonferenzen vom 08./09.03.2022 und der ergänzten Antragsunterlage vom 28.11.2022 waren, jeweils konkrete, potenzielle Trassenverläufe entwickelt (vgl. Anlage F Alternativenvergleich). Die Beurteilung hinsichtlich der Auslösung von Verbotstatbeständen, vor allem der Kollisionsbewertung freileitungssensibler Arten, erfolgte auf Grundlage der festgelegten Segmente bzw. der Segmentgrenzen und nicht der Vorzugstrasse. Dies stellt sicher, dass der geforderte Untersuchungsrahmen eingehalten wird, sollte es im Rahmen der technischen Planung zur kleinräumigen Verschiebungen der Trassenführung kommen.

In Anlehnung an das Methodenpapier zur Strategischen Umweltprüfung in der Bundesfachplanung (BNetzA 2015) werden vorliegend vier Ausbauklassen unterschieden und nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung findet sich im Erläuterungsbericht (Anlage A, Kapitel 4.1).

I Neubau - erfolgt in freier Trassenführung ohne Bündelung mit anderer linearer Infrastruktur. Neue Trassen und Schutzstreifen notwendig.

II Neubau in Bündelung - kann in einem Abstand von bis zu 200 m ab Trassenachse zu einem Bündelungspotenzial (wie Höchst- und Hochspannungsleitungen inkl. Bahnstromnetz, Bundesautobahn) erfolgen. Neue Trassen und Schutzstreifen notwendig.

III Paralleler Ersatzneubau - wird unmittelbar neben einer bestehenden Freileitung (bis 100 m ab Trassenachse) geplant. Eine Schutzstreifenverbreiterung bzw. -verlagerung ist notwendig.

IV Ersatzneubau in bestehender Trasse - Errichtung einer neuen Leitung in oder unmittelbar neben einer Bestandstrasse, wobei die bestehende Leitung innerhalb von drei Jahren ersetzt wird. Grundsätzliche Nutzung des bestehenden Trassenraums und der vorhandene Schutzstreifen (bis 40 m ab Trassenachse). Punktuelle Aufweitungen sind durch Trassenoptimierungen möglich.

Zum jetzigen Projektstand liegt lediglich eine technische Vorplanung vor. Eine detaillierte technische Planung mit entsprechender Festlegung der Ausbauf orm erfolgt erst auf der nachfolgenden Planungsebene.

Die technische Beschreibung (siehe Kapitel 2.1) betrachtend, wird somit angenommen, dass es sich bei den Segmenten A02 – A30 sowie Blockland1 – 3 und Hamme um einen Neubau handelt. Sofern

in unmittelbarer Nähe lineare Strukturen (andere Stromleitungen, Straßen) vorhanden sind, können diese Segmente als Neubau in Bündelung definiert werden. Dieser Fall liegt z.B. beim Abzweig Blockland zur Anbindung des potenziellen UW Blockland/Neu vor. Er kann als Neubau in Bündelung mit anderer linearer Infrastruktur verstanden werden, da hier bereits Straßen verlaufen sowie voraussichtlich parallel der Bau der Bundesstraße B74n geplant wird (Entwurfsplanung NLStBV, Mitteilung vom 19.10.2021) und zudem bereits weitere Freileitungen vorhanden sind.

Wird die Trasse innerhalb der Bestandstrasse geführt, muss es sich um einen parallelen Ersatzneubau mit Schutzstreifenverlagerung und/oder -verbreiterung handeln, da die Bestandsleitung, um ihre Funktion zunächst aufrechtzuerhalten, erst zurückgebaut werden kann, wenn das Vorhaben abgeschlossen ist. Dies betrifft die Segmente B01–B19. Eine Übersicht der Segmente hinsichtlich des jeweiligen geplanten Ausbaus wird in Tabelle 22 dargestellt.

2.3 Relevante, vorhabenbedingte Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage der Vorhabenbeschreibung werden die Wirkfaktoren des Vorhabens, die für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung relevant sind, identifiziert. Sie werden in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Projektwirkungen unterteilt. Für das Vorhaben entstehen temporäre baubedingte und zum Teil betriebsbedingte Beeinträchtigungen. Der wesentliche Unterschied in den Wirkfaktoren liegt in den anlagebedingten Umweltauswirkungen für den jeweiligen Bestandteil des Vorhabens. Der Neubau der 380-kV-Freileitung sowie die dadurch hervorgerufenen Leitungsanpassungen der 220-kV-Leitungen (inkl. temporärer Leitungsprovisorien) weisen eine linienförmige Struktur auf, die auf weiter Strecke Lebensräume quert und nur punktuell durch Masten Fläche beanspruchen, während die Anlage von Umspannwerken begrenzten Raum in Anspruch nimmt. Je nach Umsetzung kann die Fläche jedoch mehrere Hektar betragen und greift so großflächig in vorkommende Habitatstrukturen ein. Die im Rahmen des Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht (Anlage C) ermittelten Wirkfaktoren werden im Folgenden dargestellt und im weiteren Verlauf der Unterlage daraufhin überprüft, in wie weit sie sich auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auswirken. Die Umweltauswirkungen können nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren differenziert werden.

2.3.1 Potenzielle bau- und rückbaubedingte Umweltauswirkungen

Freileitung

Der Bau/Rückbau der Freileitungen erfolgt in einer Linienbaustelle, weshalb Beeinträchtigungen an einer Stelle nur von kurzer Dauer, aber dafür weitläufiger sind:

- Temporärer Lebensraumverlust durch die baubedingte vorübergehende Flächeninanspruchnahme (z. B. bodenbrütende Vögel, Amphibien, Reptilien)
- Mögliche Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen während der Aktivitäts-, Brut- bzw. Wanderungszeiten (z. B. Rast- und Gastvögel, kollisionsgefährdete Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse) durch Baustellenverkehr, Maschinen und Gehölzentfernungen
- Temporäre Störungen (Schall-, Schadstoff-, Staub- und Lichtemissionen, optische Störungen) durch Baustellenbetrieb



- Temporäre Beeinflussung der hydrologischen Standortbedingungen (durch Maßnahmen zur Grundwasserhaltung, Einleitung in Oberflächengewässer), die punktuell im Bereich der Gründungen für die Maststandorte auftreten können

Der Bau der geplanten Höchstspannungsfreileitung und der Rückbau der vorhandenen Leitung werden abschnittsweise erfolgen. Die mit dem Vorhaben zu erwartenden bauzeitlichen Wirkungen stellen eine temporäre Flächeninanspruchnahme dar, die nach den Baumaßnahmen wieder in den zuvor vorgefundenen Zustand zurückversetzt werden soll.

Das Einbringen der Mastfundamente bedingt Flächeninanspruchnahmen, Störungen, Wasserhaltungsmaßnahmen, etc. Beim Neu- und Rückbau wird es zu Schallemissionen durch den Baustellenverkehr und durch Baumaschinen kommen, die in Abhängigkeit von der Geräteart und Betriebsdauer sowie der Anzahl der Baufahrzeuge stehen. Darüber hinaus kann es zu Schadstoffemissionen sowie einem Aufkommen von Staub durch die Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen kommen. Visuelle Reize z.B. durch Bewegung und Reflektionen können darüber hinaus zu Flucht- und Meidereaktionen führen. Dies schließt auch Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen zurückzuführen sind.

Umspannwerk

Der Bau der Umspannwerke und die damit einhergehenden Störungen können sich über einen langen Zeitraum hinziehen:

- Temporärer Lebensraumverlust durch die baubedingte vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtung mit Einrichtungs- u. Lagerflächen, Provisorien, Baustraßen und Bewegungsflächen)
- Mögliche Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen während der Aktivitäts-, Brut- bzw. Wanderungszeiten
- Temporäre Störungen durch den Einsatz von Baumaschinen und Geräten (Erdbaugeräte, Kräne, Transportfahrzeuge und etc.)
- Temporäre Grundwasserhaltung

2.3.2 Potenzielle anlagebedingte Umweltauswirkungen

Freileitung

- Die durchschnittliche Höhe der Masten wird nach heutigem Planungsstand, abhängig vom Standort, zwischen 55 und 65 m betragen
- Dauerhafter Lebensraumverlust durch eine anlagebedingte permanente Flächeninanspruchnahme der Fundamente der neuen Masten der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitung



- Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Leitungsseile und Masten der Freileitung, z. B. Entwertung von Vogelbrutstätten, Kollision von Vögeln mit Leitungsseilen (betrifft v. a. Großvögel wie Kraniche, Störche sowie Schwäne und fast alle anderen Wasservögel, schnell fliegende Watvögel, vereinzelt auch Greifvögel und Eulen)
- Durch optische Kulissenwirkung meiden bestimmte Arten (z. B. Bekassine, Uferschnepfe, Kampfläufer, Kiebitz und Rotschenkel) die Umgebung von Freileitungen, sodass die betroffenen Flächen als Lebensraum sowohl hinsichtlich der Brut als auch der Rast beeinträchtigt werden
- Dauerhafte Lebensraumveränderung durch Beschränkung des Gehölzaufwuchses in einem erweiterten bzw. neu angelegten Schutzstreifen beidseitig der Freileitung
- Größere Eingriffe in den Bewuchs der Trasse wie die Neuanlage von Waldschneisen. Daher kann sich eine Änderung der Flugrouten und die Nutzung von Jagdgebieten von Fledermäusen ergeben. Der Lebensraum von empfindlichen Waldvogelarten (z.B. Schwarzstorch) kann beeinträchtigt werden, wenn sie die schneisenbedingten neuen Waldränder meiden
- Veränderung von Vegetationsstrukturen in Bereichen mit Schutzstreifenverbreiterung im Wald
- An den Abspannmasten mit Fundamentsanierung ergibt sich eine Veränderung des Bodengefüges
- Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Fundamente der Masten kann zudem zu einer Veränderung der Grundwasserleiter und der Deckschicht führen. Da die Vergrößerung bereits bestehender Fundamente nur wenige Kubikmeter in Anspruch nimmt, ist die damit verbundene Reduktion der Grundwasserneubildung zu vernachlässigen

Umspannwerk

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch eine anlagebedingte permanente Flächeninanspruchnahme (Umspannwerk, Zuwegung)
- Vergrämung durch Sichtbarkeit der baulichen Anlagen („Kulissen- und Silhouetteneffekte“)
- Erhöhung des Prädationsdrucks auf bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes durch Schaffung von Deckung für Prädatoren

Rückbau vorhandener Leitungen:

- Entlastungen der Avifauna, da Vergrämungen durch die technischen Anlagen sowie Kollisionsgefährdung an den Leiterseilen im Bereich der Bestandsleitung nach Rückbau nicht mehr bestehen. Eine Entlastung entsteht, wenn die Bestandsleitung keine Vogelschutzmarker zum Schutz vor Kollisionen aufwies
- Möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten mastenbrütender Vogelarten z.B. Wanderfalke, Fischadler



2.3.3 Potenzielle betriebsbedingte Umweltauswirkungen

Freileitung

- Bei der Nutzung von Freileitungen entwickeln sich niederfrequente elektrische und magnetische Felder (EMF). Grenzwerte gemäß 26. BImSchV sind einzuhalten. Beurteilungsrelevante betriebsbedingte Wirkungen auf Lebensraumtypen und Arten sind nicht bekannt
- Betriebsbedingt treten bei bestimmten feuchten Wetterlagen an Freileitungen Schallemissionen auf (Koronageräusche). Mit Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) ist sichergestellt, dass die geplante 380-kV-Freileitung keine Schallimmissionen verursacht, die zu unzulässigen Lärmbelastungen führen. Eine Beeinträchtigung von Tieren ist nicht zu erwarten
- Wuchshöhenbegrenzung in Bereichen mit Schutzstreifen im Wald und damit einhergehende Entnahme und Rückschnitt von Gehölzen, wenn durch ihren Wuchs die Leitung in ihrem Bestand und Betrieb beeinträchtigt werden kann
- Durch die Beschränkung der Wuchshöhen und die Entnahme von Gehölzen innerhalb der Schutzstreifenverbreiterung werden die vorhandenen Biotope und Habitate ggf. dauerhaft verändert. Dies kann die auf diese Biotoptypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere Fledermäuse, Höhlenbrüter und Großvögel, betreffen
- Aufgrund von Wartungsarbeiten und temporären Pflegemaßnahmen im Schutzstreifen sind optische Reize, Erschütterungen oder mechanische Wirkungen möglich

Umspannwerk

- Betriebsbedingt treten bei bestimmten feuchten Wetterlagen an Freileitungen Schallemissionen auf (Koronageräusche). Mit Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) ist sichergestellt, dass die geplante 380-kV-Freileitung keine Schallimmissionen verursacht, die zu unzulässigen Lärmbelastungen führen. Eine Beeinträchtigung von Tieren ist nicht zu erwarten
- Lärm- und Lichtemissionen in bisher unberührte Lebensräume

Eine ausführliche Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen und damit verbundenen Umweltauswirkungen kann dem UVP-Bericht (Anlage C, Kapitel 3) entnommen werden.

2.4 Berücksichtigung der Vorbelastung

Die möglichen Auswirkungen der Trassenalternativen werden in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung grundsätzlich als solche eines neuen Vorhabens geprüft. Beim besonderen Artenschutz kommt es auf das Vorhaben als solches, also dessen Gefahrenpotenzial, an. Da das Artenschutzrecht handlungsbezogen ist, kommt eine reine „Delta-Prüfung“, also eine reine Prüfung der Mehrbelastung durch das geplante Vorhaben im Vergleich zur Bestandsanlage, nicht in Betracht. Dennoch stellt die bestehende 220-kV-Bestandsleitung eine Vorbelastung dar. Bei der Beurteilung



der zu erwartenden Wirkungen werden Vorbelastungen durch bestehende Freileitungen als Bestandteil des Ist-Zustandes berücksichtigt. Die Bestandsleitung stellt somit eine wichtige Grundlage zur Einschätzung der bestehenden Konfliktrelevanz im Raum vor Umsetzung des geplanten Vorhabens dar. Gegebenenfalls nachteilige Auswirkungen der Bestandsleitung würden sich demnach im aktuellen Erhaltungszustand der Populationen betroffener Arten widerspiegeln. Aufgrund des bestandsähnlichen Ersatzneubaus an einigen betroffenen Segmenten wird davon ausgegangen, dass es nicht zu einer erheblichen Veränderung der Konflikintensität des Vorhabens im Vergleich zum Bestand kommt. Somit entspricht die zukünftige Belastung im Wesentlichen der der Vorbelastung. Der Ist-Zustand (mit Bestandsleitung) kann daher aufgrund der Ähnlichkeit der bestehenden und geplanten Leitung als Vergleichsmaßstab zur Prognose der Auswirkungen des Ersatzneubaus herangezogen werden. Eine Ausnahme hiervon bildet das Kollisionsrisiko für freileitungssensible Vogelarten, das bei der Beurteilung der artenschutzrechtlichen Konflikte hinsichtlich der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos eine gesonderte Stellung einnimmt.

Die Berücksichtigung der Vorbelastung hinsichtlich des anlagebedingten Wirkfaktors „Beeinträchtigung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollisionsrisiko)“ spiegelt sich in der Bewertung des Parameters „Konfliktintensität der Freileitung“ zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos wieder (vgl. Kapitel 5.2.2.2, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Zwar wird der geplante Ersatzneubau (zunächst) wie ein Neubau bewertet, allerdings wird beim Ersatzneubau aufgrund der hohen Vorbelastung des Raums durch eine bestehende Freileitung und den anschließenden Rückbau dieser nach Inbetriebnahme der neu errichteten Freileitung von einer geringeren Konfliktintensität ausgegangen als bei einem Neubau in unbelastetem Raum. Da die Entlastung durch den Rückbau vorliegend im gemeinsamen Aktionsraum der durch den Neubau betroffenen Tiere erfolgt, wirkt sich der Rückbau konfliktmindernd aus. Die bestehende Vorbelastung sowie der Rückbau der Bestandsleitung wird somit in der Beurteilung des Vorhabens berücksichtigt und im Vergleich zu einem reinen Neubau („hohe Konfliktintensität“) mit einer geminderten Konfliktintensität bewertet. Bei einem Neubau in Bündelung mit einer vorhandenen Leitung wird die Vorbelastung des Raums zwar berücksichtigt, allerdings kommt es trotz Bündelung zu einer Zusatzbelastung des Raumes. Somit wirkt sich die Vorbelastung zwar konfliktmindernd aus (statt von einer „hohen“ Konfliktintensität eines reinen Neubaus wird von einer „mittleren“ Konfliktintensität ausgegangen), ist aber durch die geplante Masterhöhung in den häufigsten Fällen konfliktträchtiger als ein Ersatzneubau.

Vorbelastungen des Raums durch bestehende Freileitungen werden darüber hinaus bei der Bewertung des anlagebedingten Wirkfaktors „Beeinträchtigung von Vögeln infolge Meidung trassennaher Flächen“ berücksichtigt. So kann im Bereich der Trassenabschnitte, in denen bereits eine Vorbelastung durch die bestehende 220-kV-Leitung vorliegt, eine Beeinträchtigung durch Meideeffekte ausgeschlossen werden. Im Bereich des geplanten Ersatzneubaus ist aufgrund der bereits vorhandenen Kulissenwirkung bzw. optischen Reize der Bestandsleitung und der Ähnlichkeit von bestehender und geplanter Leitung eine vorhabenbedingte zusätzliche Lebensraumentwertung nicht zu erwarten. Die Masterhöhung besitzt hinsichtlich der Meidedistanz von Bodenbrütern keine Relevanz. Ab einer gewissen Höhe der Kulisse, in diesem Falle die Bestandsmasten, wirkt sich eine weitere Erhöhung nicht mehr aus. Einen Unterschied hierzu bildet das Kollisionsrisiko

freileitungssensibler Arten. Eine Erhöhung der Masten kann zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos führen und wird entsprechend gesondert bewertet (vgl. Kapitel 5.2.2.2). Entsprechende Wirkungen im Bestand sind bereits im Ist-Zustand vorhanden und werden durch den geplanten Ersatzneubau allenfalls räumlich verlagert, jedoch unter Einbeziehung des Rückbaus der Bestandsleitung in der Summe der Fläche nicht zunehmen. Die künftige Belastung entspricht somit im Wesentlichen der Vorbelastung. Im Falle eines Neubaus in Bündelung mit parallel verlaufenden Leitungen kann es zwar zu einer geringen zusätzlichen Habitatentwertung kommen, diese ist jedoch aufgrund der bestehenden Vorbelastung und ggf. des Gewöhnungseffektes in den meisten Fällen nicht erheblich.

2.5 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die geplante 380-kV-Höchstspannungsleitung der Maßnahme M535 im Projekt P119 wurde nach einem zwischenzeitlichen Teilverzicht auf das ROV für den westlichen Bereich aktualisiert und beginnt nun westlich des Weseruferes im Landkreis Wesermarsch und endet nach ca. 60 km Trassenlänge im neu zu errichtenden UW in der Samtgemeinde Sottrum im Landkreis Rotenburg (Wümme) (vgl. Abbildung 4).

Als Grundlage für die Planung der neuen 380-kV-Leitung wurde der Verlauf der bestehenden Leitung verwendet. Die Bestandsleitung sowie der zu planende Abzweig zum neuen UW Blockland/Neu Alternative 1 wurden aufgrund der höheren Konfliktintensität durch den Neubau im Blockland hinsichtlich des Status als Vogelschutzgebiet und dem Vorkommen anfluggefährdeter Vogelarten ergänzend mit einem beidseitigen Puffer von 5 km versehen, indem vorhandene Daten Dritter ausgewertet wurden (vgl. Kapitel 1.3). Für den Bereich des UW Blockland/Neu Alternative 1 wurde nach einer ersten Untersuchung des Raums der konfliktärmste mögliche Trassenverlauf skizziert und gepuffert. Im Bereich des neu zu planenden UW bei Sottrum wurde der Untersuchungsraum auf das gesamte Gebiet der Samtgemeinde Sottrum erweitert.

Es ist davon auszugehen, dass mit dem so dimensionierten Untersuchungsraum die möglichen Auswirkungen des Vorhabens hinreichend genau ermittelt werden können, um erkennbare Konfliktschwerpunkte mit ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen zu umgehen.

Für die Betrachtung der FFH- und EU-Vogelschutzgebiete wurde um die Bestandstrasse und die betrachteten Alternativen ein Puffer mit einem Radius von 5 km gelegt. Für die Untersuchung der Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie der Naturdenkmäler und der geschützten Landschaftsbestandteile wurde im Hinblick auf mögliche Verstöße gegen die Verordnungen ein Puffer mit einem Radius von 2,5 km gewählt. Für die Betrachtung der Anhang IV- Arten wurden ein 400 m breiter Korridor entlang des Bestandes und möglicher Alternativen betrachtet.

Bei der Betrachtung der Vögel ist in erster Linie die Anfluggefährdung bei Freileitungen relevant. Hier wurden artspezifische weitere Aktionsräume (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) von Arten als Puffer um die Segmentgrenzen definiert (vgl. Kapitel 5.2.2.2). Für Prüfungen sonstiger Verbotstatbestände werden artspezifische Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) herangezogen.

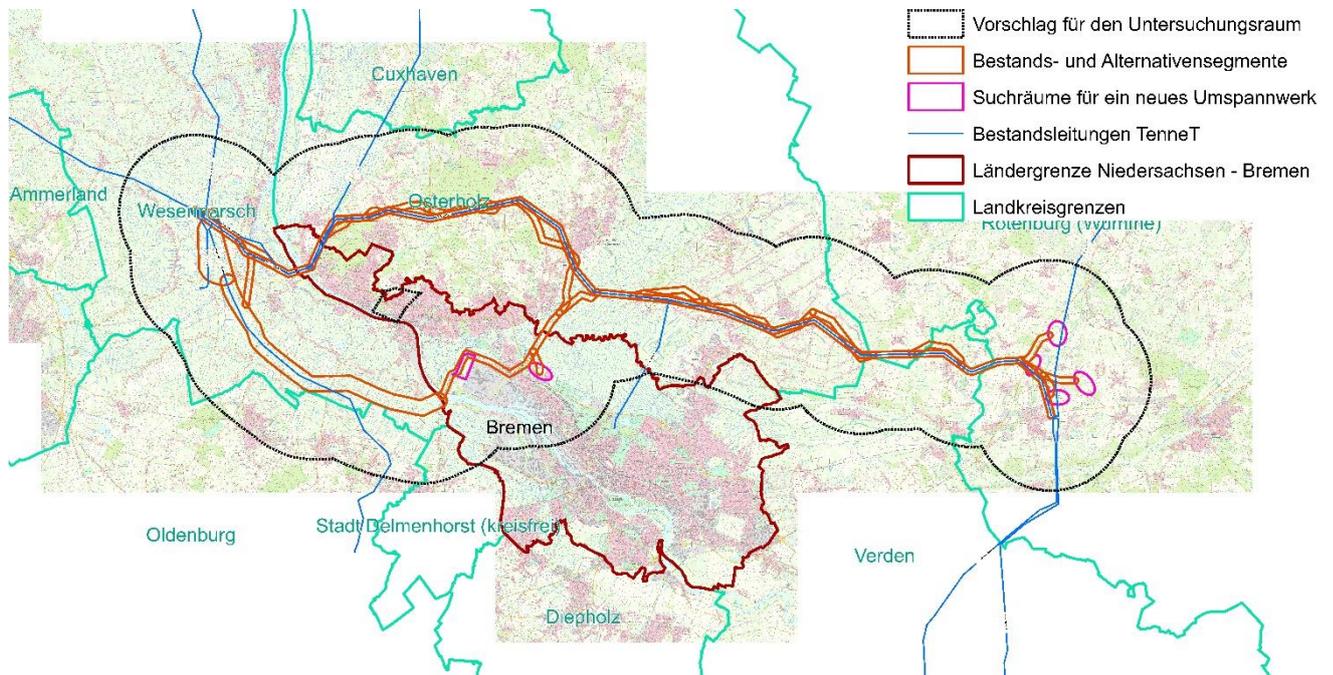


Abbildung 4: Abgrenzung des Untersuchungsraums ($r = 5 \text{ km}$)

Folgende Bundesländer bzw. Landkreise mit deren Gemeinden und Städten werden durch M535 berührt (Korridor $r = 5 \text{ km}$):

- Land Niedersachsen: Landkreis Wesermarsch: Stadt Elsfleth, Gemeinde Berne, Gemeinde Lemwerder, Gemeinde Ovelgönne
- Land Niedersachsen: Landkreis Osterholz: Gemeinde Schwanewede, Gemeinde Ritterhude, Stadt Osterholz-Scharmbeck, Gemeinde Lilienthal, Gemeinde Worpsswede, Gemeinde Grasberg
- Land Niedersachsen: Landkreis Verden: Gemeinde Ottersberg
- Land Niedersachsen: Landkreis Rotenburg (Wümme): Samtgemeinde Sottrum (Mitgliedsgemeinden Ahausen, Bötersen, Hassendorf, Hellwege, Horstedt, Reeßum und Sottrum), Samtgemeinde Tarmstedt (Mitgliedsgemeinden Bülstedt, Tarmstedt, Vorwerk und Wilstedt), Samtgemeinde Zeven, Stadt Rotenburg (Wümme)
- Land Niedersachsen: Landkreis Oldenburg: Gemeinde Hude und Ganderkessee
- Land Niedersachsen: Kreisfreie Stadt Delmenhorst
- Land Bremen: Stadtteile Blumenthal, Blockland, Findorff, Gröpelingen, Mitte, Walle

3 Überblick der potenziell vorkommenden sowie nachgewiesenen Arten

Unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Regelungen wird geprüft, welche der potenziell und tatsächlich vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten im Rahmen der Konfliktanalyse betrachtet werden müssen und für welche Arten eine vorzeitige Ausscheidung aus dem Prüfprozess möglich ist, da keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben zu erwarten ist.

Mit Hilfe der vorhandenen Datengrundlagen (s. Kapitel 1.3) wurde geprüft, ob der Vorhabensraum für artenschutzrechtlich relevante Arten ein natürliches Verbreitungsgebiet darstellt. Gemäß Art. 12 bzw. 13 FFH-RL beziehen sich die Verbotstatbestände auf die Tierarten „in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten“ und auf die Pflanzenarten „in deren Verbreitungsräumen in der Natur“. Arten, deren Verbreitungsgebiet außerhalb des Untersuchungsraumes liegt, können vorab für die weitere Betrachtung ausgeschlossen werden, da sie sich außerhalb des vorhabenbedingten Wirkraums befinden. Dies trifft ebenso für Arten zu, die durch Zufallsbeobachtungen erfasst wurden sowie für seltene Durchzügler und Irrgäste.

Ein weiteres Kriterium für die Ausscheidung von Arten sind die Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und vor allem die spezifischen Empfindlichkeiten gegenüber dem Wirkungsspektrum des Vorhabens. Kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass eine Art gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlich ist, muss sie nicht näher betrachtet werden bzw. ist sie nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung. Dies wird im darauf folgenden Schritt abgeprüft (vgl. Kapitel 1 und 5).



3.1 Potenziell vorkommende streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 1: Nachgewiesene oder pot. vorkommende Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie (EHZ = Erhaltungsziele, LRP = Landschaftsrahmenplan)

Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Fledermäuse							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	x		x	2	2	LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016)
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	x	3	2	(Ersatzneubau) Bereich NSG Hammeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	x	3	2	(Ersatzneubau) Bereich NSG Hammeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x	x	x	*	2	LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	x	x	x	*	2	LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	x	x	V	2	(Ersatzneubau) Bereich NSG Hammeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	x	x	x	*	2	LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021)
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	x	x	x	*	2	LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016)
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	x	x	D	1	LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	x	x	*	x	–



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	x	*	2	(Ersatzneubau) Bereich NSG Hammeniederung; LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	x	x	x	G	Gast	DE 2723-331 FFH-Gebiet Wümmeniederung; (Ersatzneubau) Bereich NSG Hammeniederung; DE 2516-331 FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Wasserschneckenfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	x	x	*	3	(Ersatzneubau) Bereich Nsg Hammeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Zweifarbflodermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	x	x	x	D	1	LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008)
Zwergflodermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	x	*	3	(Ersatzneubau) Bereich Nsg Hammeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Sonstige Säugetiere							
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	x	V	0	DE 2723-331 FFH-Gebiet Wümmeniederung; DE 2716-331 FFH-Gebiet Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor); Bremen (2015) (pot.)



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	x	3	1	DE 2820-301 FFH-Gebiet Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor; DE 2723-331 FFH-Gebiet Wümmeniederung; DE 2718-332 FFH-Gebiet Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor; Neubau Bereich NSG Untere Wümme; DE 2819-301 FFH-Gebiet Untere Wümme; DE 2716-331 FFH-Gebiet Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>		x	x	2	1	



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums						
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise	
Wolf	<i>Canis lupus</i>	x (Trasse kreuzt Rudelrevier Garlstedt 2018 4 Welpen; 2020 7 Welpen; angrenzend Rudel Rotenburg 2020/2021 1 Welpen)		x	3	0		
Reptilien								
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	x	x	x	3	2	LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS OLDENBURG (2021)	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	x	x	x	V	3	LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)	
Amphibien								
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	x	V	3	LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS FRIESLAND (2017); HANSESTADT BREMEN (2015)	



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	x	x	x	3	3	LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	x	x	x	V	2	LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	x	x	x	3	2	LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015) (Pot.)
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	x	x	x	3	3	(Ersatzneubau) Bereich NSG Hammeniederung; DE 2818-401 EU-Vogelschutzgebiet Blockland; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS VERDEN (2008); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2015); LANDKREIS OLDENBURG (2021); HANSESTADT BREMEN (2015)



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums						
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise	
Schmetterlinge								
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>		x	x	*	2		
Käfer								
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>		x	x	2	x	HANSESTADT BREMEN (2015)	
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	x	x	x	3	0	HANSESTADT BREMEN (2015)	
Libellen								
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	x	x	x	*	2	HANSESTADT BREMEN (2015)	
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	x	x	3	*	DE 2723-331 FFH-Gebiet Wümmeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016); HANSESTADT BREMEN (2015)	



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	x	x	*	*	DE 2820-301 FFH-Gebiet Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor; DE 2723-331 FFH-Gebiet Wümmeniederung; LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016)
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	x	x	x	2	1	(Ersatzneubau) Bereich Nsg Hammeniederung; LANDKREIS WESERMARSCH (2016); LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016)
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	x		x	1	1	LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016)
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>		x	x	3	*	
Mollusken							
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>		x	x	1	0	
Fische und Rundmäuler							
Schnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>		x	x	3	0	



Abschichtungskriterien		Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraums					
Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Nachweis gem. EHZ betroffener FFH-Gebiete und LRP der Landkreise	potenzielles Vorkommen gem. Verbreitungskarten	(pot.) Vorkommen in Maßnahme Ost - M535	RL D	RL Nds.	Arten aus EHZ betroffener FFH-Gebiete und den LRP der Landkreise
Pflanzen							
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	x	x	x	2	2	(Rückbau) NSG / LSG Truper Blänken; LANDKREIS OSTERHOLZ (2001)
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	x	x	x	2	1	LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2016)

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (Stand 2015, THEUNERT 2008a)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 0 | Ausgestorben oder verschollen | 1 | Vom Aussterben bedroht |
| 2 | Stark gefährdet | 3 | Gefährdet |
| V | Arten der Vorwarnliste | D | Daten defizitär |
| G | Gefährdung anzunehmen | * | Ungefährdet |
| X | keine Angabe | | |



3.2 Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht zu den pot. vorkommenden Brut- sowie den im UG nachgewiesenen Brut- und Rastvögeln (vgl. Kapitel 5.2.1 Bestand Tabelle 19 und Tabelle 21). Diese werden durch vorhandene Monitoringdaten bestätigt und ergänzt. Die Daten wurden in einem Puffer um die Trassensegmentgrenze, der dem artspezifischen weiteren Aktionsraum entspricht, ausgewertet (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Der Fokus bei den Rast- und Gastvögeln liegt auf der Erfassung und Darstellung besonders kollisionsgefährdeter (freileitungssensibler) Arten. Neben der Fluchtdistanz (nach GASSNER et al. (2010) und BERNOTAT (2017)) und den Aktionsräumen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) der Arten ist auch die Klasse (A-E) des vorhabenspezifischen Mortalitäts-Gefährdungs-Index (vMGI) angegeben. Dieser Index ist ein Maß zur Bestimmung der besonderen Kollisionsgefährdung der Arten bei Freileitungsvorhaben (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Diese werden im Kapitel 5.2.2.2 gesondert zu den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit (5) BNatSchG dargestellt.

Tabelle 2: Nachgewiesene oder pot. vorkommende Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>			x ²	A (B/C)	250-R / 100	500	1000	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x			D* (D)	10	25	50	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	VMGI / Mv (VMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	x	x ¹⁴	x ¹²	B (B)	250-R / 100	500	1000	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x			E* (E*)	10	50	150	
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	x			D* (D*)	15	100	250	(Kolonie)
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	x			C* (D*)	200	500	3000	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	x	x ¹³		D* (E*)		50	100	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	x	(x) ¹²⁴⁵	x ²³	A (B)	50	500	1000	in Limikolenbrutgebiet
Bergfink	<i>Fringilla montefrigilla</i>			x	(E*)				
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	x	x ²⁵		C* (D*)	10	100	150	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	x			D* (D*)	10			
Blässgans	<i>Aser albifrons</i>		(x)	x ¹²³	C (C)	400-R			in Wasservogelrastgebiet, Rastgebiet von Gänsen und Schwänen
Blässralle	<i>Flucia atra</i>	x	x ¹³	x ²³⁴	C (C)		250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Blauehlchen	<i>Luscinia siveica</i>	x	x ¹²³⁴⁵		D* (D*)	30	50	100	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x			E* (E*)	5	50	100	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	x	x ¹³	x	D* (D*)	15	50	150	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	x	x ¹	x ¹²³	C (B)	300-R / 200	500	1000	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	x	x ¹³⁴⁵		C* (D*)	40	50	100	
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>			x ²	B (C)	250-R / 100	500	1000	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x		x	E* (E*)	10	25	50	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x			E* (E*)	20	250	500	
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>			x ²	(C)	[400-R / 200]			
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	x	x ³	x ³	D (D)	20	500	min. 1500	Kolonie
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x			E* (E*)	10			
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundin</i>	x			D* (D*)	30	25	50	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x			D* (D*)		200	300	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x	x ¹³	x ²³	D* (D*)	80	500	1500	
Elster	<i>Pica pica</i>	x			D (D)	50	150	250	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	x		x	D* (E*)	10	50	150	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	x ¹²³	x	D (D)	20	50	150	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	x	x ¹³		D* (E*)	20	25	100	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	x	x ³		D* (E*)	10	50	100	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	x			D* (E*)	25	50	150	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		(x)	x ²	B (C)	500	1000	4000	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x			E* (E*)		25	50	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubiubs</i>	x	(x) ¹²	x ²	C (C)	50-R / 30	500	1000	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>		(x)	x ²³	A (C)	250-R / 100	500	1000	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	x			E* (E*)	10	50	100	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	x	x ³		D* (E*)		25	50	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x	x ¹²³		E* (E*)	20	50	100	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		(x)	x ²³⁴	B (C)	300-R / 200	500	1000	in Wasservogelbrutgebiet
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	x			D* (E*)	40	150	300	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterin</i>	x	x ¹³		D* (E*)	10	25	50	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x	x ¹		E* (E*)		50	250	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	x			D* (E*)	10	50	100	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	x ¹³		D* (E*)	15	25	150	
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>			x ²³	A (A)	250-R / 100	500	min. 1000	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Graugans	<i>Anser anser</i>	x	x ¹²³	x ¹²⁴	C (C)	400-R / 200	500	1000	in Wasservogelbrutgebiet
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x	(x) ³⁵	x ¹²³	C (C)	200	1000	min. 3000	in Wasservogelbrutgebiet / Kolonie
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	x	x ¹³		D* (E*)	20	25	50	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	x	x ²³⁴⁵	x ²³	A (B)	400-R / 200	500	1000	in Limikolenbrutgebiet
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x			E* (E*)	15	50	150	
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>		(x)	x ²	(C)	250-R			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	x	x ¹³		D* (D*)	60	500	1000	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	x	x ³	x ²	D* (D*)	200	1000	2000	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	x			E* (E*)	20	100	150	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	x	x ¹²³	x ²	C (C)	100	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x			E* (E*)	15	50	100	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	x			E* (E*)	5	50	100	(Kolonie)
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	x			E* (E*)	10	25	100	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	x		D* (D*)	20	100	200	
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>		(x)	x ²	C (B)	200-K / 50	1000	3000	Effektdistanz Brutkolonie, Aktionsradius bezieht sich auf regelmäßige Schlafplatzansammlungen
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	x	x ¹	x ¹²³	C (C)	300-R / 50	500	1000	in Wasservogelbrutgebiet
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	x	x ³		D (D)	100	1000	3000	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x			C				
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	x	(x)	x ²	A (B)	250-R/B/100	500	1000	in Limikolenbrutgebiet
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	x	(x) ¹²	x ¹²³	B				kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>		x ⁵			20			
Kernbeißer	<i>Coccyzastur coccyzastur</i>	x			D* (D*)		50	150	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x ¹²³⁴⁵	x ²³⁴	B (B)	250-R / 100	500	1000	in Limikolenbrutgebiet
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	x			E* (E*)		25	50	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	x			E (E*)	10	50	100	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	x	x ¹		D* (E*)	30	250	500	
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	x	x ²⁵	x ²	B (C)	250-R / 120	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x			E* (E*)	5	50	100	
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>			x ²	C (C)	250-R / 120			
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	x	x ¹³⁵	x ²	C (C)	200	1000	3000	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	(x)	x ²³	D* (D*)	200	1000	min. 3000	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>		(x)	x ²³	B* (C*)	200	1000	3000	
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	x	x	B (C)	500-R / 500	500	1000	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	x	x ³	x ²³⁴	B (C)	250-R / 120	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	x	x ¹³		D* (D*)		300	1000	
Kuhreiher	<i>Bubulcus ibis</i>			x					Nicht weiter betrachtete Art, da nicht regelmäßig vorkommend/sehr selten; kaum Kenntnisse; Neozoen-Art
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>			x ¹²	(B)	500-R			in Wasservogelrastgebiet
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x	(x)	x ²³⁴	C (C)	200-K / 100	1000	min. 3000	in Wasservogelbrutgebiet / Kolonie



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	VMGI / Mv (VMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	x	x ¹²⁴⁵	x ²³⁴	B (C)	250-R / 120	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	x		x ²	B (B)	200	500	min. 3000	in Wasservogelbrutgebiet / Kolonie
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>			x ²					Nicht weiter betrachtete Art, da nicht regelmäßig vorkommend/sehr selten; Neozoen-Art
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>		(x)	x ²	B (C)		1000	3000	in Kolonie
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	x			D* (D*)	10	1000	min. 3000	Kolonie
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	x ¹³	x ³	D* (D*)	100	500	1000	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	x	x ³		D* (E*)	20	200	1000	Kolonie
Merlin	<i>Falco columbarius</i>		(x)	x ²	(D*)	200			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	x			D (D)	40	100	250	
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>			x ²	C (C)		1000	mind. 3000	
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	x	x ³		D* (D*)	40	250	500	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x			D (D)		25	50	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	x ¹²³		E* (E*)	10	25	100	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	VMGI / Mv (VMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	x ¹³⁴⁵		D* (D*)	30	50	150	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	x	x ¹	x ¹²³	-				Neozoen-Art
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>		(x)	x ²³⁴	B (C)		250	500	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	x	x ¹		D* (D*)	400	100	500	
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>			x ²	(B)				kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	x	x ¹	x ³	D (D)		200	400	
Raubwürger	<i>Lanius exubitor</i>	x		x ³⁴	C* (D*)	300	250	500	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	x	x ³		D* (E*)	100	200	1000	(Kolonie)
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>		(x)	x ²	D* (C*)	300			
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	x			D* (D*)	80	250	500	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	x	x ¹³	x ²	C (C)	100	100	300	
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>		(x)	x ²	B (B)				Brutvogel, kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	x	x ¹³	x ²³⁴	C (C)	250-R / 120	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x			C (D)	20	50	150	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>			x ⁵	c)	500-R			kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	x ¹³		D (E*)	100	25	50	
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	x		x ²	B (B)	80	500	1000	in Wasservogelbrutgebiet
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	x	x ⁴⁵		D (D*)	20	25	50	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	x ¹²³⁴⁵	x ²³	C* (D)	200	1000	3000	
Rotdrossel	<i>Turnus iliacus</i>			x	(D)	40			
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisege</i>			x ²	B (B)	100	250	500	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecola</i>	x			E* (E*)	5	25	50	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	x ³	x ²	D (C*)	300	1500	4000	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	x	x ²⁴⁵	x ²³	A (B)	250-R / 100	500	1000	in Limikolenbrutgebiet; (robusta) ist A
Saatgans	<i>Anser fabilus</i>			x ²⁴	B (C)	400-R			
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	x	x	x ³	D* (D*)	50-K / 50	1000	min. 2000	Kolonie
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	x	(x) ²	x ²	B (C)	250-R / 100	500	1000	Brutvogel, kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	x	(x) ⁶	x ²	A (C)	50-R / 30	500	1000	Brutvogel, kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		(x)	x ²	C (C)	250-R / 100	250	500	
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	x	x ¹²³⁴⁵		D* (D*)	20	25	50	
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	x			D* (D*)	20	25	50	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	x	x ³		D* (D*)	20	500	1000	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	x	x ¹	x ¹²⁴	C (C)	250-R / 120	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	x			E* (D*)	15	100	250	
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>			x ²	B (C)	100	250	500	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	x	x ¹²⁴⁵		D* (D*)	40	50	100	
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>			x ²	C (C)	200-K / 50	1000	mind. 3000	kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Schwarzkopf-Ruderente	<i>Oxyura jamaicensis</i>			x ²					Neozoe
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	(x)		D* (D*)	300	1000	3000	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus marius</i>	x	x		D* (D*)	60	1000	2000	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	x	x ⁶		B (B)	500	3000	min. 6000	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	x	x ²³	B (C)	500	3000	6000	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x			D (D)	15	50	100	
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>		(x)	x ²	B (B)	300-R / 100	500	1000	
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>		(x)	x ²³	C (C)	200-K / 40	1000	mind. 3000	
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		(x)	x ²³	B (C)	200	1000	mind. 3000	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	x			E* (E*)	5	25	50	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x	x ³	x ²³	D* (D*)	150	500	2000	
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>		x		D* (D*)	10	500	1000	
Spießente	<i>Anas acuta</i>			x ²⁴	B (C)	300-R / 200	250	500	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x ¹³	x ³	C (D)	15	200	500	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	x			C* (C*)	100	250	500	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x	x		C* (D*)	30	100	150	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>			x ²	C (C)		1000	mind. 3000	
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>			x ²	(B)				kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x ¹³	x	D* (E*)	15	50	150	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	x ¹³	x ¹²⁴	C (C)		250	500	
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	x			C				
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	x	(x)	x ²³⁴	C (C)	200-K / 50	1000	min. 3000	in Wasservogelbrutgebiet / Kolonie
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	x	x		E* (E*)	10	100	150	
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	x		x ²	C* (C*)	100	1000	3000	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	x ¹³		D* (E*)		25	50	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		(x)	x ²	B (C)	250-R / 120	250	500	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	x			E* (E*)	10	100	150	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	x	x ¹³	x ²³	C (C)	40	250	500	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaesus</i>	x	x ¹³		E* (E*)	10	25	50	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>			x ²	(C)	250-R / 120			kein Vorkommen mit bedeutsamen Rastgeschehen im UG
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	x		D (D*)	20	25	50	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>			X ⁶	B (B)	200-K / 100	1.000	min. 3000	
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	x			B (C)	60	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x			D (D)	10	50	150	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x ¹³	x ³	D* (D*)	100	500	1000	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	x	(x)		C (C)	25	150	min. 500	
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	x	x ²³⁴⁵	x ²³	A (B)	250-R / 100	500	1000	in Limikolenbrutgebiet
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	x			D* (D*)	50-K ¹ / 10	700	min. 1000	Kolonie
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	x	x ⁶		C (C)	100	1000	3000	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	x		x ³	D (D)	30	100	250	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	x	x ¹³		C (C)	50	50	150	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	x	(x) ¹		B (C)	50	500	1000	BZ aus 2014, BF 2022
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	x			E* (E*)		100	200	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	x			D* (D*)	20	500	1000	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	x	x ²		D* (E*)	15	50	100	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	x	x ³		D (D)	20	500	1000	
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	x	x ⁴	x ²	C (C)	30	500	1000	
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		(x)	x ²³⁴	C (C)	250-R / 250	500	1000	
Wanderfalke	<i>Falco pegrinus</i>	x	x	x ²	D* (D*)	200	1000	3000	
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	x	x ¹²⁵	x	C (C)	30	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	x	x ¹²		D* (D*)	10	100	150	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	x ¹²³⁵	x ²³	B (B)	100	1000	min. 2000	in Kolonie
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>		(x)	x ¹²⁴	C (C)	400-R	500	1000	in Wasservogelbrutgebiet
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		D		C* (D*)	50	250	500	diese Art konnte lediglich als Durchzügler festgestellt werden
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	x	(x)		C* (D*)	200	1000	3000	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	x	x ²³	x	C (D)	20	50	150	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x	x ¹²		D* (D*)	30	50	250	



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
Wiesenweihe	<i>Cygnus pygargus</i>	x		x	C* (D*)	200	1000	3000	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	x			E* (E*)	5	25	50	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x			E* (E*)		50	100	
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x			C* (D*)	40	500	1500	
Zilpzalp	<i>Phylloscous collybita</i>	x			E* (E*)		50	100	
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>			x ²⁴	(B)	300-R			
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>			x ²	A (C)	200-K / 40	1000	mind. 3000	In Brutkolonie
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	x			B (B)	40	250	500	in Wasservogelbrutgebiet
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>			x ²	(C)				in Wasservogelrastgebiet
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus rufilus</i>	x	x ¹²	x ²³	C (C)	100	250	500	in Wasservogel-Brut- und Rastgebiet, BV 2014

Brutvögel:

¹ = BV Hammeniederung (2020) und Unterweser (2014)

² = Brutvogel NV 2022

³ = B74n ÖKOPLAN 2022

⁴ = Brutvogel Blockland 2022 (ÖKOLOGIS GmbH) nur im 1500m Puffer um Neubau und Rückbau

⁵ = Brutvogel Werderland 2021 - ÖKOLOGIS 2022: Brutvogelkartierung (IEP) Werderland 2021, Projekt 224



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
<p>⁶ = als Brutvogel nur in den Daten des NLWKN zu finden (vgl. Tabelle 19, 2013)</p> <p><u>Rast- und Gastvögel:</u></p> <p>¹ = Gänse Hammeniederung und Unterweser (2021/22) ² = Bremer Wasser- und Watvogelzählung 2017, 2019, 2021/22 (Integriertes Erfassungsprogramm Bremen) ³ = Gastvögel B212n (2017-2019) ⁴ = V35_GV (2012) ⁵ = NLWKN (2018) ⁶ = Rastvögel Rastpolder Duntzenwerder Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder (Integrierte Baggergutdeponie Bremen, 2022)</p> <p><u>Fluchtdistanz:</u></p> <p>R = Rastplatz B = Balzplätze K = Kolonie</p> <p>Für diese Plätze ergeben sich meist höhere Stör- und Fluchtdistanzen als für Einzeltiere (GASSNER et al. 2010) ¹ = Fluchtdistanz abhängig von Höhe und Erreichbarkeit der Brutwand bzw. -höhlen [] = Ein Abstandswert zur Störungsempfindlichkeit des Bruchwasserläufers ist nicht bekannt. Vergleichsweise wird hierfür auf einen entsprechenden Wert beim Großen Brachvogel als Rastvogel zurückgegriffen, eine relativ nahe verwandte Limikolenart, die teilweise ähnliche Verhaltensweisen besitzt.</p> <p>vMGI-Klassen nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021:</p> <p>vMGI-Klasse A: Arten mit einer sehr hohen Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug vMGI-Klasse B: Arten mit einer hohen Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug</p>									



Deutscher Name	Wiss. Name	pot. Vorkommen im UG	nachgewiesenes Vorkommen als Brutvogel	nachgewiesenes Vorkommen als Rastvogel	vMGI / Mv (vMGI als Rastvogel)	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (m)	zentraler Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	weiterer Aktionsraum (wenn als Brutvogel vork.)	Begründung für Ausschluss / Bemerkung
<p>vMGI-Klasse C: Arten mit einer mittleren Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug vMGI-Klassen D und E: Arten mit einer geringen bis sehr geringen Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug</p> <p>..... Art in eigener Brutvogelkartierung (2022) nicht vertreten Art in eigener Rast- und Gastvogelkartierung (2021/22) nicht vertreten Art der vMGI-Klasse C, aber nicht regelmäßig in Rastgebieten oder sonst. Ansammlungen vorkommend oder mit sehr geringem vorhabentypspezifischem Kollisions-/Tötungsrisiko und daher i. d. R. artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant * = vorhabentypspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko nur sehr gering und daher i. d. R. planerisch zu vernachlässigen (x) = Nahrungsgast in eigener Brutvogelkartierung (2022), Brutvorkommen für einige Arten in Monitoring-Daten Dritter nachgewiesen (vgl. Tab. 19) D = Durchzügler in eigener Brutvogelkartierung (2022)</p>									

4 Faunistische Übersichtsbegehung zur Ermittlung bedeutsamer Bereiche mit potenziellen Vorkommen von Anhang IV-Arten

Um das potenzielle Vorkommen der in Kapitel 3 abgeschichteten Anhang IV-Arten im UG verifizieren zu können, wurde eine faunistische Übersichtsbegehung durchgeführt. Hierbei wurde in Anlehnung nach NLT (2011) das Gebiet 300 m beidseitig der Bestandstrasse begutachtet. Es erfolgte eine erste Einschätzung besonders wertvoller und für den Naturhaushalt relevanter Strukturen auf ihre Eignung als potenzielle Lebensräume von Anhang IV-Arten. Ein Vorkommen bzw. die Absenz von Lebensräumen der Arten ist die Basis für die segmentweise Beurteilung der Trassenalternativen.

Ziel der Begehung ist die Ermittlung und Beschreibung der wesentlichen naturräumlichen Elemente als Grundlage für die Ableitung potenzieller Artvorkommen und darauf aufbauender Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen. Da aufgrund der Größe des Untersuchungsraums auf dieser Planungsebene flächendeckende Kartierungen unverhältnismäßig sind, wurden neben bereits durchgeführten Erhebungen (Biototypen, Rast- und Brutvögel) darüber hinaus vorhandene Daten (vgl. Kapitel 1.3) herangezogen. Damit soll ein möglichst vollständiges Abbild des Ist-Zustandes geschaffen werden, um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen und das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG beurteilen zu können. Auf Basis der vorhandenen Informationen zu Biototypen aus den Daten des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS) und Detailinformationen aus Kartierungen z. B. für die im Gebiet liegenden Schutzgebiete, wird abgeleitet, mit welchen artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsgebiet zu rechnen ist.

Eine Ausnahme hiervon bilden die Segmente A27 bis A30. Diese wurden erst später Bestandteil der Prüfung, weshalb hier keine Übersichtsbegehung oder Kartierungen stattfand. Die Beurteilung hinsichtlich des Vorkommens von planungsrelevanten Arten findet ausschließlich auf Grundlage der Datenabfrage zu Artengruppen (vgl. Kapitel 1.3 Verbreitungskarten und Abfrage Behörden/UNB) und der Biototypen (ATKIS) statt.

4.1 Naturräumliche Ausstattung

Das betrachtete Gebiet erstreckt sich über zwei der neun niedersächsischen Naturregionen (vgl. Abbildung 5). Dabei handelt es sich um die „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ und die „Stader Geest“.



Abbildung 5: Naturregionen im UG (B = Segmente Bestandstrasse, A = Segmente der Alternativen, Nr. = Segmentnummer)

Der Untersuchungsraum ist stark durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Mehr als 75% der betrachteten Fläche sind laut ATKIS-Basis-DLM als landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet. Einen Hauptteil dieser Flächen machen Grünland- und Ackerflächen aus. Abbildung 6 zeigt die Landschaftstypen und ihren prozentualen Anteil innerhalb des gesamten Untersuchungsraums.

Landschaftstypen innerhalb des UG

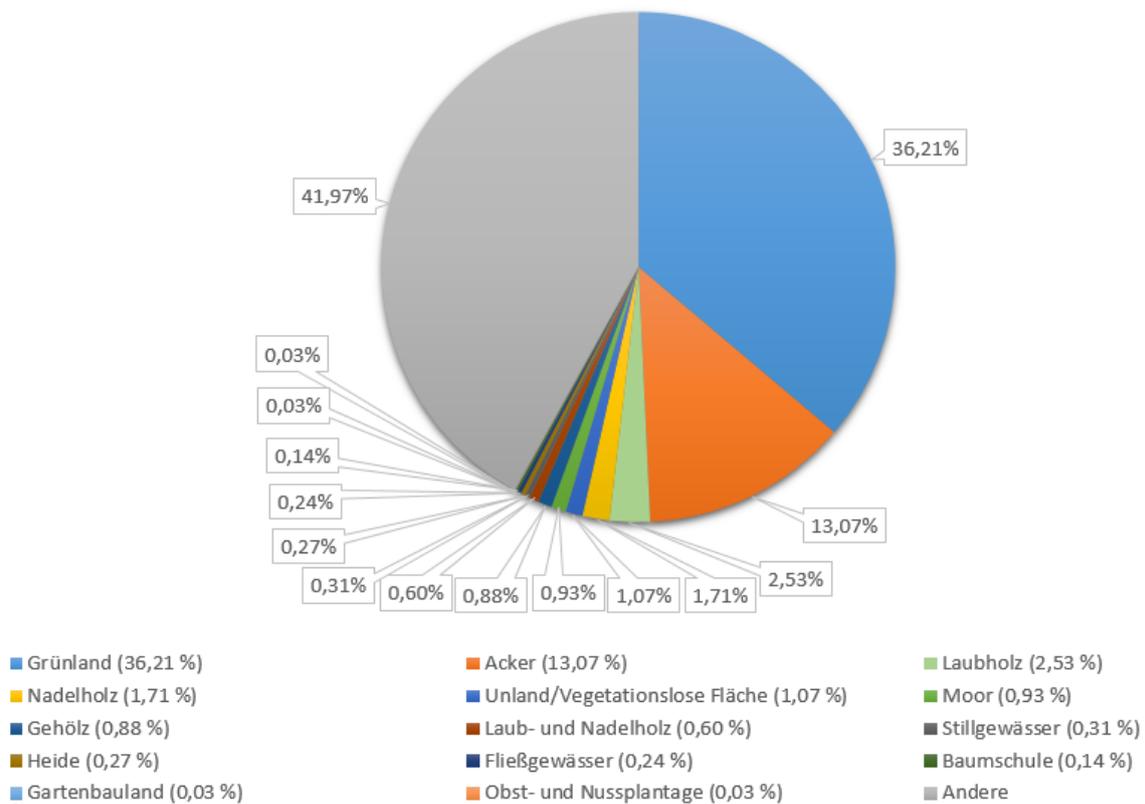


Abbildung 6: Landschaftstypen innerhalb des UG

4.2 Schutzgebietskulisse

Die Bestandstrasse sowie die geplanten alternativen Trassenverläufe verlaufen durch mehrere Schutzgebiete. Diese können Hinweise auf das potenzielle Vorkommen von Anhang IV-Arten vermitteln (vgl. Tabelle 3). Die nachfolgende Tabelle zeigt die in den Trassensegmenten (Bestand und Alternativen) (vgl. Kapitel 2.2 und 2.5) liegenden Natura 2000-Gebiete sowie die an diesen Bereichen verorteten Segmente:

Tabelle 3: Tangierte Natura 2000-Gebiete und querende Segmente

Gebietsauswahl Natura 2000	Kurzcharakteristik (Quelle)	querende Segmente
FFH-Gebiete Niedersachsen		
DE 2820-301 Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor	Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ hat eine Fläche von 837 ha und besteht aus einer Bachniederung mit Grünland- und Sumpfpflanzengesellschaften, Au- und	A23, A24, A25, B19



<p>umgesetzt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSG LÜ 084 Glindbusch • NSG LÜ 289 Westliches Borchelsmoor • NSG LÜ 295 Wiestetal • LSG ROW 133 Glindbachniederung, Hesedorfer Wiesen und Keenmoorwiesen 	<p>Bruchwäldern sowie Eichen-Hainbuchenwäldern. Außerdem gibt es degenerierte Hochmoorflächen, Birken-Moorwälder und kleinflächig Torfmoos-Bulten-Schlenken-Gesellschaften. Es handelt sich um einen sehr wertvollen naturraumtypischen Biotopkomplex, in dem Lebensraumtypen und Arten der FFH-Anhänge I und II beheimatet sind. Gelistet sind die Arten Fischotter, Steinbeißer, Flussneunauge, Bachneunauge, Grüne Flussjungfer, Kriechender Sellerie.</p> <p>Der Trassenverlauf des Neubaus orientiert sich im Bereich des FFH-Gebietes am Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse. Diese quert die Wieste nördlich von Clüversborstel und überspannt das FFH-Gebiet derzeit auf einer Strecke von 320 m.</p> <p>Beeinträchtigungen durch dauerhaften Verlust von Lebensräumen durch eine Flächeninanspruchnahme der Masten sind nicht auszuschließen und können zusammen mit den Leitungsseilen eine Zerschneidungswirkung haben. Eine Beschränkung des Gehölzaufwuchses im Schutzstreifen der Freileitung kann wertgebende vorhandene Lebensraumtypen beeinträchtigen, sofern sie sich im geplanten Schutzstreifen der Freileitung befinden und keine schadensmindernden Maßnahmen ergriffen werden.</p>	
<p>DE 2723-331 Wümmeniederung</p> <p>umgesetzt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSG LÜ 044 Heidemoor bei Ottermoor • NSG LÜ 047 Ekelmoor • NSG LÜ 105 Schneckenstiege • NSG LÜ 146 Obere Wümmeniederung • NSG LÜ 184 Hemslinger Moor • NSG LÜ 270 Fischerhuder Wümmeniederung • NSG LÜ 299 Veersenniederung • NSG LÜ 302 Kinderberg und Stellbachniederung • NSG LÜ 355 Wümmeniederung mit Rodau, Widau und Trochelbach • LSG ROW 134 An der Schneckenstiege • LSG VER 055 	<p>Das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ hat eine Fläche von 8.579 ha und umfasst eine naturnahe Flussniederung mit Altarmen, Feuchtwiesen, Sümpfen, Hochstaudenfluren, Erlenbrüchen und Erlen-Eschenauwäldern. Randlich befinden sich Hochmoore, Übergangsmoore, Moorheiden, Sandheiden, Feuchtgebüsche und Eichen-Mischwälder.</p> <p>Das FFH-Gebiet ist ein repräsentatives Fließgewässersystem für die Region Stader Geest mit Lebensraumtypen und Arten der FFH-Anhänge I und II. Vorwiegend dient die Unterschutzstellung dem Erhalt dieses Fließgewässers sowie dem Erhalt oder der Wiederherstellung von Feuchtwaldkomplexen, Dünengebieten, Schwingrasenmooren und Hochmoorkomplexen. Gelistet sind die Arten Biber, Fischotter, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Steinbeißer, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, Schlammpeitzger, Lachs, Große Moosjungfer, Grüne Flussjungfer.</p> <p>Der Trassenkorridor des Neubaus orientiert sich im Bereich des FFH-Gebietes weitgehend am Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse. Die bestehende Freileitung überspannt den nördlichen Bereich des FFH-Gebietes an der Landkreisgrenze Verden–Rotenburg (Wümme) auf einer Strecke von 445 m.</p> <p>Beeinträchtigungen durch dauerhaften Verlust von Lebensräumen durch eine Flächeninanspruchnahme der Masten sind nicht auszuschließen, können zusammen mit den Leitungsseilen eine Zerschneidungswirkung haben und bestehende Probleme wie mangelnde Habitatvernetzung, Fragmentierung und Migrationsbarrieren verstärken.</p> <p>Eine Beschränkung des Gehölzaufwuchses im Schutzstreifen der Freileitung kann vorhandene Wald-Lebensraumtypen</p>	<p>A22, B17</p>



Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern	beeinträchtigen, sofern sie sich im geplanten Schutzstreifen der Freileitung befinden s. o. Vorübergehende baubedingte Störungen sind zu erwarten.	
DE 2718-332 Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor umgesetzt durch <ul style="list-style-type: none">• NSG LÜ 164 Untere Wümme• NSG LÜ 179 Truper Blänken• NSG LÜ 312 Hammeniederung• NSG LÜ 313 Teufelsmoor• LSG OHZ 018 Hammeniederung• LSG OHZ 019 Teufelsmoor• LSG OHZ 020 Beekniederung	Das FFH-Gebiet hat eine Fläche von 4.153 ha und umfasst feuchte bis nasse Moormarsch- und Niedermoorstandorte in Niederungen zum Teil tidebeeinflusster Flüsse. Es sind überwiegend Mähwiesen und Mähweiden sowie randlich degenerierte Hoch- und Übergangsmoore vorzufinden. Die Unterschutzstellung dient vor allem dem Erhalt oder der Wiederherstellung der prioritären Lebensraumtypen 91D0* (Moorwälder) und 91E0* (Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) sowie z. T. sehr gut ausgeprägter Übergangs- und Schwingrasenmooren im Teufelsmoor. Gelistet sind die Arten Moorfrosch, Grüne Mosaikjungfer, Traubige Trespe, Sumpfwolfsmilch, Dichtblättriges Laichkraut, Sumpf Platterbse, Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut, Sumpf-Greiskraut. Die Bestandstrasse quert das FFH-Gebiet an drei Stellen. <u>LSG Truper Blänken / NSG Truper Blänken / NSG Untere Wümme</u> Von einem Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung ist der Bereich im NSG Truper Blänken sowie im NSG Untere Wümme betroffen (westlich von Lilienthal). Hier wird der bestehende Abzweig Blockland auf einer Länge von knapp 2.000 m zurückgebaut und das FFH-Gebiet somit entlastet. Die zerschneidende Wirkung der Bestandsleitung entfällt. Die Abzweigung wird weiter westlich im NSG Untere Wümme verlegt und soll eine Verbindung zum neuen UW Blockland/Neu Alternative 1 herstellen. <u>NSG Hammeniederung</u> Südlich von Osterholz–Scharmbeck quert die Bestandstrasse das FFH-Gebiet im Bereich des NSG Hammeniederung auf einer Länge von 850 m. Der Trassenverlauf des Neubaus verlagert sich ausgehend von der Bestandstrasse (von Nordwesten kommend) nach Süden und spaltet sich in den neuen Abzweig Blockland ab. An der am weitesten entfernten Stelle beträgt die Entfernung des Trassensegments zum Bestand ca. 550 m bis 930 m. Der Trassenverlauf quert das FFH-Gebiet auf einer Länge von 600 m. <u>NSG Untere Wümme</u> Im Südwesten des FFH-Gebietes quert die Trassenalternative des neuen Abzweigs Blockland einen schmalen Bereich von durchschnittlich ca. 65 m. In diesem Bereich sind lediglich der Gewässerlauf der Wümme, seine Ufer und angrenzende Grünländer als FFH-Gebiet abgegrenzt. Eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme wird innerhalb des FFH-Gebietes vorrausichtlich nicht erfolgen. Eine Zerschneidungswirkung durch die Leitungsseile sowie durch die Rauminanspruchnahme der Masten kann Beeinträchtigungen verursachen. So können beispielsweise Kollisionen anfluggefährdeter Vogelarten (z. B. Kranich als charakteristische Art der Moorwälder) mit Leitungsseilen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.	A16, Blockland1, Blockland2, Hamme, B14a, B15, bestehender Abzweig Blockland (220- kV-Leitung)



	<p>Eine Beschränkung des Gehölzaufwuchses im Schutzstreifen der Freileitung kann nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützte alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen, Moorwälder und Auenwälder gefährden, sofern diese im geplanten Schutzstreifen ausgebildet sind. Darüberhinaus können vorkommende Arten des Anhang IV beeinträchtigt werden.</p> <p>Vorübergehende baubedingte Störungen sind zu erwarten.</p>	
<p>DE 2718-301 Reithbruch</p> <p>umgesetzt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSG LÜ 259 Quelltäler der Wienbeck 	<p>Das FFH-Gebiet „Reithbruch“ hat eine Fläche von 73 ha und besteht aus bewaldeten Bachtälern mit frischen bis nassen, überwiegend relativ basenreichen, lehmigen Sand- oder Anmoorstandorten. Außerdem befinden sich im Reithbruch kleine, waldfreie und basenreiche Niedermoore. Das Gebiet enthält zudem Bachniederungen sowie mit Wallhecken gegliedertes Grünland. Es handelt sich beim Reithbruch um ein kleines, aber sehr bedeutsames Gebiet, da es eine der letzten Restflächen von Kalkflachmooren im niedersächsischen Tiefland darstellt. Gelistet sind die Arten Schwarzschof-Segge, Saum-Segge, Schuppenfrüchtige Gelb-Segge, Floh-Segge, Gewöhnliches Fleischfarbendes Knabenkraut, Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut, Sumpf-Stendelwurz, Feuer-Lilie, Steinbeere.</p> <p>Das Trassensegment des Neubaus verläuft durch den zentralen und westlichen Teil des FFH-Gebietes und orientiert sich nur zu geringem Anteil am Bestand. Es ist davon auszugehen, dass es bei einer Querung des FFH-Gebietes zu einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme, zu Beschränkungen des Gehölzaufwuchses im Schutzstreifen und einer Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Leiterseile kommt. Es könnte zu einem dauerhaften Verlust von Lebensraumtypen und Lebensräumen für Tierarten kommen.</p> <p>Vorübergehende baubedingte Störungen sind zu erwarten.</p> <p>Da in den Trassensegmenten zahlreiche Lebensraumtypen vorkommen, können Beeinträchtigungen auf diese nicht ausgeschlossen werden.</p>	A12, A13, B13
<p>DE 2516-331 Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate</p> <p>umgesetzt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSG LÜ 361 Teichfledermausgewässer in der Gemeinde Schwanewede • NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate • NSG WE 263 Juliusplate • NSG WE 315 Tideweser • LSG BRA 031 Tideweser 	<p>Das FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ hat eine Fläche von 1.637 ha und umfasst naturnahe, tidebeeinflusste Nebenarme der Unterweser mit Brack- und Süßwasserwattflächen, Röhrichten, Weidenauwald und Flachland-Mähwiesen. Teilbereiche der ausgebauten Weser gehören ebenfalls zum Gebiet, die als Seeschiffahrtsstraße genutzt wird.</p> <p>Die Unterschutzstellung des Gebietes dient dem Erhalt der relativ naturnahen Teile der überwiegend anthropogen geprägten Unterweser, die als 'Trittstein' und potenzielles Laichgebiet für Finte, 'Trittstein' für Wanderfischarten wie Fluss- und Meerneunauge dient und als potenzielles Teichfledermaus-Jagdgebiet von besonderer Bedeutung ist. Weiterhin sind Lachs, Schweinswal und Seehund für das Gebiet verzeichnet.</p> <p>Der Trassenverlauf orientiert sich im Bereich des FFH-Gebietes am Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse. Die bestehende Freileitung überspannt die Weser unmittelbar südlich des</p>	B05



<p>vor Berne und Lemwerder</p>	<p>Elsflether Sandes an der Landesgrenze Bremen/Niedersachsen und verläuft auf einer Länge von 440 m durch das FFH-Gebiet.</p> <p>Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass es bei einer Querung des FFH-Gebietes zu Beschränkungen des Gehölzaufwuchses im Schutzstreifen und einer Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Leiterseile kommen kann.</p>	
<p>DE 2716-331</p> <p>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)</p> <p>umgesetzt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSG WE 240 Barneführer Holz und Schreensmoor • NSG WE 319 Mittlere Hunte • LSG BRA 034 Untere Hunte 	<p>Das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ umfasst Mittel- und Unterlauf der Hunte zwischen Ostrittrum im Süden und Elsfleth im Norden. Die Hunte, deren Quellgebiet südlich des Wiehengebirges im FFH-Gebiet 068 „Obere Hunte“ liegt, durchfließt im FFH-Gebiet zunächst die Naturräume Delmenhorster Geest und Hunte-Leda-Moorniederung in nordwestlicher Richtung. In Oldenburg knickt sie nach Osten ab und quert die sich an das Stadtgebiet Oldenburgs anschließenden Wesermarschen, um schließlich bei Elsfleth in die Weser zu münden.</p> <p>Teilweise naturnaher Abschnitt der Hunte. Im Barneführer Holz Eichen- und Buchenmischwälder. Außerdem Altwässer, Seggenriede, Röhrichte, Grünland, Erlen-Bruchwald, Äcker. Gelistete Arten sind Biber, Fischotter, Steinbeißer, Bauchneunauge, Lachs, Flussneunauge und Meerneunauge.</p> <p>Die Alternativen A27 und A29 queren das FFH-Gebiet. Die Hunte wird durch die Freileitung überspannt. Das FFH-Gebiet liegt im westlichen Bereich von Segment A28.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen. Darüber hinaus kann es zu einer Zerschneidungswirkung des Lebensraums der o.g. Arten innerhalb des Gebietes kommen.</p>	<p>A01, A27, A29, B03</p>
<p>DE 2817-331</p> <p>Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke</p> <p>umgesetzt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSG BRA 033 Untere Ochtum (Lemwerder) • LSG DEL 008 Ochtumniederung • LSG DEL 009 Bywisch-Hullen-Schohasbergen • LSG DEL 010 Langenwisch-Emshoop • LSG DH 081 Hache, Ochtum, Klosterbach/Varreler Bäke 	<p>Das FFH-Gebiet „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ umfasst in mehreren Teilgebieten Abschnitte der Ochtum, eines linken Nebenflusses der Weser, sowie einiger ihrer Nebenbäche und -flüsse südlich und westlich von Bremen. Im Gebiet liegt auch der Kirchweyher See, ein nährstoffreiches Stillgewässer. Hache, Klosterbach bzw. Varreler Bäke und die untere Delme fließen im Gebiet vorwiegend von Süden nach Norden durch den Naturraum Thedinghäuser Vorgeest, während die Ochtum im Naturraum Wesermarschen in nordwestliche Richtung fließt, um dann bei Altenesch in die Weser einzumünden. Gewässersystem aus Unterer Delme, Hache, Ochtum, Varreler Bäke und Klosterbach mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Fischarten. Gewässer in Abschnitten naturnah mit flutender Wasservegetation. Gelistete Arten sind Fischotter, Steinbeißer, Flussneunauge, Meerneunauge und Lachs.</p> <p>Der Trassenverlauf der Südalternative quert den nördlichen Bereich des FFH-Gebietes im Bereich der in die Weser mündenden Ochtum. Im gequerten Bereich des FFH-Gebietes befindet sich lediglich der Gewässerlauf der Ochtum und angrenzender Ufer, dementsprechend ohne Flächen für mögliche Maststandorte, sodass wertgebende Fische und Rundmäuler sowie ihr Lebensraum und Wanderkorridor nicht erheblich beeinträchtigt werden.</p> <p>Das in diesem Bereich liegende Segment befindet sich in einem</p>	<p>A29, A30</p>



	vorbelasteten Teil des FFH-Gebietes, der keine geeignete Habitatausstattung, Strukturvielfalt und Störungsfreiheit für den Fischotter aufweist. In die Ochtum bzw. Weser und seiner ufernahen Bereiche erfolgen keine Eingriffe, sodass es nicht zu Zerschneidungen von möglichen Wanderkorridoren kommt.	
FFH-Gebiet Bremen		
DE 2817-370 Weser zwischen Ochtummündung und Rekum	Tidebeeinflusster Weserunterlauf, Wasserkörper bis MTHW-Linie, Ufer stark mit grober Steinschüttung befestigt. Gelistete Arten sind Finte, Flussneunauge und Meerneunauge . Die Weser wird innerhalb der Alternativen von der Freileitung überspannt.	A29, A30
DE 2817-301 Werderland umgesetzt durch <ul style="list-style-type: none"> • NSG 791a-29 Werderland • LSG 791-a-54 Werderland und Lesumröhrichte 	Das FFH-Gebiet „Werderland“ ist 393 ha groß und Teil des Bremer Feuchtgrünlandringes. Es ist ein großräumiges, überwiegend extensiv genutztes Feuchtgrünlandgebiet mit einem großen zusammenhängenden Grabensystem. Eingestreut befinden sich angelegte Kleingewässer und Blänken sowie brachgefallene Grünlandflächen. Das Grabennetz beherbergt ein repräsentatives und stabiles Vorkommen des Steinbeißers. Es gibt hohe Entwicklungspotenziale für Schlammpeitzger und Bitterling. Für das FFH-Gebiet ist der Steinbeißer gelistet. Der Trassenverlauf der Südalternative quert den östlichen Randbereich des FFH-Gebietes auf einer Länge von mindestens ca. 2.000 m. Als Wirkfaktoren sind v. a. Zerschneidungen von Lebensräumen und damit einhergehende erhöhte Kollisionen von leitungssensiblen Vogelarten sowie baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten.	A30
DE 2818-302 Zentrales Blockland umgesetzt durch <ul style="list-style-type: none"> • LSG 791-a-54 Blockland-Burgdammer Wiesen 	Das FFH-Gebiet „Zentrales Blockland“ wird von den zentralen Teilen des Blocklandes innerhalb des Bremer Feuchtgrünlandringes gebildet. Von zahlreichen Gräben durchzogenes Feuchtgrünland unterschiedlich intensiver Nutzung. Es weist ein repräsentatives und stabiles Vorkommen des Steinbeißers in einem größeren zusammenhängenden Grabensystem auf. Der zum Rückbau vorgesehene bestehende Abzweig Blockland verläuft 2.400 m durch das FFH-Gebiet nördlich des Stadtteils Findorff. Der Standort für das neue Umspannwerk UW Blockland/Neu (Alternative 1) grenzt im Südwesten unmittelbar an das FFH-Gebiet an. Die Grenze der Alternative des neuen Abzweigs Blockland befindet sich mindestens 770 m entfernt. Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können aufgrund der Verlegung dieses Abzweigs nach Westen und damit außerhalb des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.	Bestehender Abzweig Blockland (220-kV-Leitung)
DE 2819-301 Untere Wümme umgesetzt durch <ul style="list-style-type: none"> • NSG 791-a-26 Untere Wümme 	Das FFH-Gebiet „Untere Wümme“ ist die Niederung der Wümme im Tideeinfluss der Nordsee. Im unteren Bereich mäandriert diese stark. Das Gebiet umfasst außerdem bei Ebbe trockenfallende Schlickflächen, Weidengebüsch, Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren. Im oberen Bereich sind großflächige Feuchtwiesen mit winterlichen Überstauungen vertreten. Gelistet sind die Arten Fischotter, Flussneunauge, Meerneunauge und Grüne Flussjungfer .	Blockland2, bestehender Abzweig Blockland (220-kV-Leitung)

	<p>Der derzeitige Abzweig Blockland im Osten des FFH-Gebietes (westlich von Lilienthal) überspannt das FFH-Gebiet auf einer Länge von 160 m und ist zum Rückbau vorgesehen.</p> <p>Die Alternative des neuen Abzweigs Blockland quert das FFH-Gebiet im Westen auf einer Länge von 120 m, an der Landesgrenze Bremen/Niedersachsen. Die Entfernung der Bestandsleitung zum Trassensegment beträgt mindestens rd. 6.900 m. Beeinträchtigungen durch dauerhaften Verlust von Lebensräumen durch eine Flächeninanspruchnahme der Masten sind nicht auszuschließen und können zusammen mit den Leitungsseilen eine Zerschneidungswirkung haben.</p> <p>Vorübergehende baubedingte Störungen sind zu erwarten.</p>	
--	---	--

4.3 Auswertung von potenziellen Habitatstrukturen

Das vorhandene Artenspektrum von Anhang IV-Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes wird zunächst anhand vorhandener Punkt- oder Quadrantendaten (vgl. Kapitel 1.3 Datengrundlagen) analysiert. Diese sind jedoch nicht flächendeckend vorhanden, sodass die potenziellen Vorkommen anhand von Worst-Case-Annahmen abgeleitet werden. Die Worst-Case-Annahmen erfolgen anhand einer Auswertung der vorkommenden Biotoptypen im Untersuchungsgebiet. Die Habitatstrukturen bilden die Voraussetzung für das Vorhandensein einer Art. Innerhalb des Untersuchungsgebietes schwanken die räumlichen Genauigkeiten der Vegetationsdaten stark. Daher gestaltet sich die Auswertung und die damit einhergehende Analyse der Habitatstrukturen zum Teil schwierig. In manchen Bereichen konnte so nur eine Annäherung an den Ist-Zustand erfolgen. In diesen Bereichen wird vorsorglich ein Vorkommen von Arten zugrunde gelegt, die in der Umgebung bekannt oder durch im weiteren Umfeld vorhandene Habitatstrukturen zu erwarten sind.

Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind die Habitatstrukturen durch die vorliegenden Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen zu ermitteln. Außerhalb von Natura 2000-Gebieten fehlt jedoch eine flächendeckende Biotoptypenkartierung, sodass auf die vorhandenen ATKIS-Daten und eine Auswertung von Luftbildern zurückgegriffen wird. Neben der Nutzung der digitalen Daten fließen für die Auswertung der potenziellen Habitatstrukturen die Daten der Übersichtsbegehung für die nördliche Variante mit ein.

Die Grundlage für das Vorkommen von Vogelarten bilden die Daten aus der Brut- und Rastvogelkartierung 2022. Diese werden durch bereitgestellte Daten seitens der Behörden und Verbände ergänzt (vgl. Kapitel 1.3). Für die Südalternative fanden bisher keine Brut- und Rastvogelkartierungen statt. Diese werden im Jahr 2023 nachgeholt. In diesem Bereich werden daher vorerst nur die von Seiten der Behörden und Verbände bereitgestellten Daten in die Auswertung mit einbezogen. Für Vogelschutzgebiete liegen Daten aus mehrjährigen Monitorings vor. Die Betrachtung der Avifauna hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände findet im Kapitel 5 statt.



4.4 Zuordnung der Arten zu den Habitattypen

Um eine segmentbezogene Einschätzung des Vorkommens planungsrechtlich relevanter Arten im UG vornehmen zu können, wurden diese den Habitattypen zugeordnet, die im Lebenszyklus der Arten eine wesentliche Rolle einnehmen. Die Zuordnung orientiert sich am „Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten“ des NLWKN (Teil A und Teil B 2015). Die Anhang IV-Arten werden hier den einzelnen Habitattypen zugewiesen. Dabei handelt es sich um Lebensräume, welche von den Arten in Niedersachsen als Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten genutzt werden. Um das Spektrum vollständig abzubilden, wurden in der Verfahrensunterlage auch Lebensräume aufgelistet, die erfahrungsgemäß selten von der entsprechenden Tierart genutzt werden. Insgesamt wird im Verzeichnis zwischen 18 verschiedenen Habitattypen unterschieden. In Tabelle 4 wurden die durch das Vorhaben potenziell beeinträchtigten Anhang IV-Arten auf die 13 verschiedenen und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Habitattypen aufgeteilt. Zusätzlich erfolgt eine Auflistung der Segmente, welche die entsprechenden Habitattypen nach den ausgewerteten Daten beinhalten.



Tabelle 4: Habitattypen (in Anlehnung NLWKN) und pot. vorkommende Anhang IV-Arten (Lebensräume, die nur selten genutzt oder gequert werden, sind grau hinterlegt).

Habitattyp	Vorkommen in Segment Nr.	Fledermäuse	Sonstige Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Libellen	Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen
Wald (inkl. Waldränder)	A02, A03, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A19, A22, A23, A24, A25, A26, A29, A30, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14a, B14b, B15, B16, B17, B18, B19, Blockland1, Hamme	Bechsteinfledermaus Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleine Bartfledermaus Kleiner Abendsegler Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus Zweifarb-fledermaus Zwergfledermaus	Wolf	Schlingnatter Zauneidechse	Kammolch Laubfrosch Moorfrosch		Große Moosjungfer Grüne Flussjungfer Grüne Mosaikjungfer Sibirische Winterlibelle Zierliche Moosjungfer	Eremit			



Habitattyp	Vorkommen in Segment Nr.	Fledermäuse	Sonstige Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Libellen	Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen
Gehölze	A01, A02, A03, A08, A09, A10, A11, A12 A13, A14, A15, A16, A18, A19, A21, A22, A23, A24, A25, A27, A28, A29, A30, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14a, B14b, B15, B16, B17, B18, B19, Blockland1, Blockland2, Hamme	Bechsteinfledermaus Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleine Bartfledermaus Kleiner Abendsegler Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus Zweifarbelfledermaus Zwergfledermaus	Wolf		Kammolch Laubfrosch		Große Moosjungfer Sibirische Winterlibelle Zierliche Moosjungfer	Eremit			
Fließgewässer	A01, A27, A28, A29, A30, B01, B02, B03, B04, B05, B14a, B14b, B19, Blockland1, Blockland2, Hamme	Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Kleine Bartfledermaus Mückenfledermaus Teichfledermaus Wasserfledermaus Zwergfledermaus	Biber Fischotter Wolf				Grüne Flussjungfer			Schnäpel	Froschkraut



Habitattyp	Vorkommen in Segment Nr.	Fledermäuse	Sonstige Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Libellen	Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen
Stillgewässer	A01, A03, A07, A08, A09, A10, A12, A14, A15, A16, A22, A23, A24, A25, A27, A28, A29, A30, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B13, B14a, B15, B16, B17, B19, Blockland1, Blockland2, Hamme	Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Kleine Bartfledermaus Kleiner Abendsegler Mückenfledermaus Teichfledermaus Wasserfledermaus Zwergfledermaus	Biber Fischotter Wolf		Kammolch Knoblauchkröte Kreuzkröte Laubfrosch Moorfrosch		Große Moosjungfer Grüne Mosaikjungfer Zierliche Moosjungfer		Zierliche Teller-schnecke		Froschkraut
Sümpfe, Nieder-moore, Ufer	A02, A08, A11, A12, A25, B05, B07, B08, B09, B11, B12, B14, B15, B16, B19, Blockland1, Hamme	Fransenfledermaus Mückenfledermaus Zwergfledermaus	Biber Fischotter Wolf		Moorfrosch	Nacht-kerzen-schwärmer	Große Moosjungfer Grüne Mosaikjungfer				Froschkraut Kriechender Sellerie
Hoch-/Übergangsmoore	A10, A11, A17, A21, A24, A25, A29, B12, B13, B15, B16, B18, B19		Wolf	Schlingnatter	Moorfrosch		Große Moosjungfer				
Heiden, Magerrasen	A02, A03, B03, B04, B06, B18	Zwergfledermaus	Wolf	Schlingnatter Zauneidechse	Knoblauchkröte Kreuzkröte Moorfrosch (feuchte Heiden)						



Habitattyp	Vorkommen in Segment Nr.	Fledermäuse	Sonstige Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Libellen	Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen
Grünland, Grünanlagen	A01, A02, A03, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A21, A22, A23, A24, A25, A26, A27, A28, A29, A30, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14a, B14b, B15, B16, B17, B18, B19, Blockland1, Blockland2, Hamme	Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Großes Mausohr Rauhautfledermaus Zweifarbfliegender Zwergfledermaus	Wolf		In Gräben und Senken: Kammolch Laubfrosch Moorfrosch		Große Moosjungfer Grüne Flussjungfer Grüne Mosaikjungfer				
Äcker	A01, A02, A03, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A21, A22, A23, A24, A25, A26, A27, A28, A29, A30, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13,		Wolf		Knoblauchkröte						



Habitattyp	Vorkommen in Segment Nr.	Fledermäuse	Sonstige Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Libellen	Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen
	B14a, B15, B16, B17, B18, B19, Blockland1										
Ruderalfluren	A01, A02, A03, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A21, A23, A24, A25, A27, A28, A29, A30, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B13, B14a, B14b, B15, B16, B18, B19, Blockland1, Blockland2, Hamme	Breitflügelfledermaus Zwergfledermaus	Wolf	Schlingnatter Zauneidechse	Kammolch Knoblauchkröte Kreuzkröte Laubfrosch	Nachtkerzenschwärmer					



Habitattyp	Vorkommen in Segment Nr.	Fledermäuse	Sonstige Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Libellen	Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen
Gebäude	A01, A02, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A22, A24, A27, A28, A29, A30, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14b, B15, B16, B17, B18, B19, Blockland1, Blockland2	Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Kleine Bartfledermaus Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Teichfledermaus Wasserfledermaus Zweifarbelfledermaus			Kammolch						
Küstenmeere, Sublitoral der Ästuare	B03, B05, A29, A30 (Durch Weser vorkommen von aquatischen Anhang IV-Arten möglich)		Schweinswal							Schnäpel	
Watt	B05										



Mittels der Aufteilung in Tabelle 5 wurden die pro Segment potenziell vorkommenden Anhang IV-Arten ermittelt. So konnte eine Übersicht der Anhang IV-Arten erstellt werden, welche im Weiteren auf mögliche Konflikte durch das Vorhaben überprüft werden. Die Zuordnung basiert auf den artspezifischen Lebensräumen in denen die Arten potenziell vorkommen können. Um eine einfachere Übersichtlichkeit zu gewährleisten, wurden zudem Fledermausarten in die Gilden Gebäudebewohnende-, Baumbewohnende und Gebäude- und Baumbewohnende-Arten eingeteilt (siehe Kapitel 5.1.1.1).

Tabelle 5: Potenzielle Vorkommen von Anhang IV-Arten je Segment (■ = pot. Vorkommen möglich, ■ = kein Vorkommen)

Artengruppe	Fledermäuse			Sonstige Säugetiere			Reptilien		Amphibien					Schmetterlinge	Libellen					Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen			
	gebäudebew.	baumbew.	baum- und gebäudebew.	Biber	Fischotter	Wolf	Schweinswal	Zauneidechse	Schlingnatter	Kammolch	Knoblauchkr.	Kreuzkröte	Moorfrosch	Laubfrosch	Nachtkerzen- schwärmer	Große Moosjungfer	Grüne Flussjungfer	Grüne Mosaikjungfer	Sibirische Winterlibelle	Zierliche Moosjungfer	Eremit	Zierliche Tellerschnecke	Schnäpel	Froschkraut	Kr. Sellerie	
Segment- Nr.																										
A01	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
A02	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+



Artengruppe	Fledermäuse			Sonstige Säugetiere			Reptilien		Amphibien					Schmetterlinge	Libellen					Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen			
	gebäudebew.	baumbew.	baum- und gebäudebew.	Biber	Fischotter	Wolf	Schweinswal	Zauneidechse	Schlingnatter	Kammolch	Knoblauchkr.	Kreuzkröte	Moorfrosch	Laubfrosch	Nachtkerzenschwärmer	Große Moosjungfer	Grüne Flussjungfer	Grüne Mosaikjungfer	Sibirische Winterlibelle	Zierliche Moosjungfer	Eremit	Zierliche Tellerschnecke	Schnäpel	Froschkraut	Kr. Sellerie	
Segment-Nr.																										
A13	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
A14	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	
A15	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	
A16	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	
A17	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
A18	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
A19	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	



Artengruppe	Fledermäuse			Sonstige Säugetiere			Reptilien		Amphibien					Schmetterlinge	Libellen					Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen		
	gebäudebew.	baumbew.	baum- und gebäudebew.	Biber	Fischotter	Wolf	Schweinswal	Zauneidechse	Schlingnatter	Kammolch	Knoblauchkr.	Kreuzkröte	Moorfrosch	Laubfrosch	Nachtkerzenschwärmer	Große Moosjungfer	Grüne Flussjungfer	Grüne Mosaikjungfer	Sibirische Winterlibelle	Zierliche Moosjungfer	Eremit	Zierliche Tellerschnecke	Schnäpel	Froschkraut	Kr. Sellerie
Segment-Nr.																									
A21	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A22	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
A23	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
A24	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
A25	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A26	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A27	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-



Artengruppe	Fledermäuse			Sonstige Säugetiere			Reptilien	Amphibien						Schmetterlinge	Libellen						Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen												
	gebäudebew.	baumbew.	baum- und gebäudebew.	Biber	Fischotter	Wolf		Schweinswal	Zauneidechse	Schlingnatter	Kammolch	Knoblauchkr.	Kreuzkröte		Moorfrosch	Laubfrosch	Nachtkerzenschwärmer	Große Moosjungfer	Grüne Flussjungfer	Grüne Mosaikjungfer				Sibirische Winterlibelle	Zierliche Moosjungfer	Eremit	Zierliche Tellerschnecke	Schnäpel	Froschkraut	Kr. Sellerie						
Segment-Nr.																																				
A28	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
A29	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
A30	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Blockland 1	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Blockland 2	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-



Artengruppe	Fledermäuse			Sonstige Säugetiere			Reptilien	Amphibien						Schmetterlinge	Libellen						Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen	
	gebäudebew.	baumbew.	baum- und gebäudebew.	Biber	Fischotter	Wolf		Schweinswal	Zauneidechse	Schlingnatter	Kammolch	Knoblauchkr.	Kreuzkröte		Moorfrosch	Laubfrosch	Nachtkerzenschwärmer	Große Moosjungfer	Grüne Flussjungfer	Grüne Mosaikjungfer				Sibirische Winterlibelle	Zierliche Moosjungfer
Segment-Nr.																									
B18	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
B19	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4.5 Potenzielle Vorkommen von Anhang IV-Arten an möglichen Standorten für geplante Umspannwerke

Neben dem Untersuchungsraum der geplanten Trasse wurden zusätzlich sechs Gebiete betrachtet, in denen mögliche Standorte für ein UW vorliegen. Die Einschätzung potenziell vorkommender Anhang IV-Arten erfolgte auf derselben Grundlage.

Tabelle 6: Habitattypen der betrachteten Standorte

Untersuchungsraum	Vorkommende Habitattypen
Sottrum 1	Wald
	Fließgewässer
	Stillgewässer
	Sümpfe, Niedermoore, Ufer
	Grünland, Grünanlagen
	Äcker
	Gebäude
Sottrum 2	Wald
	Gehölze
	Fließgewässer
	Grünland, Grünanlagen
	Äcker
	Gebäude
Sottrum 3	Wald
	Gehölz
	Fließgewässer
	Grünland, Grünanlagen
	Äcker
Sottrum 4	Wald
	Gehölze
	Fließgewässer
	Grünland, Grünanlagen
	Äcker
UW Blockland/Neu (Alternative 1)	Gehölze
	Fließgewässer
	Grünland, Grünanlagen
	Äcker
	Gebäude
UW Blockland/Neu (Alternative 2)	Wald, Gehölze
	Sümpfe, Niedermoore, Ufer
	Fließgewässer
	Grünland



Artengruppe	Fledermäuse			Sonstige Säugetiere				Reptilien		Amphibien				Schmetterlinge	Libellen					Käfer	Mollusken	Fische und Rundmäuler	Pflanzen			
	gebäudebew.	baumbew.	baum- und gebäudebew.	Biber	Fischotter	Wolf	Schweinswal	Zauneidechse	Schlingnatter	Kammolch	Knoblauchkr.	Kreuzkröte	Moorfrosch		Laubfrosch	Nachtkerzenschwärmer	Große Moosjungfer	Grüne Flussjungfer	Grüne Mosaikjungfer					Sibirische Winterlibelle	Zierliche Moosjungfer	Eremit
Pot. UW Standort																										
Sottrum 4	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	
Blockland/Neu (A1)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	
Blockland/Neu (A2)	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	

5 Bestand und Bewertung der Beeinträchtigung der relevanten Arten bzw. Artengruppen

5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

5.1.1 Säugetiere (Fledermäuse und sonstige Säugetiere)

5.1.1.1 Fledermäuse

Bestand

Als Ergebnis der Relevanzprüfung wurden 15 planungsrelevante Fledermausarten ermittelt (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Vorkommen von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	IV	Nachweis ²
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	IV	Nachweis ^{1,2}
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	IV	Nachweis ^{1,2}
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	II, IV	Nachweis ²
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	3	IV	Nachweis ^{1,2}
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	G	Gast	?	Nachweis ^{1,2}
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	IV	Nachweis ²
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	2	II, IV	Nachweis ²
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	2	IV	Nachweis ²
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	2	IV	Nachweis ²
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	x	IV	pot. Vorkommen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	IV	Nachweis ^{1,2}
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	IV	Nachweis ^{1,2}
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	2	IV	Nachweis ^{1,2}
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	1	IV	Nachweis ²

1) Nachweis gem. EHZ der Art aus FFH-Managementplänen/ NSG-VO der Schutzgebiete

2) Nachweise gem. Nennung in LRP der Landkreise

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (Stand 2015, THEUNERT 2008a)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

1	Vom Aussterben bedroht	2	Stark gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste	3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen	D	Daten defizitär
X	keine Angabe	*	Ungefährdet

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Fledermäuse beziehen im Jahresverlauf verschiedene Quartiere (Wochenstuben-, Männchen-, Zwischen- und Winterquartiere). Bezüglich ihrer Quartierpräferenz können grob drei Gruppen unterschieden werden (vgl. Tabelle 9): Gebäudebewohnende Arten sind vornehmlich an den menschlichen Siedlungsraum gebunden und bevorzugen Quartiere auf Dachböden, in Kellern, hinter Fensterläden oder Holzverkleidungen. Einzelne Tiere nutzen aber gelegentlich auch Baumquartiere. Baumbewohnende Arten kommen überwiegend in Wäldern vor, nutzen aber auch Gehölze im Offenland. Sie beziehen Quartiere in Höhlen, Spalten und Rissen von Bäumen. Gelegentlich nutzen sie auch Quartiere an Gebäuden (z. B. Abendsegler). Die dritte Gruppe bilden Arten, die sowohl Gebäude- als auch Gehölzstrukturen als Quartiere nutzen. Jagdhabitats sind je nach Art entweder Wälder, halboffene Landschaften, Siedlungen oder Gewässer. Verschiedene Flugrouten von Fledermäusen führen von ihren Quartieren in die entsprechenden Jagdgebiete oder zu anderen Quartieren. Dabei orientieren sich etliche Arten entlang von linienartigen Landschaftselementen wie Baumreihen, flussbegleitenden Gehölzsäumen oder Hecken. Andere wählen den direkten Weg im freien Luftraum über das Offenland. Als Winterquartier werden vorwiegend Felshöhlen, Stollen, tiefe Keller, große Baumhöhlen, Felsspalten oder auch Spalten in Gebäuden genutzt. Die Quartierpräferenz ist dabei artspezifisch.

Tabelle 9: Einteilung der planungsrelevanten Fledermausarten hinsichtlich ihrer Quartierpräferenz (Wochenstuben- und Sommerquartiere)

Gebäudebewohnende Fledermausarten
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Zweifarb-Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)
Baumbewohnende Fledermausarten
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmeus</i>)
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)

Im Untersuchungsraum kommen geeignete Strukturen v. a. für an Wälder gebundene Arten wie die Bechstein- und Rauhautfledermaus oder das Braune Langohr im Bereich der größeren zusammenhängenden Waldflächen nordöstlich und südwestlich von Schwanewede vor. Die zahlreichen schmalen Gewässer und Auwälder stellen insbesondere für die Wasser- und



Teichfledermaus geeignete Jagdhabitats und Quartierstandorte dar (z. B. Fischerhude Wümmeniederung, Naturschutzgebiet Wiestetal). Aber auch größere Flüsse wie Weser, Hunte und Wümme werden regelmäßig von verschiedenen Arten (z. B. Zwergfledermaus, Abendsegler, Wasserfledermaus) als Nahrungshabitat aufgesucht.

Auch Gehölzgruppen, alte Baumreihen oder Alleen, die über den gesamten Untersuchungsraum verteilt vorhanden sind, stellen potenzielle Quartierbäume für eine Vielzahl der baumbewohnenden Fledermausarten dar. Die ländlich geprägten Siedlungen bieten dagegen den gebäudebewohnenden Arten zahlreiche Quartiermöglichkeiten und im näheren Umfeld geeignete Jagdhabitats. Potenzielle Leitstrukturen wie Baumreihen, Alleen, Gehölzsäume oder Hecken finden sich über den gesamten Untersuchungsraum verteilt (vgl. Kapitel 4).

Bewertung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Fledermäuse sind insbesondere gegenüber vorhabenbedingten Gehölzverlusten empfindlich, durch die Quartiere baumbewohnender Arten verloren gehen oder auch Leitstrukturen unterbrochen werden. Manche Arten sind gegenüber Lichtemissionen empfindlich (z.B. Langohren, Bechsteinfledermaus, Bartfledermäuse), während andere Arten (z.B. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Langohren) durch Lärm bei der Jagd beeinträchtigt werden (Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat möglich). Innerhalb von Winterquartieren sind hingegen die meisten Arten hinsichtlich Erschütterungen und Lärm empfindlich.

Entsprechend der Lebensweise von Fledermäusen sind in Anlehnung an die Angaben des Fachinformationssystems des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info, BfN 2016) vorhabenbedingt folgende Wirkfaktoren relevant (gilt auch für Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien):

- Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baufeldfreimachung,
- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt) und damit möglicher Quartiersverlust,
- Akustische Reize (bau- und betriebsbedingt),
- Licht (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Rodungen und Gehölzrückschnitte sind insbesondere im Bereich der Maststandorte, der geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien, aber auch im Rahmen der Baustelleneinrichtung (Arbeitsflächen und Zuwegungen) möglich. Darüber hinaus kann es durch einen vorhabenbedingten Schneisenhieb oder die betriebsbedingte Endwuchshöhenbeschränkung zu Eingriffen in Altgehölze kommen. Im Untersuchungsgebiet liegen verhältnismäßig wenig Wälder, die im Rahmen der Detailplanung möglichst umgangen oder überspannt werden (Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1).

Im Falle eines Besatzes von Fledermäusen kann es im Zuge der Gehölzbeseitigung zu einer Verletzung und Tötung von einzelnen Tieren der betreffenden Arten kommen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) ausschließen zu

können, erfolgt die Rodung der Bäume während eines festgelegten Zeitfensters (Maßnahme VA2, Kapitel 6.1).

Um Individuenverluste zu vermeiden, werden potenzielle Quartierbäume im Herbst und nach vorheriger Kontrolle auf einen Besatz (alternativ Einwegverschluss) gefällt (Maßnahme VA9, Kapitel 6.1). Kann nicht sichergestellt werden, dass sich keine Tiere im Quartier befinden, ist der Baum vorsichtig zu fällen (Baum darf nicht fallen gelassen werden, ist durch Greifer zu sichern oder muss per Seil abgelassen werden). Baumfällarbeiten sind hier von der Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann der Verbotstatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr mit den Freileitungen ist bislang nicht bekannt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, BERNOTAT et al. 2018).

Unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme kann der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Baubedingte Lichtemissionen können sich u. U. nachteilig auf Fledermäuse auswirken, da manche Arten ausgeleuchtete Bereiche weniger häufig als üblich frequentieren oder ganz meiden. Denkbar ist somit, dass ausgeleuchtete Bauabschnitte eine Barriere darstellen und Fledermäuse in der Folge auf andere Jagdrouten ausweichen müssen. Darüber hinaus kann die Meidung ausgeleuchteter Bereiche im Umfeld von Quartieren im schlimmsten Fall zur Aufgabe des Quartiers führen.

Da Baumaßnahmen während des Tages und spätestens bis zur Dämmerung stattfinden, werden Störungen durch Lichtemissionen vermieden (Maßnahme VA3, Kapitel 6.1). In Ausnahmefällen kann es vorkommen, dass Bauarbeiten wenige Stunden bis in die Nacht andauern können. Dies ist vor allem im Winter anzunehmen, je kürzer die Tage sind. In dieser Jahreszeit sind die Tiere in ihren Winterquartieren und werden nicht gestört.

Im Bereich der Umspannwerke ist darauf zu achten, dass notwendige nächtliche Beleuchtungen so ausgerichtet sind, dass sie nicht in unberührte Gebiete abstrahlen. Generell ist zu prüfen, ob und in welchem Umfang Beleuchtungseinrichtungen notwendig sind. Darüber hinaus sind fledermaus- und insektenfreundliche Leuchtmittel zu installieren (vgl. Maßnahme VA12, Kapitel 6.1).

Hinsichtlich Lärmemission sind insbesondere passiv akustisch ortende Fledermausarten wie Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und das Braune Langohr besonders empfindlich (SCHAUB et al. 2008). Bei der passiv akustischen Ortung lokalisieren entsprechende Arten ihre Beute z. T. nicht mit Hilfe des Echoortungssystems, sondern nutzen die Geräusche der Beutetiere, um diese zu finden. Lärmemissionen können jedoch allenfalls dann für Fledermäuse erheblich werden, wenn sie den Jagderfolg negativ beeinflussen (Maskierungseffekt). Zum einen ist dies bisher nur an sehr starken und kontinuierlichen Lärmquellen wie Autobahnen nachgewiesen, zum anderen sind alle Fledermäuse vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Da die Bautätigkeiten zum einen nicht mit einer Lärmquelle „Autobahn“ vergleichbar sind und zum anderen die Bautätigkeiten außerhalb der



Nachtstunden stattfinden, wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung von jagenden Fledermäusen durch den temporären Baubetrieb ausgegangen.

Im nahen Umfeld von Quartieren können baubedingte Lärm- und Lichtemissionen zu einer Aufgabe dieser führen. Im Regelfall sind einzelne Quartiere in ein Quartierverbundsystem eingebettet, so dass die Fledermäuse die Möglichkeit haben, bei Störungen in ein anderes Quartier zu wechseln. Um sicherzustellen, dass ausreichende Quartiere im Umfeld vorhanden sind, sind durch Lärm entwertete Quartiere im Vorfeld zu kompensieren (vgl. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Kann nicht ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen betroffen sind, die zusätzlich als Winterquartier dienen könnten, sind diese im Vorfeld zu verschließen und zu kompensieren. So kann ausgeschlossen werden, dass Tiere während der Winterruhe gestört werden. Keller, Höhlen und Stollen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nur vor, wenn es zu einer Verschlechterung der lokalen Population kommt. Eine "Verschlechterung" liegt vor, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt (vgl. "Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des BNatSchG", S. 5). D. h. eine Verschlechterung ist i. d. R. gleichbedeutend mit einem Rückgang der jeweiligen Fledermauspopulation.

Werden durch den Bau und den Betrieb der Umspannwerke großräumig wertvolle Gehölzbestände und damit einhergehende Quartiere und Jagdhabitats durch Licht- und Lärmemissionen beeinträchtigt, so dass nicht hinreichend ausgeschlossen werden kann, dass Arten mit geringem Aktionsradius und enger Bindung an bestimmte Waldstrukturen (wie z. B. Bechsteinfledermaus und Braune Langohren) beeinträchtigt werden, ist ein/e Ausgleich/Kompensation durch entsprechende Maßnahmen sicherzustellen (Maßnahme CEF_{A1}, Kapitel 6.2). Gleichwohl wird im Rahmen der Detailplanung forciert, möglichst wenig Gehölze und wertvolle Strukturen zu beeinträchtigen, darüber hinaus ist vorgesehen eine fledermausfreundliche Beleuchtung zu installieren. Für alle weiteren Arten verbleiben im Umfeld ausreichend große Jagdhabitats.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind in der Verbindung mit der Maßnahmenumsetzung für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schadungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Infolge möglicher vorhabenbedingter Rodungen und Gehölzrückschnitte kann es zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumbewohnender sowie baum- und gebäudebewohnender Fledermausarten (vgl. Tabelle 9) kommen. Im Rahmen der Feintrassierung werden Höhlenbäume berücksichtigt und wo möglich umgangen, bzw. Tabuflächen bei Anlage einer Baustelleneinrichtung-Fläche (BE-Fläche) ausgewiesen (vgl. Maßnahme V_{A4a}, Kapitel 6.1). Großflächige Eingriffe in Wälder dürfen im Hinblick auf Arten mit kleinen Aktionsräumen (Bechsteinfledermaus, Braune Langohren) nicht stattfinden. Ein Entfall oder die baubedingte Entwertung von mehreren Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder die Beeinträchtigung essentieller



Nahrungshabitate könnte dazu führen, dass damit eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs der betroffenen Individuen einherginge (vgl. RUNGE et al. 2010 vgl. Ausführung § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Andernfalls sind vorgezogene Maßnahmen im Sinne von § 44 (5) BNatSchG (CEF-Maßnahmen vgl. Kapitel 6.2) umzusetzen, welche die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichert, d.h. die entsprechenden Maßnahmen sind vor Baubeginn umzusetzen und müssen ihre Funktion bereits vollständig erfüllen. Die CEF-Maßnahmen müssen gleichwertige Lebensräume im nahen Umfeld schaffen. Der Umfang wäre in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung festzulegen. Nach aktuellem Planungsstand sind jedoch keine größeren Waldverluste zur Umsetzung dieses Vorhabens notwendig.

Laut ZAHN et al. (2021) ist davon auszugehen, dass jede Quartierstruktur (Spalten, Höhlen) in einem von Fledermäusen genutzten Wald essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten derselben darstellen. Unter Vorbehalt wird diese Aussage im Ansatz geteilt, wenngleich nicht davon ausgegangen wird, dass jede Struktur essentiell für Fledermäuse ist. Um einem kumulativen Verlust von (pot.) Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen entgegenzuwirken, wird darauf hingewiesen, dass durch Baumaßnahmen beeinträchtigte Höhlenbäume durch Feintrassierung oder Überspannung zu sichern sind. Vor allem im Rahmen der Endwuchshöhenbeschränkung im Bereich des Schutzstreifens ist zu überprüfen, ob Strukturen erhalten werden können, indem der betroffene Baum entsprechend zurückgeschnitten oder geköpft wird, ohne die Verkehrssicherheit zu gefährden. Diese Strukturen bleiben vorerst erhalten, sind jedoch trotzdem zu kompensieren, da die Bäume und somit das pot. Quartier schneller abgängig werden. Muss ein Höhlenbaum gefällt werden, ist zu überprüfen, ob die betroffene Höhle/Struktur gesichert werden kann, indem sie aus dem Stammholz geschnitten wird. Das herausgesägte Teilstück wird dann anschließend verkehrssicher an einen entsprechenden (Alt-)Baum angebracht, der aus der Nutzung zu nehmen ist.

Überplante Quartiere werden durch entsprechende Fledermauskästen (vgl. Maßnahme CEF_{A1}, Kapitel 6.2) kompensiert, die vor Beginn des Vorhabens in den umliegenden Wäldern oder Gehölzbeständen angebracht werden. Darüber hinaus ist zur mittel- bis langfristigen Erhöhung des natürlichen Quartierangebots der den Kasten tragende Baum und der umgebende Waldbestand dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen (Maßnahme CEF_{A1}, Kapitel 6.2).

Bei Eingriffen in Leitstrukturen, z. B. Alleen oder Baumreihen sowie von Hecken, kann es zu einer Beeinträchtigung deren Funktion kommen. In ausgeräumten und wirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten stellen die wenigen landschaftlichen Strukturelemente eine wichtige Funktion dar. Daher dürfen im Rahmen der Wuchshöhenbeschränkung sämtliche querenden Heckenstrukturen, Alleen oder Baumreihen nicht unter 2,5 m Höhe gekürzt werden. So kann die Funktion der Leitstrukturen erhalten werden (Maßnahme VA10, Kapitel 6.1). Eine Beeinträchtigung von wichtigen Leitstrukturen die u.U. zu einer Aufgabe essentieller Jagdhabitate führt, kann so hinreichend ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird unter Beachtung der o. g. Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen für alle Segmente ausgeschlossen.



Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen) auf dieser Planungsebene für die o. g. Fledermausarten nicht zu erwarten:

- Maßnahme VA2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme VA3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme VA8: Sicherung von Höhlenbäumen/Strukturen
- Maßnahme VA9: Kontrolle und Fällung von Höhlenbäumen
- Maßnahme VA10: Artgerechte Pflege des Schutzstreifens
- Maßnahme VA12: Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen
- Maßnahme VA13: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung
- Maßnahme CEF_{A1}: Anbringen von Fledermauskästen und Nutzungsaufgabe der entsprechenden Bäume

5.1.1.2 Sonstige Säugetiere

Für die Gruppe der Säugetiere (ohne Fledermäuse) liegen im Untersuchungsraum Nachweise für Fischotter, Biber, Wolf und regelmäßige Sichtungen des Schweinswals vor (vgl. Tabelle 10).

Der Fischotter kann grundsätzlich alle Gewässerlebensräume besiedeln, so ist seit den neunziger Jahren auch eine verstärkte Verbreitung aus dem Bereich der Elbe im Wendland Richtung Westen zu verzeichnen. Laut den Verbreitungskarten des BfN des Jahres 2019 gibt es bereits vermehrt Vorkommen östlich und teils sogar westlich der Weser. In einer Vielzahl der im UG vorhandenen FFH-Gebiete sind für die Art Erhaltungsziele formuliert. In den letzten Jahren sind ebenfalls Sichtungen aus der Hammeniederung und dem St. Jürgensland bekannt. Hier besiedelt er Hamme, Beek und Wörpe (WESER KURIER 2021).

Für den Biber geeignete Lebensräume sind langsam fließende, gehölzumsäumte Bäche und Flüsse, größere Weiher, Altarme, Gießen und Seen, die bei einer Wassertiefe von 1,5 bis 2 m im Winter nicht bis zum Grund gefrieren und im Sommer nicht austrocknen. Biber fällen Bäume, um an Nahrung zu gelangen und Dämme und Burgen zu bauen. Für den Biber liegen entsprechend der Verbreitungskarte des BfN (Stand 2020) Nachweise östlich von Bremen vor. Ebenso sind Erhaltungsziele in den FFH-Gebieten „Wümmeniederung“ und „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ verankert.

Die Verbreitung der Schweinswale ist in der Unterweser bis Bremen verzeichnet, hier hindert ein Wehr die Tiere an der weiteren Wanderung stromauf. Selbst in Hunte und Lesum wurden die Tiere gesichtet (WENGER Schweinswale e.V.). Die meisten Vorkommen liegen aus den FFH-Gebieten „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (Schutzgebietsnummer: 2516-331) und „Unterweser“ (Schutzgebietsnummer: 2316-331) vor. Saisonelle Wanderungen im Frühjahr (März bis Mai) lassen darauf schließen, dass die Weser und die angrenzenden Nebenflüsse als Nahrungshabitat genutzt werden. Schweinswale folgen hier ihren Beutetieren (v. a. Stint und Finte) oftmals bis ins Binnenland. Auch in der Jade konnten regelmäßig Tiere gesichtet werden (GRD 2012).

Wölfe haben keine speziellen Lebensraumansprüche, es muss jedoch ausreichend Nahrung vorhanden sein. In der deutschen Kulturlandschaft sieht man sie nur sehr selten, da sie den Kontakt zum Menschen meiden ebenso wie weitere verschiedene Störfaktoren (LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E.V. 2022). Bei Garlstedt kreuzt die Trasse das dortige Rudelrevier (4 Welpen, 2018; 7 Welpen, 2020) und grenzt weiter östlich an das Rudelrevier Rotenburg an (1 Welpen, 2020/21) (Nachweise gemäß Wolfsmonitoring der Landesjägerschaft Niedersachsen e.V., Stand April 2022).

Tabelle 10: Vorkommen von sonstigen Säugetieren (ohne Fledermäuse) des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	IV	Nachweis
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	0	II, IV	Nachweis
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	2	1	IV	Nachweis
Wolf	<i>Canis lupus</i>	3	0	IV	Nachweis

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (Quelle)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands

0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste		

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Vorhabenbedingt sind für die o. g. betrachtungsrelevanten Säugetierarten die in der nachfolgenden Tabelle genannten Wirkfaktoren relevant.

Tabelle 11: Empfindlichkeit der Artengruppe Säugetiere (ohne Fledermäuse) gegenüber vorhabenbedingten Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Fischotter	Biber	Schweinswal	Wolf
Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt)	x	x		x
Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt)	x	x		



Wirkfaktor	Fischotter	Biber	Schweinswal	Wolf
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (bau- und anlagebedingt)	x	x		x
Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baubetrieb	x	x		x
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	x	x		x
Akustische Reize (bau- und betriebsbedingt)	x	x	x	x
Optische Reizauslöser/Bewegung (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	x	x		x
Licht (bau- und betriebsbedingt)	x			x
Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt)	x	x		x

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Da es sich bei Fischotter und Biber um dämmerungs- und nachtaktive Tierarten handelt und der Wolf je nach Störung nachtaktiver sein kann, die Bauarbeiten aber mit seltenen Ausnahmen bei Tageslicht stattfinden (vgl. Maßnahme VA3, Kapitel 6.1), ist ein Verletzen/Töten von Individuen durch den Baubetrieb sehr unwahrscheinlich, zumal alle drei Arten ein Fluchtverhalten gegenüber dem Menschen zeigen.

Biber und Fischotter:

Grundsätzlich besteht im Zuge von Bodenarbeiten im Bereich der Mastfundamente, Zuwegungen, Provisorien oder dem Befahren mit schwerem Gerät die Möglichkeit der Beschädigung von weit ins Land hereinragenden Bauten. Tiere die sich zu dieser Zeit in den Röhren aufhalten, könnten dadurch geschädigt werden. Gleichwohl sind Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Bibers in den Gräben und Siels äußerst unwahrscheinlich, da diese auf langen Strecken keine gewässerbegleitenden Gehölze aufweisen und sich das Nahrungsangebot lediglich auf potenziell vorkommende Feldfrüchte beschränkt. Zudem werden im Rahmen der Grabenpflege die Strukturen regelmäßig beräumt.

Sind Ruhe- oder Fressplätze des Bibers in Uferbereichen betroffen, werden entsprechende Tabuflächen ausgewiesen (vgl. Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1). So kann eine baubedingte Schädigung von Bibern vermieden werden. Betroffene Tiere können temporär während der Bauzeit in weiter entfernt liegende Bereiche des Reviers ausweichen.

Darüber hinaus ist mind. 6 Monate vor Baubeginn eine Abfrage bzgl. bekannter Bibervorkommen im Betrachtungsraum bei verschiedenen Behörden und Verbänden durchzuführen. Liegen Nachweise des Bibers vor, ist von der UBB zu überprüfen, ob Ruhe- und Fortpflanzungsstätten betroffen sind. Ist dies der Fall, greift eine Bauzeitenregelung (Maßnahme VA2, Kapitel 6.1) und bauliche Maßnahmen dürfen im Umfeld nur in der Zeit vom 1. September bis 15. März durchgeführt werden. Erst ab diesem Zeitpunkt sind diesjährige Jungtiere in der Lage, den Alttieren zu folgen (MLUK 2020). Eine Störung zu sensiblen Zeiten hätte u.U. die Aufgabe der unselbständigen Jungtiere zu Folge.

Gleiches gilt für den Fischotter. Störungen der Uferbereiche in denen die Wurfhöhle liegt, kann zu einem Verlassen der Jungtiere führen. Nachdem die Paarung der Tiere ganzjährig stattfindet (BfN



2022), kann keine umsetzbare Bauzeitenregelung verfasst werden. Daher sind grundsätzlich Tabuzonen von 25 m zu naturnahen Bächen/Flüssen einzuhalten, in denen der Fischotter nachgewiesen wurde oder pot. Vorkommen kann (vgl. SCHIMKAT 2020) (vgl. Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1).

Wolf:

Eine baubedingte Tötung von Wölfen ist nur im Falle von Jungtieren denkbar, die noch nicht zur Flucht vor möglichen Baumfäll- oder Bauarbeiten in der Lage sind. Da Wölfe während der Aufzucht jedoch sehr störepfindlich sind, wird die Fähe bei Störungen im Umfeld der Wurfhöhle z. B. Anlage der BE-Fläche, die Jungtiere umgehend in eine entfernt liegende Ersatzhöhle bringen (LfU 2022). Grundsätzlich kann das baubedingte Tötungsrisiko von Jungtieren, auch im Umfeld von Bauen, durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Aufzuchtzeiten vermieden werden (vgl. Maßnahme VA2, Kapitel 6.1).

Schweinswal:

Das Vorhaben sieht keine Eingriffe in größere Gewässer wie Weser, Hunte, Lesum oder Jade vor. Diese Strukturen werden von der Freileitung überspannt. Eine Schädigung von Schweinswalen kann daher ausgeschlossen werden.

Die Möglichkeit der Verletzung der o. g. Arten (Fischotter, Biber und Wolf) durch über Nacht offenstehende Baugruben kann unter Berücksichtigung der Maßnahme „Baugrubensicherung“ (Maßnahme VA7, Kapitel 6.1) für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien vermieden werden.

Unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich Säugetiere (ohne Fledermäuse) für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Da die Bautätigkeiten bei Tageslicht stattfinden und nur in Ausnahmefällen bis in die Dämmerung hineinreichen (vgl. Maßnahme VA3, Kapitel 6.1), kann eine Störung der o. g. dämmerungs- und nachtaktiven Arten durch den Baubetrieb ausgeschlossen werden. Weiterhin sind die Bauarbeiten räumlich und zeitlich eng begrenzt, so dass ggf. betroffene Individuen während der Bauzeit vorübergehend in ungestörte Bereiche ausweichen können.

Biber und Fischotter:

Darüber hinaus werden zum Schutz von Biber und Fischotter Tabuzonen in notwendigen Bereichen ausgewiesen (vgl. Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1). Diese verhindern ein Verlärmern von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baulärm.

Wolf:

Die Fähe gräbt im Winter bereits mehrere Wurfhöhlen in einem störungsfreien und abgelegenen Gebiet. Es ist daher davon auszugehen, dass diese nicht in der Nähe der Straßen liegen, die zur Anlage der BE-Flächen genutzt werden. Wölfe können gegenüber Lärm tolerant sein (THIEL et al.

1998), gelten während der Jungenaufzucht Ende April bis Juni aber als empfindlich. Wenn baubedingte Emissionen störend werden, bringt die Fähe die Welpen in einen entfernt liegenden Ersatzbau (LFU 2022). Eine erhebliche Beeinträchtigung, die zum Rückgang der lokalen Population führt, ist daher unwahrscheinlich.

Schweinswal:

Hauptbedrohungsfaktoren stellen für den Schweinswal vor allem direkt gewässerbezogene Einflüsse dar, z. B. Rückgang der Nahrungsgrundlage oder eine schlechte Gewässerqualität. Aber auch Lärmemissionen können die sich akustisch orientierenden Meeressäuger vertreiben oder schädigen. Das mögliche Setzen neuer Maststandorte in Fließgewässernähe zu Weser und Hunte könnte als einer dieser Faktoren störend auf die Tiere einwirken. Da diese Arbeiten jedoch nicht direkt im Wasserkörper und zeitlich sehr begrenzt und lokal stattfinden, bleiben den Tieren großflächige Ausweichmöglichkeiten und vorhabensbedingte Schädigungen können mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Biber, Fischotter, Wolf und Schweinswal aufgrund baubedingter Beeinträchtigungen kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schadungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Biber und Fischotter:

Grundsätzlich besteht im Zuge von Bodenarbeiten im Bereich der Mastfundamente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen, Provisorien oder dem Befahren mit schwerem Gerät die Möglichkeit der Beschädigung von weit ins Land hereinragenden Bauten (gilt für den Fischotter nur in Ufernähe). Um Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) in Uferrandbereichen relevanter Gewässer zu vermeiden, werden, wenn nötig, entsprechende Tabuflächen ausgewiesen (vgl. Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1). Ein Eingriff in Gewässerlebensräume findet nicht statt.

Wolf:

Die Größe eines durchschnittlichen Wolfsterritoriums in Deutschland liegt zwischen 200 und 350 km² (BfN 2022). Für die Jungenaufzucht benötigt er störungsfreie Rückzugsbereiche. Diese Areale weisen eine hohe Dynamik auf und Fortpflanzungsstätten werden nicht nur von Jahr zu Jahr, sondern auch innerhalb eines Jahres gewechselt (BfN 2022, LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E.V. 2022). Die Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Arten mit großen Aktionsradien erfolgt um kleinere, klar abgrenzbare Örtlichkeiten innerhalb des weiträumigen Gesamtlebensraumes (LANA 2009). Der BfN empfiehlt zum Schutz der Rückzugs- und Fortpflanzungsstätten des Wolfes von April bis Ende Juli (Zeit der Jungenaufzucht) keine forstlichen Aktivitäten in diesen Bereichen. Andernfalls ist ein Mindestabstand von 500 m einzuhalten. Um eine Beeinträchtigung der Art auszuschließen, sollten daher Baumaßnahmen außerhalb der Jungenaufzucht (August bis März)

(Maßnahme VA2, Kapitel 6.1) in den Wolfsterritorien durchgeführt werden. Ist dies nicht möglich, müssen in Zusammenarbeit von UBB und den zuständigen Wolfsberatern mögliche Tabubereiche (Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1) im Vorfeld ausgewiesen werden.

Schweinswal:

Schweinswale, die die Weser und deren Zuflüsse als Lebensraum nutzen, sind der Nordsee Population zuzuordnen. Diese bringen ihre Jungen überwiegend im Schweinswal-Schutzgebiet vor Sylt zur Welt, wo sie dann in den ersten Lebenswochen verbleiben. Die Gebiete liegen weit außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens, so dass keine Beeinträchtigung besteht.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für den Fischotter, den Biber, den Schweinswal und den Wolf nicht zu erwarten:

- Maßnahme VA2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme VA3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA7: Baugrubensicherung
- Maßnahme VA13: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung

5.1.2 Reptilien

Bestand

Für die im UG vorkommenden streng geschützten Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse liegen für die Bereiche der Trassensegmente nur lückenhafte Nachweise vor, da flächendeckende Bestandsaufnahmen fehlen. Die wenigen mageren Offenlandbiotop, die als pot. Lebensräume für Reptilien dienen, liegen überwiegend in geschützten Biotopen i.S.v. §30 BNatSchG (vgl. LRP der Landkreise) und bleiben erhalten.

Die Schlingnatter bevorzugt als Sekundärhabitat halb- bzw. offene Lebensräume, oft durch den Menschen beeinflusst. In den nördlichen Verbreitungsgebieten stellen sandige Heidegebiete sowie Randbereiche von Mooren bzw. degenerierte Hochmoorkomplexe die wichtigsten Lebensräume für die Schlingnatter dar. Aber auch Pfeifengrasflächen, lichte Moorbirken-Kiefern-Buschwälder, lichte Nadelwälder, Waldränder, -lichtungen und -schneisen werden besiedelt. Als Ausbreitungskorridor und Lebensraum nutzt sie auch Bahntrassen. Von Bedeutung ist ein Mosaik aus vegetationslosen

Flächen und solchen mit spärlicher bis dichter Vegetation mit Strukturelementen (Totholz, Baumstubben, Gleisschotter, Steinhaufen), die als Versteck dienen können (NLWKN).

Die Zauneidechse ist ein Kulturfolger und besiedelt ein breites Spektrum mehr oder weniger anthropogen geformter Lebensräume. Wie z. B. durch Mahd oder extensive Beweidung entstandene Heideflächen, Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (NLWKN). Weiterhin kommt sie kleinflächig auch an Weg- und Waldrändern, Bahntrassen und in Steinbrüchen vor. Entscheidend ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (z. B. auf Steinen, Totholz oder freien Bodenflächen) und Versteckplätze sowie bewuchsfreier Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage.

Potenziell geeignete Habitate der o. g. Arten (offene bis halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume sowie durch den Menschen geprägte Gebiete wie Böschungen, Wegränder usw.) kommen kleinflächig im gesamten Untersuchungsraum vor, so dass in diesen Bereichen grundsätzlich mit einem Vorkommen der Arten gerechnet werden muss.

Tabelle 12: Vorkommen von im UG nachgewiesenen Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	IV	Nachweis
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	Nachweis

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (PODLOUCKY & FISCHER 2013)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a)

2 Stark gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

3 Gefährdet

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Folgende vorhabenbedingte Wirkfaktoren sind für die im Untersuchungsraum vorkommenden Reptilienarten relevant, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können:

- Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baubetrieb,
- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Beeinträchtigungen der o. g. Arten können sich vor allem durch die Baufeldfreimachung und den Baubetrieb ergeben (auch beim Mastenrückbau). Durch die Anlage von Zuwegungen, Arbeits- und Lagerflächen, aber auch durch den Baustellenverkehr können einzelne Individuen der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten oder deren Entwicklungsstadien verletzt oder

getötet werden. Darüber hinaus kann es zu Individuenverlusten durch offenstehende Baugruben kommen.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann jedoch durch entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen und das Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes in entsprechenden Konfliktbereichen (bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in für Reptilien geeignete Strukturen) vermieden werden (Maßnahme VA6, Kapitel 6.1). Weiterhin werden ggf. erforderliche Baugruben über Nacht mit Zäunen oder Abdeckungen gesichert bzw. eine geeignete Ausstiegshilfe bereitgestellt (Maßnahme VA7, Kapitel 6.1).

Unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Grundsätzlich können Habitate der o. g. Arten, die im Umfeld der Baustellen liegen, durch Erschütterungen und visuelle Reize während der Bauzeit beeinträchtigt werden. Da die Störempfindlichkeit der Arten aber vergleichsweise gering ist und die vorhabenbedingten Störungen räumlich und zeitlich eng begrenzt sind, können ggf. betroffene Individuen während der Bauzeit vorübergehend in ungestörte Bereiche ausweichen. Daher ist eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population für die o. g. Reptilienarten nicht zu erwarten, solange sichergestellt ist, dass genügend Habitatfläche im Umfeld vorhanden ist, in das die Tiere ausweichen können.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann es zum Verlust von Lebensräumen der o. g. Arten und somit zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Da beim Bau der Freileitung die Flächeninanspruchnahme räumlich und im Falle der Baumaßnahmen zeitlich eng begrenzt ist sowie im Umfeld ausreichend große Lebensräume weiterhin zur Verfügung stehen, auf die die Tiere im Bedarfsfall ausweichen können, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten. Ist dies in Bereichen nicht der Fall, sind entsprechende Lebensräume im Vorfeld zu schaffen (CEFA7, Kapitel 6.2). Darüber hinaus werden nach Beendigung der Baumaßnahme die bauzeitlich beanspruchten Flächen fachgerecht wiederhergestellt, so dass sie wieder als Lebensraum nutzbar sind. Die Tötung von Tieren und die Zerstörung von Entwicklungsstadien im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Maßnahmen „Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung, Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen“ und „Vergrämuung und Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes“ (Maßnahmen VA4a + b und VA6, Kapitel 6.1) ausgeschlossen werden.

Bei der Anlage des Umspannwerks werden großräumig Flächen überplant. Sind davon Lebensräume der Zauneidechse betroffen, ist zu überprüfen, ob im Umfeld ausreichend Habiat vorhanden ist, um

die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im funktionalen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten. Ggf. ist der Lebensraumverlust durch die Schaffung neuer Habitats zu kompensieren (CEFA7, Kapitel 6.2).

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie ggf. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen auf dieser Planungsebene für die Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse nicht zu erwarten:

- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme VA6: Vergrämung/Aufstellen von Reptilienschutzzäunen
- Maßnahme VA7: Baugrubensicherung
- Maßnahme VA13: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung
- Maßnahme CEFA7: Anlage von Ersatzhabitats für Reptilien

5.1.3 Amphibien

Bestand

Im Untersuchungsraum kommen gemäß den Verbreitungskarten (BfN 2019) folgende Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor: Europäischer Laubfrosch, Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte und Moorfrosch.

Amphibien wechseln im Laufe des Jahres zwischen ihren Laichgewässern und den Sommer- sowie Winterhabitats. Viele Arten suchen für die Überwinterung frostfreie Hohlräume unter Holzstapeln, Baumwurzeln oder Steinhaufen auf. Ein Großteil der Amphibien überwintert im Bodenschlamm von Stillgewässern. Im Frühjahr suchen die geschlechtsreifen Tiere ihre meist gleichbleibenden Laichgewässer auf. Als Laichgewässer dienen Weiher, kleine Teiche und Tümpel, Pfützen, Gräben, langsam fließende Bachabschnitte und sogar wassergefüllte Fahrspuren. Die Ansprüche an das Laichgewässer sind bei den verschiedenen Amphibienarten unterschiedlich. So benötigt der Laubfrosch bspw. gut besonnte und vegetationsreiche Gewässer, während die Kreuzkröte kleinere vegetationsfreie/-arme Wasserstellen bevorzugt. Der Kammmolch benötigt i. d. R. fischfreie Gewässer mit reicher Unterwasservegetation und lehmigen Untergrund und die Knoblauchkröte nicht zu flache, halbschattige bis besonnte kraut- und nährstoffreiche Weiher und Teiche. Nach ihrer Fortpflanzung verlassen die Tiere ihre Laichstätten und wandern zurück zu ihrem terrestrischen Sommerhabitat. Laub- und Moorfrosch bevorzugen die heute immer seltener werdenden breiten

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Im Zuge der Anlage von Zuwegungen, Arbeits- und Lagerflächen, aber auch dem Baustellenverkehr kann es zu Verletzungen oder Tötungen der vorkommenden Amphibienarten während ihrer Wanderungszeiten sowie im Bereich der Sommer- und Winterhabitate kommen. Darüber hinaus ist der Verlust einzelner Individuen durch offenstehende Baugruben möglich.

Eine Beeinträchtigung der Amphibienlebensräume kann ausgeschlossen werden, solange diese überspannt oder im Rahmen der Feintrassierung/technische Optimierung umgangen werden. Daher sollten Gewässerlebensräume wie Sieltiefs, Gräben und Stillgewässer in der Detailplanung berücksichtigt und Eingriffe in diese grundlegend vermieden werden (Maßnahme VA4a+b, Kapitel 6.1). Um Individuenverluste von Amphibien auszuschließen, müssen in potenziellen Amphibienhabitaten die jeweiligen Baufelder und Zuwegungen durch die UBB vor der Baufeldfreimachung auf das Vorhandensein von Amphibien hin überprüft werden. Werden Amphibienarten im Eingriffsbereich festgestellt, müssen geeignete Maßnahmen in Form von temporären Amphibienschutzzäunen umgesetzt werden, um ein Einwandern von Amphibien in das Baufeld zu verhindern (Maßnahme VA5, Kapitel 6.1). Gleichzeitig müssen ggf. im Baufeld vorhandene Individuen durch die UBB fachgerecht abgesammelt sowie aus dem Baufeld verbracht und in geeignete Lebensräume umgesetzt werden. Gleiches gilt für Eingriffe in Gräben, z. B. durch Verrohrung. Diese sind vor Baubeginn auf Amphibien und deren Laich hin zu untersuchen. Insbesondere muss die Gewässersohle sorgfältig auf Schwanzlurche geprüft werden. Alle Entwicklungsstadien (Laich, Larven, Hüpfertlinge, Adulte) müssen fachgerecht geborgen und in ungestörte Bereiche im Umfeld umgesetzt werden (Maßnahme VA5 und VA11, Kapitel 6.1). Durch die UBB ist sicherzustellen, dass die geborgenen Amphibien in einen Lebensraum überführt werden, der ihren artspezifischen Ansprüchen entspricht.

Des Weiteren müssen ggf. erforderliche Baugruben über Nacht mit Zäunen oder Abdeckungen gesichert bzw. eine geeignete Ausstiegshilfe bereitgestellt werden (Maßnahme VA7, Kapitel 6.1). Somit können Verletzungen oder Tötungen von Amphibien für alle Segmente, geplante Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden. Um Individuenverluste zu vermeiden, müssen an bekannten Winterhabitaten Tabubereiche für das Baufeld festgelegt werden. Verluste in den sonstigen Landlebensräumen können nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommen, allerdings trägt eine Überspannung dafür Sorge, dass das Risiko weitestgehend minimiert wird (Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1). Grenzen entsprechende Winterhabitate unmittelbar an den Eingriffsbereich an oder werden durch das Vorhaben tangiert, sind im Spätsommer vor der Winterperiode temporäre Amphibienschutzzäune aufzustellen (Maßnahme VA5, Kapitel 6.1). Dadurch kann ein Einwandern der Arten in das Baufeld während ihrer aktiven Phase und ein späteres Überwintern verhindert werden. Alternativ können notwendige Baumfällungen in Wäldern oder Gehölzbeständen schonend erfolgen, so dass keine Tiere in Winterquartieren zu Schaden kommen (Maßnahme VA5, Kapitel 6.1).

Werden durch Zuwegungen oder die Anlage von BE-Flächen Wanderkorridore von Amphibien unterbrochen, sind diese durch einen Fangzaun mit entsprechenden Eimerfallen abzugrenzen. Eine Kontrolle und Umsetzen der Tiere muss zweimal täglich durch die UBB erfolgen. Bei nur kurzen



Strecken sind die Tiere in der Lage selbständig um die Baufelder herum zu laufen, daher ist der Amphibienschutzzaun auch um das Baufeld zu führen.

Unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für alle Segmente, geplante Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Grundsätzlich können Habitate der o. g. Arten, die im Umfeld der Baustellen liegen, durch Erschütterungen und visuelle Reize während der Bauzeit beeinträchtigt werden. Die Störempfindlichkeit von Amphibien gegenüber Lärm, Licht oder Erschütterungen ist jedoch gering. Da die vorhabenbedingten Störungen räumlich und zeitlich eng begrenzt sind, können ggf. betroffene Individuen während der Bauzeit vorübergehend in ungestörte Bereiche ausweichen. Amphibien, welche auf Kleinstgewässer wie isolierte Teiche angewiesen sind, können ggf. nicht ohne Weiteres ausweichen, sodass hier vor dem Eingriff eine Umsiedlung in den Ansprüchen der Art genügende Gewässer vorgenommen werden muss. Durch Beachtung der Maßnahmen ist eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population für die o. g. Amphibienarten nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplante Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Eine Beeinträchtigung potenzieller Amphibienlebensräume kann ausgeschlossen werden, solange diese überspannt oder umgangen werden (Maßnahme VA4a+b, Kapitel 6.1). Ein Eingriff in Gewässerlebensräume sollte grundlegend vermieden werden. Grundsätzlich können Wasserhaltungsmaßnahmen, die ggf. zur Bauwerksgründung geplanter Umspannwerke, der Mastfundamente und Provisorien erforderlich sind, Auswirkungen auf den Grundwasserstand in der näheren Umgebung haben. Da entsprechende Maßnahmen jedoch zeitlich und räumlich eng begrenzt sind und für Amphibien bedeutende Feuchthabitate umgangen bzw. überspannt werden, sind keine nennenswerten Auswirkungen auf Amphibienlebensräume zu erwarten. Durch eine Umsetzung der Maßnahme VA5, die das Aufstellen von Amphibienschutzzäunen beinhaltet, kann es zu temporären Verlusten von Ruhestätten kommen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt. Während der Bauzeit haben die Amphibienarten genügend Ausweichmöglichkeiten, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und kein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG stattfindet. Darüber hinaus werden die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen nach Ende der Bauzeit wiederhergestellt.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für die o. g. Amphibienarten nicht zu erwarten:

- Maßnahme V_{A4a}: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme V_{A4b}: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme V_{A5}: Schutz potenzieller Amphibienlebensräume/Aufstellen von Amphibienschutz-zäunen
- Maßnahme V_{A7}: Baugrubensicherung
- Maßnahme V_{A11}: Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen
- Maßnahme V_{A13}: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme V_{A15}: Umweltbaubegleitung

5.1.4 Schmetterlinge

Bestand

Bei Betrachtung der Verbreitungskarten des BfN kann festgestellt werden, dass Niedersachsen zumeist die nördliche Verbreitungsgrenze der Schmetterlinge des Anhang IV darstellt. Durch einen Rasterpunkt am östlichen Rand des UG konnte lediglich der Nachtkerzenschwärmer als planungsrelevante Art ermittelt werden (vgl. Tabelle 14). Die Falter oder Raupen werden oft an verschiedenen Stellen aufgefunden, bilden dort aber selten längerfristige Vorkommen. Da die Raupen von Futterpflanzen der Nachtkerzengewächse wie Weidenröschen und der Gewöhnlichen Nachtkerze abhängig sind und als Lebensraum Wiesengraben, Bach- und Flussufer sowie Feuchtbrachen benötigen und die Falter auf Magerrasen, anderen gering genutzten Wiesen sowie trockenen Ruderalfluren beobachtet werden, kann generell von einem potenziellen Vorkommen ausgegangen werden.

Tabelle 14: Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	2	IV	pot. Vorkommen

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (NLWKN 2004)
 RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (RENNWALD et al. 2011)
 2 Stark gefährdet * ungefährdet

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Entsprechend der Lebensweise der o. g. Schmetterlingsart sind folgende vorhabenbedingten Auswirkungen zu betrachten:

- Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baustellenfreimachung,
- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse (bau- und anlagebedingt),
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),
- Licht (bau- und betriebsbedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es durch die Beseitigung der Vegetation für die immobilen Entwicklungsstadien (Eier, Raupen, Puppen) zu Individuenverlusten kommen. Um die Tötung einzelner Individuen gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, können schützenswerte Habitate wie Feuchtbiootope oder Magerrasen, in denen Schmetterlingsarten des Anhangs IV vorkommen bzw. in denen mit einem gehäuften Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers gerechnet werden muss, umgangen bzw. überspannt werden (Maßnahme V_A4a+b, Kapitel 6.1).

Künstliche Beleuchtung z. B. durch Baustellenfahrzeuge oder -strahler kann auf den dämmerungs- und nachtaktiven Nachtkerzenschwärmer eine Lockwirkung hervorrufen, die ggf. zu einem erhöhten Prädationsdruck führen kann (z. B. HÖTTINGER et al. 2003). Durch eine tageszeitliche Bauzeitenregelung, die festlegt, dass die Bauaktivitäten bei Tageslicht und nur in Ausnahmefällen bis in die Dämmerung stattfinden (Maßnahme V_A3, Kapitel 6.1), kann eine erhöhte Prädationsrate ausgeschlossen werden.

Bedingt durch die Lebensweise des Nachtkerzenschwärmers kann es zu Individuenverlusten durch Baufahrzeuge oder Bodentätigkeiten wie Abgrabungen in für die Art geeigneten Habitaten kommen. Die Schwärmzeit der Art ist circa Mitte April bis Ende Juli. Die Raupen treten bei warmen Sommern ab circa Ende Juni in Erscheinung und können bis September aktiv sein, bevor sie sich in den Boden verkriechen und bis ins nächste Frühjahr dort überdauern. Besonders geeignete Habitate wie Ränder von kleineren Fließgewässern oder Ruderalflächen mit Vorkommen von Weidenröschen und/oder Nachtkerzen sollten insofern von einer Inanspruchnahme durch das Baufeld ausgeschlossen werden (Maßnahme V_A4a, Kapitel 6.1).

Veränderungen des Bodens oder der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse sind bei Umsetzung des Vorhabens nicht in dem Maße zu erwarten, dass sie sich negativ auf die Existenz oder Entwicklung geeigneter Wirtspflanzen auswirken können. Direkte oder indirekte Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Die Störungsempfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Schmetterlingsart gegenüber baubedingt auftretendem Staub und Lärm ist vergleichsweise gering, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der möglichen lokalen Populationen für die o. g. Art ausgeschlossen werden kann. Eine Betroffenheit durch Barriere- oder Zerschneidungseffekte ist aufgrund der hohen Mobilität der o. g. Art ebenfalls nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Eine Betroffenheit potenzieller Schmetterlingslebensräume kann ausgeschlossen werden, solange diese überspannt oder umgangen werden (Maßnahme V_A4a+b, Kapitel 6.1). Wenn eine Betroffenheit entsprechender Lebensräume nicht vermieden werden kann, findet eine Verbotstatverletzung gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i. d. R. nicht statt, da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen sind in Relation zu den gesamten verbleibenden Lebensraumbestandteilen so klein, dass pot. Schmetterlingsarten auch bei Umsetzung des Vorhabens ausreichend geeignete Habitate zum Ausweichen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können zum Schutz essentieller bzw. kleinräumiger Teillebensräume der Arten entsprechende Bautabubereiche ausgewiesen werden (Maßnahme V_A4a, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für die o. g. Schmetterlingsart nicht zu erwarten:

- Maßnahme V_A3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme V_A4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme V_A4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme V_A15: Umweltbaubegleitung

5.1.5 Käfer

Bestand

Für die Gruppe der Käfer wurde der Eremit (oder auch Juchtenkäfer) und der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer als planungsrelevante Käferarten ermittelt (vgl. Tabelle 15).

Der Eremit lebt ausschließlich in mulmgefüllten Höhlen alter (Laub-)Bäume, vor allem in Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäumen. Die Art bevorzugt offene und halboffene Habitats, bei welchen eine ausreichende Besonnung der Brutbäume gewährleistet ist. Früher besiedelten Eremiten vermutlich lichte Auwälder und natürliche Lichtungen, heute kommt die Art hauptsächlich in vom Menschen gestalteten Strukturen wie Waldrändern, Kopfbaumreihen, Parkanlagen und Alleen vor. Die Ausbreitungsfähigkeit des Eremiten ist trotz seiner Flugfähigkeit nach bisherigem Kenntnisstand sehr gering, da die Art eine hohe Treue zum Brutbaum zeigt.

Im Rahmen des Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms des NLWKN wurde der Eremit in den Jahren 2006 bis 2017 im UG nachgewiesen. Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Strukturen können weitere Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Geeignete Gehölzstrukturen sind für den Eremiten im gesamten Untersuchungsraum in Form von Baumreihen, Alleen und Baumgruppen v. a. an Gewässern und Verkehrswegen oder lichten Waldbeständen vorhanden.

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer galt in Niedersachsen und Bremen lange als ausgestorben. Seit 1999 gibt es jedoch neue Funde im Norden von Bremen. In den Gräben vom Hollerland (östliches Blockland) konnten mehrere Exemplare gefunden werden. Für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren werden aktuelle Vorkommen an entsprechender Stelle abgefragt.

Die Art bevorzugt schwach bis mäßig nährstoffführende, größere Standgewässer mit einer Tiefe von bis zu einem Meter, mit pflanzenreichen Uferzonen. Diese können Altarme, Moorweiher, Teiche aber auch Gräben sein.

Da sich das kleinflächige Vorkommen der Art nach derzeitigem Kenntnisstand auf einen kleinen Bereich im Osten des Blocklands (Hollerland) beschränkt und damit außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens liegt, ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen. Auch der Wirkungsbereich des Rückbaus der bestehenden Leitung in östlichen Bereich des Blocklandes liegt außerhalb des Vorkommens und wird somit nicht tangiert.

Tabelle 15: Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	-	II, IV	Nachweis
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	3	0	II, IV	Nachweis

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (Stand 2015, THEUNERT 2008b)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (SCHAFFRATH 2021)

0	Ausgestorben oder verschollen	3	Gefährdet
2	Stark gefährdet	-	keine Rote Liste vorhanden

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Folgende vorhabenbedingte Wirkfaktoren sind für den Eremiten relevant, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können:

- Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baufeldfreimachung,
- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität (baubedingt),
- Licht (bau- und betriebsbedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Ein Vorkommen des Eremiten kann bei Vorhandensein geeigneter Gehölzstrukturen im gesamten Trassenverlauf und auf potenziellen Standorten der Umspannwerke grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Fällung und Rodung von Gehölzen im Bereich der Maststandorte, Provisorien und Umspannwerke sowie der Baustellenflächen und -zuwegungen (Wirkfaktor: Überbauung und Versiegelung) kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen des Eremiten verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus kann es durch den vorhabenbedingten Schneisenhieb oder die betriebsbedingte Endwuchshöhenbeschränkung zu Eingriffen in Altgehölze und somit zu Individuenverlusten kommen (Wirkfaktor: direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur). Im Vorfeld der Baumaßnahmen wird eine Kartierung von potenziellen Habitatbäumen auf Vorkommen des Eremiten hindurchgeführt. Bei einer Betroffenheit geeigneter Habitatbäume oder Individuen der Art werden zur Vermeidung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) spezielle Tabubereiche ausgewiesen bzw. entsprechende Bereiche überspannt oder umgangen (Maßnahme V_A4a+b, Kapitel 6.1). Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, ist der Habitatbaum inkl. Bruthöhle zu sichern und an geeigneter Stelle an einem (Alt-)Baum anzubringen (Maßnahme V_A8, Kapitel 6.1). Somit kann eine Schädigung von Individuen vermieden werden (Überschneidung mit Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Tötungen durch Barriere- oder Fallenwirkung sind ausgeschlossen, da keine großflächigen Gehölzfällungen stattfinden, die zu Zerschneidungseffekten und ggf. der Isolation lokaler Populationen führen können. Aufgrund seiner Flugfähigkeit besteht keine Empfindlichkeit gegenüber einer Fallenwirkung wie z. B. offenstehender Baugruben.

Weiterhin können bau- und betriebsbedingte Lichtemissionen z. B. durch Bauscheinwerfer eine Lockwirkung auf die Art hervorrufen, so dass Kollisionen mit Baufahrzeugen denkbar sind (STEGNER 2002). Lichtquellen werden von der Art jedoch nur in geringem Maße angefliegen. Darüber hinaus sind die Käfer relativ flugträge und halten sich i. d. R. am Brutbaum auf (MÜLLER 2001). Da die Bautätigkeiten bei Tageslicht stattfinden werden, ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen (vgl. Maßnahme V_A3, Kapitel 6.1).

Individuenverluste im Zuge mechanischer Einwirkungen durch Baufahrzeuge oder menschlichen Tritt sind lediglich im Rahmen von Gehölzfällungen oder dem Wirkfaktor „Licht“ zu erwarten und wurden daher in den o. g. Ausführungen berücksichtigt.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Empfindlichkeiten des Eremiten gegenüber bau- oder betriebsbedingten Störungen wie Lärm, Erschütterungen oder visuellen Reizen sind nicht bekannt. Da die vorhabenbedingten Störwirkungen nur eine geringe Reichweite haben sowie räumlich und zeitlich sehr begrenzt sind, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bei Umsetzung des Vorhabens für keines der Segmente zu erwarten.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Durch die Errichtung der Maststandorte, Provisorien und Umspannwerke sowie der Baustelleneinrichtungsflächen und -zuwegungen kann es kleinflächig zu anlage- und baubedingten Verlusten von für die Art geeigneten Habitaten kommen. Darüber hinaus sind durch die Anlage von Schneisen und ggf. betriebsbedingte Pflegemaßnahmen Gehölzrückschnitte notwendig. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Brutbäumen oder potenziellen Habitatbäumen der Art und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann jedoch durch die Maßnahme VA4a „Ausweisung von Tabubereichen/Überspannung“ verhindert werden. Die vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen sind in Relation zu den gesamten Gehölz- und Waldflächen jedoch so klein, dass der Art auch bei Umsetzung des Vorhabens voraussichtlich ausreichend Habitatbäume zum Neubesiedeln zur Verfügung stehen. Kann ein Brutbaum aus schwerwiegenden Gründen nicht erhalten werden, ist dieser in jedem Fall zu sichern und an geeigneter Stelle im störungsfreien Umfeld an einem (Alt-)Baum anzubringen (Maßnahme VA8, Kapitel 6.1). Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für die genannten Arten nicht zu erwarten:

- Maßnahme VA3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme VA8: Sicherung von Höhlenbäumen/Strukturen
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung

5.1.6 Libellen

Bestand

Die im UG verorteten Libellenarten sind in nachfolgender Tabelle festgehalten (vgl. Tabelle 16).

Die Große Moosjungfer kommt in Moorrandgewässern, mesotrophen, natürlichen Moorgewässern, aufgelassenen Torfstichen und kleineren Gewässern mit moorigen Ufern vor. Die Gewässer weisen einzelne Röhrichtstrukturen und lockere bis dichte Schwimmblattvegetation auf. Die Grüne Flussjungfer bevorzugt Bäche und Flüsse mit mäßiger Fließgeschwindigkeit und geringer Wassertiefe. Die Grüne Mosaikjungfer besitzt eine enge Bindung an Altwässer und Gräben mit dichten Krebscherenbeständen. Wohingegen die Sibirische Winterlibelle voll besonnte, flache Gewässer bevorzugt, die ein Mosaik aus Ried- und Röhricht-Pflanzenbeständen und offenen Wasserflächen aufweisen. Gewässer mit dichten, untergetauchten Pflanzenbeständen, mit mäßigem Nährstoffgehalt sind Lebensraum der Zierlichen Moosjungfer. Diese sind vor allem Kleinseen, Seebuchten, Torfstiche und Altarme.

Mit der Vielzahl an Gewässern im UG sind auch viele potenzielle Lebensräume vorhanden. Libellenlarven sind auf saubere Gewässer angewiesen. Die Asiatische Keiljungfer hingegen befindet sich im Bereich der Weser wieder in der Ausbreitung. Die Art siedelt in strömungsarmen Bereichen an den Mittel- und Unterläufen großer Ströme und Flüsse.

Tabelle 16: Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	2	IV	Nachweis
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	*	II, IV	Nachweis
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	*	II, IV	Nachweis
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	2	1	IV	Nachweis
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	1	IV	Nachweis
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	*	IV	pot. Vorkommen

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (BAUMANN et al. 2020)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (OTT et al. 2015)

1	Vom Aussterben bedroht	2	Stark gefährdet
3	Gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
*	Ungefährdet		

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Entsprechend der Lebensweise der o. g. Libellenarten sind folgende vorhabenbedingten Auswirkungen zu betrachten:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),

- Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baufeldfreimachung (Eingriffe in potenzielle Habitate wie Gräben),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse (bau- und anlagebedingt),
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Um die Tötung einzelner Individuen gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, können schützenswerte Habitate in Form von Feuchtbiotopen aller Art, in denen Libellenarten des Anhangs IV vorkommen bzw. in denen mit einem gehäuften Vorkommen der relevanten Arten gerechnet werden muss, umgangen bzw. überspannt werden (Maßnahme V_A4a+b, Kapitel 6.1). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass baubedingt einzelne Gräben verrohrt werden müssen. Je nach Habitatausstattung können diese Larven von planungsrelevanten Libellenlarven enthalten. Um eine Schädigung dieser zu vermeiden, werden vor Beginn der Baumaßnahme sämtliche Larven von der UBB gesichert und in ein störungsfreies Umfeld umgesetzt (Maßnahme V_A11, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Die Störungsempfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Libellenarten gegenüber vorhabenbedingten Emissionen von Luftschadstoffen, Staub und Lärm ist vergleichsweise gering, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der möglichen lokalen Populationen für die o. g. Arten ausgeschlossen werden kann. Eine Betroffenheit durch Barriere- oder Zerschneidungseffekte ist aufgrund der hohen Mobilität der o. g. Arten ebenfalls nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Eine Betroffenheit potenzieller Libellenlebensräume kann ausgeschlossen werden, solange diese überspannt oder umgangen werden (Maßnahme V_A4a+b, Kapitel 6.1). Wenn eine Betroffenheit entsprechender Lebensräume nicht vermieden werden kann, tritt der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i. d. R. nicht ein, da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen sind in Relation zu den gesamten verbleibenden Lebensraumbestandteilen so klein, dass pot. Libellenarten auch bei Umsetzung des Vorhabens ausreichend geeignete Habitate zum Ausweichen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können zum

Schutz essentieller bzw. kleinräumiger Teillebensräume der Arten entsprechende Bautabubereiche ausgewiesen werden (Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für die o. g. Libellenarten nicht zu erwarten:

- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme VA11: Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung

5.1.7 Mollusken, Fische und Rundmäuler

Im Untersuchungsgebiet liegen Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke sowie des Nordseeschnäpels.

Die zierliche Tellerschnecke benötigt sonnenexponierte, langsam fließende oder stehende Gewässer, mit klarem mesotrophem Wasser und schwankendem Wasserspiegel. Es ist eine robuste Art, die im Winter ein Durchfrieren und im Sommer ein Austrocknen der Gewässer übersteht. Sie ernährt sich von Algen-Aufwuchs, den sie von verschiedenen Substraten (Wasserpflanzen, Holzreste, organische Belege) abweidet.

Der Nordseeschnäpel lebt in den Küstengewässern der Nordsee. Als wandernde Art steigt er zum Laichen in Unterläufe größerer naturnaher Flüsse auf, die sowohl Kies- und Sandbänke als auch angebundene Nebengewässer (Altarme) aufweisen. Die Laichzeit liegt im Herbst und Winter. Die Jungfische schlüpfen von Februar bis März und wandern dann im April bis Mai in die Küstengewässer ab. Während der ersten Lebenswochen halten sie sich in Stillgewässerbereichen (z. B. angebundene Nebengewässer, Flutmulden) auf.

Tabelle 17: Vorkommen von Mollusken und Fischen und Rundmäuler des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrhynchus s.l.</i>	0	0	II, V	Nachweis
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	–	II, IV	Nachweis

RL Nds: Rote Liste gefährdeter Tiere Niedersachsens (LAVES 2016; JUNGBLUTH & KNORRE 2011)

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (FREYHOF (2009) - Süßwasserfische und -neunaugen (Pisces & Cyclostomata); THIEL et al. (2009) - Süßwasserfische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida), THEUNERT 2008b)

0 Ausgestorben oder verschollen - Keine Rote Liste vorhanden
 1 Vom Aussterben bedroht

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Entsprechend der Lebensweise der o. g. Arten sind folgende vorhabenbedingten Auswirkungen zu betrachten:

- Mögliche Tötung oder Schädigung durch Baufeldfreimachung (Eingriffe in potenzielle Habitate wie Gräben),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse (bau- und anlagebedingt),
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (baubedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Das Vorhaben sieht vor, Flüsse (Weser, Hunte, Wümme) und Bäche zu überspannen. Weiterhin ist im Rahmen der Feintrassierung geplant sämtliche Stillgewässer und Gräben zu umgehen bzw. zu überspannen (vgl. Maßnahme VA4a+b, Kapitel 6.1). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass vereinzelt Gräben baubedingt verrohrt werden müssen. Dies kann u.U. zur Schädigung der Zierlichen Tellerschnecke führen. Um eine Schädigung der Art zu vermeiden, werden vor Beginn der Baumaßnahme der betroffene Graben abgefischt und sämtliche Arten von der UBB gesichert und in ein störungsfreies Umfeld umgesetzt (Maßnahme VA11, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Fische reagieren auf Lärm und Erschütterung mit Flucht in ungestörte Bereiche. Mastrammungen in Gewässernähe, die zu einer Störung des Nordseeschnäpels führen könnten, sind selten und die Fundamente werden in größerer Distanz zum Gewässer erstellt. Die temporäre und kurzzeitige Beeinträchtigung ist vergleichsweise gering, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der möglichen lokalen Population des Nordseeschnäpels ausgeschlossen werden kann. Die Zierliche Tellerschnecke ist gegenüber nichtstofflichen Einwirkungen wie Lärm, Bewegung und Erschütterung relativ unempfindlich.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keines der Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien zu erwarten.

Schadigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Eine Betroffenheit potenzieller Lebensräume von Mollusken und Fischen kann ausgeschlossen werden, solange diese überspannt oder umgangen werden (Maßnahme VA4a+b, Kapitel 6.1). Sollten baubedingt Eingriffe in Gräben stattfinden, sind diese nur auf kurzer Strecke (max. 20 m) vorgesehen. Bei einem Eingriff sind gängige Schutzmaßnahmen für das Gewässer umzusetzen (Schutz gegen Verdriftung von Baustoffen und Eintrübung des Gewässers). Diese verhältnismäßig kleinräumige Beeinträchtigung von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt die ökologische Funktion im jeweiligen räumlichen Zusammenhang nicht, da im Umfeld ausreichend Gräben vorhanden sind, so dass die Tiere vorübergehend ausweichen können. Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die Gewässer wieder vollumfänglich zur Verfügung.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für die o. g. Mollusken, Fische und Rundmäuler nicht zu erwarten:

- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme VA11: Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung

5.1.8 Farn- und Blütenpflanzen

Bestand

Für das UG konnten zwei der nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Farn- und Blütenpflanzen identifiziert werden (vgl. Tabelle 18).

Der Kriechende Sellerie ist im LRP des Landkreises Rotenburg (Wümme) für das FFH-Gebiet Nr. 039: „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ und in dessen Standarddatenbogen festgehalten und damit im äußersten Osten des UG verortet. Das Vorkommen in dem Gebiet bei Mulmshorn war zeitweise das größte in Niedersachsen und dessen Erhaltungszustand wurde mit gut bewertet.

Die Art wächst an Ufern meso-oligotropher Gewässer sowie im Nass- und Feuchtgrünland. Wichtig für die konkurrenzschwache Art sind offener Boden bzw. ein niedriger Pflanzenbewuchs und ein feuchter bis zeitweise nasser Untergrund.

Das Schwimmende Froschkraut findet sich im Landkreis Osterholz südwestlich von Lilienthal im FFH-Gebiet 033: „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“.

Ebenso wie die vorgenannte Art ist auch das Schwimmende Froschkraut eine konkurrenzschwache Pionierart, die auf nassem Untergrund an Still- oder Fließgewässern vorkommt und liebt es sonnig bis halbschattig. An flachen Ufern kann die Art je nach Wasserstand Unterwasser-, Schwimm- oder auch Landformen ausbilden.

Tabelle 18: Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL Nds	FFH	Vorkommen
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	II/IV	Nachweis
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	2	II/IV	Nachweis

RL Nds: Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (2004)

RL D: Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands (2018)

1 Vom Aussterben bedroht

2 Stark gefährdet

FFH: Nr. des FFH-Richtlinien-Anhangs, in dem die Art gelistet ist

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Folgende vorhabenbedingte Wirkfaktoren sind für die im Untersuchungsraum vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen relevant, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (anlage- und betriebsbedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

Schadungsverbot: Nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG:

Eine Beeinträchtigung potenzieller Verbreitungsräume der Blütenpflanzen kann ausgeschlossen werden, solange diese überspannt oder umgangen werden (Maßnahme VA4a+b, Kapitel 6.1). Ein Eingriff in Gewässerlebensräume sollte vermieden werden. Grundsätzlich können Wasserhaltungsmaßnahmen, die ggf. zur Bauwerksgründung der Mastfundamente, Provisorien oder Umspannwerke erforderlich sind, Auswirkungen auf den Grundwasserstand in der näheren Umgebung haben. Da entsprechende Maßnahmen jedoch zeitlich und räumlich eng begrenzt sind und für die beiden Arten bedeutende Feuchthabitate umgangen bzw. überspannt werden, sind keine nennenswerten Auswirkungen auf Verbreitungsgebiete zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG wird unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente, geplanten Umspannwerke, Zuwegungen und Provisorien ausgeschlossen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf dieser Planungsebene für die o. g. Blütenpflanzen nicht zu erwarten.

- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen

5.2 Europäische Vogelarten (Brut- und Rastvogelarten)

5.2.1 Bestand

Grundsätzlich ist die Artengruppe der Vögel von dem geplanten Freileitungsvorhaben die am stärksten betroffene Gruppe. Neben Gehölzverlusten im Bereich der Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sowie durch Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen ist vor allem das anlagebedingte Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Leitungsanflug (Kollisionsrisiko) zu nennen. Eine Kartierung von Brutvögeln sowie von Gast- und Rastvögeln fand in ausgewählten Probeflächen im Untersuchungsgebiet statt (vgl. Kapitel 1.3, s. Abbildung 7 und Abbildung 8).

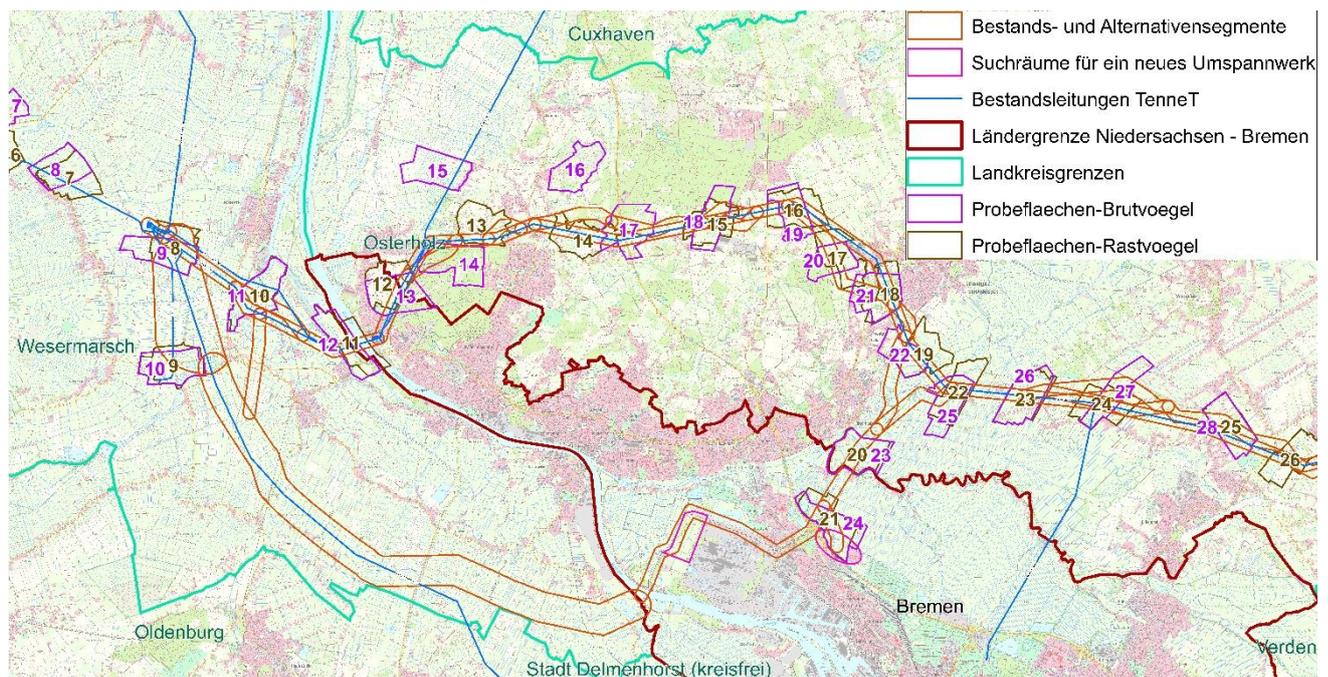


Abbildung 7: Probeflächen Brut- und Rastvogel zwischen Elsfleth und Bremen

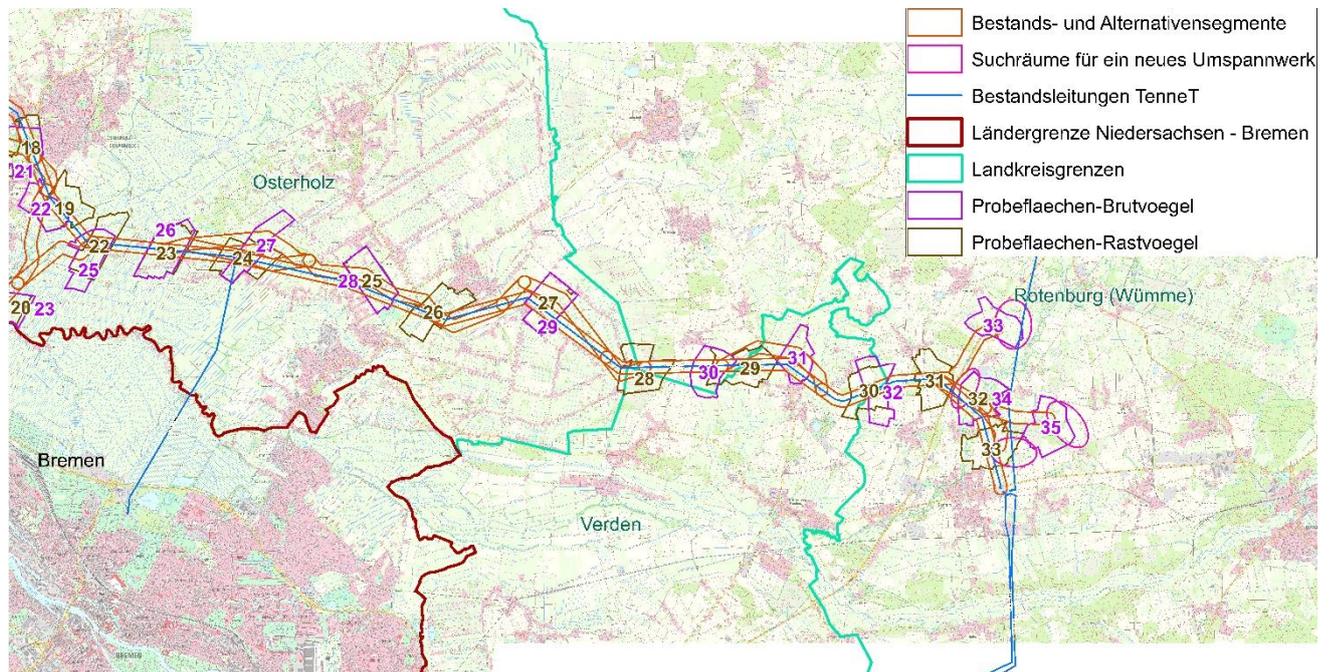


Abbildung 8: Probeflächen Brut- und Rastvögel zwischen Bremen und Sottrum

Brutvögel

Im Rahmen der in 2022 durch Baader Konzept GmbH durchgeführten Brutvogelkartierungen (Anhang 25) sowie anhand der vorliegenden Monitoringdaten wurden insgesamt 112 planungsrelevante Vogelarten (s. Kapitel 1.3 - Bewertungsmethodik) erfasst, deren Aktionsraum Überschneidungen mit dem Verlauf der neuen Trasse aufweisen können. Diese sind in der folgenden Tabelle mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020) sowie Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022), den besonderen rechtlichen Vorschriften nach der EU-Vogelschutzrichtlinie, dem gesetzlichen Artenschutz nach BNatSchG, ihrer vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) und weiteren Eigenschaften (Eulen- oder Greifvogel, Koloniebrüter) gelistet (vgl. Tabelle 19). Für 27 Arten liegt kein direkter Brutverdacht/Brutnachweis, diese wurden als Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung gewertet.

Tabelle 19: Übersicht über die im Rahmen der Brutvogelerfassung festgestellten Vogelarten, Brutnachweise aus Bestandsdaten (fett = streng geschützte Vogelarten)

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote-Liste-Kategorie					VS-RL	A S	vMGI	Greif- o. Eulen- vogel/ Kolonie- brüter	Status
		D	Nds	T-O	T-W	Kü					
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	B		B
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V	V	V	-	§			B
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	1	1	Art. 4(2)	§§	A		B**,***
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	1	1	1	1	1	-	§	C		B***
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§§			B
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Art. 4(2)	§	n.b.		NG
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	3	3	-	§			B
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	*	3	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	1	1	-	§	C		B
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	*	*	-	§		X	B
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	V	V	V	V	Anh. I	§§			B
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	3	3	-	§			B
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	2	2	2	2	-	§			B
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	V	V	-	§			B
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	3	3	3	n.b.	Anh. I	§§	B	X	NG
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V	V	V	V	V	Art. 4(2)	§§	C		B
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	1	1	1	1	Anh. I	§	B	X	NG
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	1	1	1	Art. 4(2)	§§	A		NG
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	3	R	R	n.b.	n.b.	Art. 4(2)	§	B		NG
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	3	3	3	3	-	§			B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	V	*	*	-	§			B
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	V	V	V	-	§			B
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	V	V	V	-	§			B
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C	X	B
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	3	3	3	3	Art. 4(2)	§	C	X	B***
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	V	V	-	§			B
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1	1	1	Art. 4(2)	§§	A		B
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Art. 4(2)	§	n.b.		NG
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	*	*	-	§§			B
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V	V	V	Anh. I	§		X	B
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	V	V	0	Anh. I	§§			B
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	*	*	n.b.	*	*	Art. 4(2)	§	C	X	NG
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	1	1	0	1	1	Anh. I	§§	A		NG
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	§	n. b.		B
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	V	1	1	1	1	-	§§	C		B***



Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote-Liste-Kategorie					VS-RL	A S	vMGI	Greif- o. Eulen- vogel/ Kolonie- brüter	Status
		D	Nds	T-O	T-W	Kü					
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	3	3	Art. 4(2)	§§	B	X	B
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3	3	3	3	3	-	§			B
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	1	1	1	Art. 4(2)	§§	B		B
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	*	V	V	-	§	C		B
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§		X	NG
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	1	0	1	1	Anh. I	§§	B	X	NG
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§§	B		B
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	V	3	V	V	Art. 4(2)	§	B		B
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	3	3	-	§			B
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§	B	X	NG
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	3	2	1	2	2	Art. 4(2)	§	B		B
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	*	R	n.b.	n.b.	R	Art. 4(2)	§	B	X	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	*	*	-	§§		X	B
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	3	3	-	§		X	B
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Anh. I	§§	n.b.	X	NG
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§§			B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	V	V	V	Anh. I	§			B
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	V	V	V	-	§			B
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	-	n. b.		B
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	R	R	n.b.	n.b.	R	Art. 4(2)	§	B		NG
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	3	3	3	-	§			B
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	3	3	3	-	§		X	B
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	§§		X	NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	2	1	-	§	C		B
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Art. 4(2)	§	n.b.		NG
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	V	V	V	V	-	§			B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	V	V	V	V	Anh. I	§§	C	X	B
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§§			B*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	3	3	2	2	Anh. I	§§		X	B
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2	2	1	2	2	Art. 4(2)	§§	A		B
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	*	*	-	§		X	B
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	V	V	3	3	V	Anh. I	§§	B		B*,***
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	1	2	2	2	2	Art. 4(2)	§§	A		B*
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	*	n.b.	Art 4(2)	§	C		NG
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	V	3	*	-	§§			B
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	V	V	V	V	-	§§		X	B
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	*	*	n.b.	Anh. I	§§		X	NG
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	1	1	1	n.b.	Anh. I	§§	B		B*



Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote-Liste-Kategorie					VS-RL	A S	vMGI	Greif- o. Eulen- vogel/ Kolonie- brüter	Status
		D	Nds	T-O	T-W	Kü					
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§§	n. b.		B
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§§	B	X	B
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	V	2	2	2	2	Art. 4(2)	§	C	X	NG
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	R	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Anh. I	§§	B	X	NG
Singschwan	<i>Cyngus cyngus</i>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Anh. I	§§	B		NG
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	*	*	-	§§		X	B
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	*	*	n.b.	Anh. I	§§		X	B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	3	3	-	§	C	X	B
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	1	1	Art. 4(2)	§	C		B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	V	V	-	§			B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	V	V	V	Art. 4(2)	§	C		B
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C	X	NG
Sumpfmöwe	<i>Poecile palustris</i>	*	*	*	*	V	-	§			B*
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	V	3	3	3	3	Art. 4(2)	§	B		B
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	V	V	Anh. I	§§	C		B
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	V	V	V	V	Art. 4(2)	§			B
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3	3	3	-	§			B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V	V	V	Anh. I	§§		X	B
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	1	1	1	1	-	§§	C		NG
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	2	1	2	2	Art. 4(2)	§§	A		B**
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§§	C	X	B*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	V	V	Art. 4(2)	§	C		B
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	1	1	1	1	Anh. I	§§	B		B*
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	3	3	3	2	-	§			B
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	3	3	3	3	-	§§		X	B
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	*	*	*	Art. 4(2)	§	C		B
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	*	*	*	n.b.	Art. 4(2)	§§	C		NG
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	3	3	3	3	Anh. I	§§		X	B
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	V	V	V	V	Art. 4(2)	§	C		B
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	V	V	Anh. I	§§	B	X	B
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	*	*	*	*	*	Anh. I	§	C	X	NG
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	2	2	1	Art. 4(2)	§§	C		NG
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	3	3	3	Anh. I	§§	C	X	NG
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	1	2	2	-	§	C		B
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	V	V	V	V	Art. 4(2)	§	C		B

* als Brutvogel nur in den Daten des NLWKN zu finden

** als Brutvogel nur in den Gebietsberichten des Blocklandes zu finden

*** als Brutvogel nur im Niedervieland und/oder Werderland

Rote-Liste-Kategorie

D bundesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)



Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote-Liste-Kategorie					VS-RL	A S	vMGI	Greif- o. Eulen- vogel/ Kolonie- brüter	Status
		D	Nds	T-O	T-W	Kü					
Nds	landesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)										
T-O/T-W/Kü	regionaler Gefährdungsstatus Tiefland Ost (T-O), Tiefland West (T-W) bzw. Küste (Kü) gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)										
0	Ausgestorben oder verschollen										
1	Vom Aussterben bedroht										
2	Stark gefährdet										
3	Gefährdet										
R	Extrem selten										
V	Vorwarnliste										
*	Ungefährdet										
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)										
Anh. I	besonders bedrohte Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie										
Art. 4(2)	regelmäßig auftretende Zugvogelart nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie										
AS	Gesetzlich geregelter Artenschutz										
§	besonders geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr. 13 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)										
§§	streng geschützte Art nach BArtSchV										
vMGI	vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index (vMGI) nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)										
A	sehr hohe Mortalitätsgefährdung										
B	hohe Mortalitätsgefährdung										
C	mittlere Mortalitätsgefährdung										
Status											
NG	Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung										
B	Brutnachweis oder Brutverdacht										

Die Auswertung der Brutvogelkartierung (vgl. Anhang 25 Brutvogelkartierung Bericht und Karten) und der Monitoring-Daten Dritter (vgl. Kapitel 1.3) zeigt eine Häufung von Brutvorkommen planungsrelevanter Brutvogelarten innerhalb folgender Gebiete:

- Blockland
- Niedervieland und Werderland
- St. Jürgensland
- Weserquerung zwischen Farge und Elsflöth
- Hammeniederung

Darüber hinaus gibt es landesweit bedeutsame Brut- und Nahrungsflächen, die sich vordergründig im Vorkommen von Großvogelarten (vor allem Weißstorch, vereinzelt auch Seeadler, Rotmilan, Wanderfalke und Schwarzstorch) begründen.

Für im Untersuchungsraum nachgewiesene, ungefährdete, ubiquitäre Vogelarten wie z. B. Amsel, Buchfink oder Kohlmeise sind vorhabenbedingt keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass diese in der nachfolgenden Prüfung nicht namentlich extra aufgeführt werden. Für die entsprechenden Arten kann i. d. R. davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Darüber hinaus sind die entsprechenden Arten nicht in erhöhtem Maß kollisionsgefährdet. Eine Bauzeitenregelung der Baufeldfreimachung, welche auch das Roden von Gehölzen und das Entfernen von Röhricht außerhalb der Zeit der Brut und Aufzucht von juvenilen Individuen miteinschließt, sorgt dafür, dass das Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird. Weiterhin kann für diese Arten ausgeschlossen werden, dass es aufgrund vorhabenbedingter Störungen zu erheblichen Beeinträchtigungen und somit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Allerdings werden die ungefährdeten, ubiquitären Arten in der nachfolgend durchgeführten Konfliktanalyse für die jeweiligen ökologischen Gilden der wertgebenden Arten mit abgedeckt.

Das anlagebedingte Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Leitungsanflug (Kollisionsrisiko) stellt für Vögel bei Freileitungsvorhaben die größte Gefahr da. Wie der Tabelle 19 zu entnehmen ist, sind davon vor allem Limikolen, Großvögel wie Störche und Reiher, aber auch Wasservögel wie Taucher, Rallen, Säger und Entenvögel betroffen (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021 und BERNOTAT et al. 2018). Greifvögel und Falkenartige sind aufgrund ihres guten räumlichen Sehvermögens und ihrer hohen Wendigkeit im Flug weniger gefährdet. Hiervon ausgenommen sind einige große Arten im unmittelbaren Horstumfeld und/oder bei größeren Schlafplatzansammlungen. Auch für Arten des Offenlandes (z. B. Bodenbrüter) wie den Kiebitz ist das Kollisionsrisiko durch Leitungsanflug hoch (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, BERNOTAT et al. 2018).

Inwieweit es zum Eintritt von Verbotstatverletzungen gem. § 44 BNatSchG kommt, wird im Rahmen der nachfolgenden Konfliktanalyse geprüft.

Für die Prüfung der Verbotstatbestände, mit Ausnahme der Bewertung des Kollisionsrisikos, werden die Arten entsprechend ihrer Brutbiologie in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) in ökologische Gilden (Frei- und Bodenbrüter, Gehölzfreibrüter, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, Gebäudebrüter und Arten der Binnengewässer und Röhrichte eingeteilt (vgl. Tabelle 20).

Die Bewertung des Kollisionsrisikos durch Leitungsanflug im Hinblick auf ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG findet gesondert in Kapitel 5.2.2.2 statt. Die Bewertung findet zum Großteil artbezogen statt. Arten mit ähnlicher Brutbiologie und Habitatnutzung, deren Anfluggefährdung im Wesentlichen gleich ist (gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), und für die Vogelschutzmarker die gleiche Wirksamkeit haben (gemäß LIESENJOHANN et al. 2019) werden zusammen betrachtet.



Tabelle 20: Einteilung der betrachtungsrelevanten Vogelarten in ökologische Gilden

Ökologische Gilde	Arten
Frei- und Bodenbrüter	Austernfischer , Baumpieper, Bekassine , Braunkehlchen , Blässgans, <i>Feldlerche</i> , Feldschwirl, Flusseeeschwalbe , Flussuferläufer , Flussregenpfeifer , Goldammer, Großer Brachvogel , Grünschenkel*, Heidelerche, Heringsmöwe , Höckerschwan , Kampfläufer , Kiebitz , Kranich ⁴⁾ , Lachmöwe , Mantelmöwe , Nachtigall, Rebhuhn , Regenbrachvogel*, Rotschenkel , Säbelschnäbler , Sandregenpfeifer , Silbermöwe , Sturmmöwe , Stockente , Teichhuhn , Uferschnepfe , Uhu , Wachtel , Wachtelkönig , Waldlaubsänger, Waldschnepfe , Wanderfalke , Wasserralle , Wiesenpieper , Zwergtaucher
Baum- und Gehölzfreibrüter	Beutelmeise , Bluthänfling, Gelbspötter, Graureiher , Fischadler , Gartengrasmücke, Habicht, Karmingimpel , Kolkrabe ⁶⁾ , Kornweihe , Kuckuck ¹⁾ , Mäusebussard, Merlin *, Neuntöter, Pirrol , Raufußbussard , Rotmilan , Saatkrähe , Schwarzmilan , Schwarzstorch , Seeadler , Sperber, Stieglitz, Turmfalke ⁶⁾ , Turteltaube , Uhu , Waldwasserläufer , Waldohreule , Weißstorch ^{2), 6)} , Wespenbussard
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	Brandgans ³⁾ , Feldsperling, Gartenrotschwanz, Gänsesäger , Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Schellente , Schwarzspecht *, Sperlingskauz, Star , Steinschmätzer ³⁾ , Sumpfmeise, Trauerschnäpper, Wendehals
Gebäudebrüter (in Höhlen oder Nischen)	Dohle, Mehlschwalbe, Rauchschnäpper, Schleiereule
Arten der Binnengewässer und Röhrichte	Blaukehlchen ⁵⁾ , Blässgans *, Blässralle , Eisvogel, Gaugans , Haubentaucher , Höckerschwan , Kanadagans *, Knäkente , Kormoran, Krickente , Löffelente , Nilgans*, Pfeifente , Reiherente , Rohrammer, Rohrweihe , Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Schnatterente , Silberreiher , Singschwanz , Stockente , Tafelente , Teichhuhn , Teichrohrsänger, Wasserralle , Weißwangengans , Zwergtaucher
<p>1) Brutschmarotzer, Eier werden auf Nester anderer Arten verteilt 2) häufig auch Gebäudebrüter 3) überwiegend Bodenhöhlenbrüter 4) häufig auch Binnengewässerbrüter 5) häufig auch Bodenbrüter 6) auch Mastbrüter * Anfluggefährdung wurde nicht bewertet</p> <p>Kollisionsgefährdete Vogelarten (vMGI-Klasse A – C) werden fett, stark anfluggefährdete Arten in Rot (vMGI-Klasse A) dargestellt. Arten, die ein gewisses <i>Meideverhalten</i> von Bereichen unter und nahe von Freileitungen (Silhouettenwirkung) aufweisen, werden <i>kursiv</i> dargestellt. Arten, die im UG nur als Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung aufgenommen wurden, sind grau hinterlegt.</p>	

Als **Freibrüter** werden solche Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester und Horste frei, das heißt nicht in Höhlungen oder in Nischen, anlegen. Dazu zählen auch **Bodenbrüter**, die ihre Nester oder Nestmulden überwiegend oder ausschließlich am Erdboden oder in bodennaher Vegetation anlegen. Die Nester sind zumeist gut versteckt und werden jedes Jahr neu gebaut. In dieser ökologischen Gilde werden ausschließlich Freibrüter betrachtet, die nicht in Gehölzstrukturen, sondern insbesondere frei an oder auf Felswänden oder Gebäuden bspw. Strommasten brüten. Unter den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Frei- und Bodenbrütern befinden sich u. a. viele stark anfluggefährdete Limikolen, Hühnervögel wie Rebhuhn und Wachtel, Lerchen und andere Singvögel sowie Möwen, Kranich und Wanderfalke. Wachteln wurden im westlichen St. Jürgenland, bei Huxfeld, Hinnebeck und Buchholz festgestellt. Alle im UG nachgewiesenen stark anfluggefährdeten Brutvogelarten (vMGI-Klasse A) gehören dieser Gilde an.



Der Großteil der im UG brütenden Limikolen befindet sich im Blockland sowie im angrenzenden St. Jürgensland. Neben zahlreichen Brutrevieren von Kiebitz und Großem Brachvogel wurden hier im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2022 vereinzelt Vorkommen von Uferschnepfe und Rotschenkel nachgewiesen. Zahlreiche Brutstandorte des Kiebitzes wurden auch in der Nähe der Schaltanlage Elsfleth, westlich von Hinnebeck, südlich von Buchholz und auf den östlich der BAB1 gelegenen Flächen der Probefläche UW_Sottrum_3 festgestellt. Brutreviere von Lerchen und Wiesenpiepern befinden sich ebenfalls schwerpunktmäßig im Blockland und St. Jürgensland. Weitere Vorkommen wurden auf den ausgedehnten Grünlandflächen nördlich von Mittelbauer und westlich von Hinnebeck sowie auf allen Probeflächen östlich von Huxfeld festgestellt. Die herausragende Bedeutung des zum Blockland gehörenden Abschnitts des UG für Wiesenbrüter zeigt sich auch in den Daten des Integrierten Erfassungsprogramms Bremen (ÖKOLOGIS 2020) sowie im Gebietsbericht des Jahres 2021 (BUND-DU GMBH 2021). Neben den oben genannten Limikolen und Grünland-Singvögeln wurden hier zwischen 2019 und 2021 vereinzelt auch Brutnachweise von Austernfischer und Bekassine erbracht. 2019 gab es zudem einen Brutverdacht des Flussregenpfeifers. Die Monitoring-Daten der Stadt Bremen zeigen eine Konzentration von Vorkommen gefährdeter Freibrüter (insbesondere Limikolen) im Bereich des Niedervielands und des Blocklands.

Im Rahmen der Kartierungen wurde zudem ein Brutrevier eines Kranichs ganz im Osten des UG südöstlich von Schleeßel festgestellt. Laut den Daten der Vogelschutzwanne des NLWKN (2016) gibt es fast im gesamten UG weitere Brutstandorte, wenn auch in geringer Dichte. Niststandorte von Wanderfalken sind in Bremen und am westlichen Weserufer bekannt. Hier befindet sich der Horst auf einem Hochspannungsmast der Bestandstrasse. Unter den sonstigen anfluggefährdeten Brutvogelarten innerhalb dieser Gilde sind einzelne Vorkommen von Austernfischer (westlich der Weser), Braunkehlchen (westliches Blockland), Waldschnepfe (nördlich von Eggestedt, südöstlich von Schleeßel) und Rebhuhn (südlich von Osterholz-Scharmbeck, südlich von Buchholz) hervorzuheben. Auf den westlich an die Weser grenzenden Flächen (Ruschsand, Tegelsand, Juliusplate) wurden darüber hinaus einige gefährdete Nahrungsgäste der Gilde beobachtet, darunter Bekassine, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Kampfläufer und Flussuferläufer. Gemäß den Daten der Vogelschutzwanne des NLWKN (Stand 2022) befinden sich darüber hinaus Brutstandorte des Uhus im UG. Der Uhu errichtet seine Nester häufig am Boden, regelmäßig jedoch auch in Bäumen. Neben zwei bekannten Brutstandorten in Bremen gibt es drei Standorte in der Nähe von Schwanewede sowie einen weiteren bei der Garlstedter Sandgrube.

Unter **Baum- und Gehölzfreibrütern** werden Arten zusammengefasst, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen (Gebüsche, Bäume etc.) anlegen. Zu den im UG nachgewiesenen schlaggefährdeten Brutvogelarten dieser Gilde zählen unter anderem der Seeadler, der Weißstorch und der Kolkrabe. Es sind vier Brutstandorte des Seeadlers im UG bekannt (St. Jürgensland sowie bei Elsfleth, Berne und Lemwerder), die umliegenden Flächen sind als landesweit bedeutsames Brut- und Nahrungshabitat der Art zu werten. Ein weiterer bekannter Seeadler-Brutplatz mit umliegenden als landesweit bedeutsam eingestuft Flächen befindet sich westlich von Berne.

Der Weißstorch war als Nahrungsgast besonders häufig auf den intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen nördlich von Mittelbauer, aber auch auf den teils weniger regelmäßig gemähten

Flächen im Blockland und St. Jürgensland vertreten. In diesem Teil des UG befinden sich fünf der insgesamt 6 im UG nachgewiesenen Brutstandorte. Es wurden fünf Brutreviere des Kolkraben festgestellt. Brutvorkommen des Rotmilans sind in geringer Dichte aus nahezu dem gesamten Untersuchungsraum bekannt. Im Rahmen der Kartierungen wurde ein Horststandort dieser Art in einem Waldstück nördlich von Otterstedt erfasst. Der Mäusebussard ist ein regelmäßiger Brutvogel im UG, es gibt darüber hinaus einzelne Vorkommen sonstiger Greifvögel wie Habicht und Turmfalke. Die genannten Greifvögel sind jedoch nur gering anfluggefährdet. Sonstige anfluggefährdete Arten dieser Gilde wurden lediglich als Nahrungsgast bzw. Brutzeitfeststellung erfasst, darunter Graureiher, Fischadler, Wespenbussard, Turteltaube und Waldwasserläufer.

Gemäß der Datenabfrage bei der Vogelschutzwarte des NLWKN (Stand 2021) befinden sich zwei als Brut- und Nahrungshabitat des Schwarzstorchs landesweit bedeutsame Flächen im UG. Dazu gehören die ufernahen Flächen entlang der Wörpe (etwa 200 m beidseits des Flusses) nordöstlich von Grasberg sowie die Flächen des NSG Wiestetal nördlich von Clüversbortel. Wenn auch nicht im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen, kann ein Schwarzstorchbrutvorkommen im UG nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Unter den nachgewiesenen **Höhlen- und Halbhöhlenbrütern** sind nur wenige Arten gegenüber Leitungsanflug gefährdet. Dazu zählen die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten Star, Brandgans und Steinschmätzer. Höhlenbrüter legen ihre Nester in Höhlen verschiedener Gehölzstrukturen wie Feldgehölzen mit Altbaumbeständen, Baumreihen und unterschiedlich strukturierten Wäldern an. Neben verschiedenen Spechtarten wurden der Sperlingskauz und zahlreiche Singvögel, darunter die Halbhöhlenbrüter Gartenrotschwanz und Grauschnäpper sowie die Gehölzhöhlenbrüter Trauerschnäpper und Feldsperling im Untersuchungsraum nachgewiesen.

Kulturfolger wie Mehl- und Rauchschnäpper sowie Schleiereule errichten ihre **Nester in Höhlen, Spalten oder Nischen an oder auf Gebäuden**. Für diese drei Arten liegen Nachweise aus den faunistischen Kartierungen im UG vor. Während Mehl- und Rauchschnäpper nahezu im gesamten UG festgestellt wurden, konzentrieren sich die fünf Brutvorkommen der Schleiereule auf die Flächen zwischen Osterholz-Scharmbeck und Wümme.

Im Untersuchungsraum wurden darüber hinaus zahlreiche kollisionsgefährdete **Vogelarten der Binnengewässer und Röhrichte** nachgewiesen. Sie legen ihre Nester meist bodennah in der ufernahen Vegetation an. Dazu zählen zahlreiche Entenvögel, Rallen und Taucher. Weiterhin sind Graugans, Höckerschwan und Rohrweihe aus dieser Gruppe zu nennen. Die meisten Röhrichte befinden sich im Blockland und St. Jürgensland sowie auf den Flächen am westlichen Weserufer. Die Bereiche weisen somit eine besonders hohe Dichte Röhricht-bewohnender Arten auf.

Rastvögel

Nachfolgend werden alle im UG im Rahmen der Rastvogelkartierung 2021/22 durch Baader Konzept GmbH (Anhang 26) sowie im Rahmen sonstiger Monitoring-Projekte (vgl. Kapitel 1.3) nachgewiesenen Rastvogelarten aufgelistet, die im UG festgestellt wurden (Tabelle 21). Dabei wurde der Rote Liste-Status (Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, HÜPPÜP 2013), der gesetzliche Schutzstatus nach BNatSchG und Vogelschutzrichtlinie sowie die vMGI-Klasse der Art

nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) dargestellt. Es werden an dieser Stelle nur anfluggefährdete Arten gelistet. Rastvögel sind nicht an einen bestimmten Raum gebunden, weshalb für Rastvögel Verbotstatbestände abseits der Kollisionsgefährdung von vorne herein ausgeschlossen werden können (vgl. Kapitel 5.2.2.1).

Tabelle 21: Nachgewiesene Vorkommen von Rastvögeln, die nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als anfluggefährdet gelten

Deutscher Name	Wiss. Name	RL wV	Anh. I VS-RL	§	vMGI / Mv
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	*	X	s	C
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*		b	B
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	V	-	s	A
Blässgans	<i>Aser albifrons</i>	*		b	C
Blässralle	<i>Flucia atra</i>	*		b	C
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V		b	D
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	-	b	B
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	V	X	s	C
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	*		b	C
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	*	X	s	C
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubiubs</i>	*		s	C
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	V	-	s	C
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*		b	C
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	X	s	A
Graugans	<i>Anser anser</i>	*		b	C
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*		b	C
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	*		s	B
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	*		b	C
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*		b	C
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	1		b	B
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*		b	C
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	3	X	S	B
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-		b	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V		s	B
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	R		s	C
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R		b	C
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*		b	C
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	X	s	C
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	X	s	C
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3		b	C
Kurzschabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	*		b	B



Deutscher Name	Wiss. Name	RL wV	Anh. I VS-RL	§	vMGI / Mv
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*		b	C
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	*		b	C
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	*	X	s	B
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	*		b	C
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*		b	C
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	*		b	C
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	*		b	B
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2		s	C
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-		b	C
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	*		b	B
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*		b	C
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>	V		b	C
Rohrdommel	<i>Botarus stellaris</i>	3	X	s	B
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegae</i>	*		s	B
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	X	s	C
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3		s	B
Saatgans	<i>Anser fabilis</i>	2		b	C
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	*	X	s	C
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	*		s	C
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*		b	C
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*		b	C
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*		s	C
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	*	X	b	C
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	X	s	C
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	*	X	s	B
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*		b	C
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	X	s	C
Spießente	<i>Anas acuta</i>	V		b	C
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	*		b	C
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	2		b	B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*		b	C
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*		b	C
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	X	s	C
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*		b	C
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*		s	C
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	*		b	C
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	X	s	B
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	*		s	B



Deutscher Name	Wiss. Name	RL wV	Anh. I VS-RL	§	vMGI / Mv
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V		b	C
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*		s	C
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V		b	C
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	X	s	B
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	-	X	b	C
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	*		b	C
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	*		b	C
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	*	X	s	B
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus rufilus</i>	-	-	b	C

RL wandernder Vogelarten (RL wV) Deutschland: (HÜPPOP et al. 2013)

1 Vom Aussterben bedroht; 2 Stark gefährdet; 3 Gefährdet; R Extrem seltene Arten oder Arten mit geographischer Restriktion; V Arten der Vorwarnliste; * Ungefährdet; - nicht bewertet

Schutzstatus nach § 7 (2) BNatSchG:

b Besonders geschützt

s streng geschützt

Im Untersuchungsraum sind großräumige bzw. als Rastplatz geeignete Bereiche vorhanden. Das Rastgeschehen planungsrelevanter Vogelarten zeigt eine Häufung auf den Flächen zwischen Weser und Hunte sowie innerhalb der Vogelschutzgebiete Hammeniederung und Blockland, im dazwischenliegenden St. Jürgensland, im Werderland und im Niedervieland.

Im Zuge der Rastvogelerfassung, die im Rahmen der Datenerfassung in den Jahren 2021/22 durchgeführt wurde, konnten so insgesamt 10 Konfliktbereiche ausgemacht werden. Besonders hervorzuheben sind die Bereiche der Hammeniederung bzw. der Abzweig Blockland (Probeflächen 19–23) und Flächen direkt angrenzend an die Hunte bzw. Weser (Probeflächen 8, 10 und 11). Darüber hinaus sind für Rastvögel hervorgehobene Bereiche Brundorf (Probefläche 15) und Grasberg (Probefläche 26). Um ein möglichst genaues Abbild des Rastgeschehens im Untersuchungsgebiet abbilden zu können wurden weiterhin die Daten von unterschiedlichen Behörden oder zu anderen Vorhaben ausgewertet (vgl. Kapitel 1.3) Diese fließen entsprechend in die Auswertung und die anschließende Bewertung mit ein. Weitere Konfliktschwerpunkte ergeben sich anhand der vorliegenden Daten im Bereich des VSG Werderland und Niedervieland. Diese liegen im Umfeld der Südvariante.

Die Bewertung der Bedeutung der Rastvogellebensräume orientiert sich an KRÜGER (2020), wonach für jede Rastvogelart Individuenzahlen bestimmt wurden, deren maximales Vorkommen (Tagesmaximum) im UG zu einer Bewertung mit lokaler, regionaler, landesweiter, nationaler oder internationaler Bedeutung führen. Nach formalen Kriterien gemäß KRÜGER et al. (2020) ist den Probeflächen 8, 10, 11, 15, 19, 20, 21, 22, 23 und 26 eine hervorgehobene Bedeutung als Gastvogellebensraum zuzuweisen. Maximal ergibt sich für den westlichen Abschnitt bis zur Weser eine nationale Bedeutung für die Probeflächen 10 (Hunte) und 11 (Weser), für Probefläche 10 aufgrund großer Ansammlungen von bis zu 6.900 Blässgänsen und für Probefläche 11 aufgrund der

Anwesenheit von bis zu 950 Krickenten. Östlich der Weser ergibt sich maximal eine landesweite Bedeutung einzelner Gebiete. Diese Einstufung erreichen Probefläche 19 (Hamme) aufgrund großer Rastbestände von Mantel- und Sturmmöwe, Probeflächen 20 (Ritterhude) und 21 (HB-Oslebshausen) aufgrund großer Blässganstrupps mit jeweils fast 3.000 Exemplaren und Probefläche 22 (Vierhausen) aufgrund der Rastvorkommen der Schnatterente. Auf der Probefläche 21 erreicht zudem das Rastgeschehen der Sturmmöwe eine landesweite Bedeutung.

Die Flächen im Bereich des Abzweigs Blockland weisen darüber hinaus Rastbestände von Höckerschwan und Großem Brachvogel mit regionaler Bedeutung sowie Rastbestände von Graugans, Weißwangengans, Saatgans, Schnatterente, Pfeifente, Silberreiher und Saatgans mit lokaler Bedeutung auf.

Östlich der Weser sind abseits der Probeflächen 19 bis 21 nach KRÜGER et al. (2020) lediglich Rastgeschehen der Sturmmöwe auf den Probeflächen 15 (Brundorf) und 26 (Grasberg) hervorzuheben sowie Rastbestände des Silberreihers auf der Probefläche 23 (Vierhausen).

Vorkommen weiterer anfluggefährdeter Arten wie Kranich und Zwergschwan wurden festgestellt, erreichten jedoch in ihrer Anzahl nicht den Schwellenwert für eine Einstufung als bedeutsames Rastgebiet.

Blässgänse sind besonders stark an große, zusammenhängende Feuchtwiesen gebunden, wie sie im Bereich des geplanten Abzweigs Blockland zu finden sind. Ackerland wurde – wenn überhaupt – überwiegend nur von wenigen Individuen als Rastgebiet genutzt. Grau-, Saat-, Kurzschnabel- und Weißwangengänse konnten häufiger auf Äckern festgestellt werden, rasteten aber zumeist in Trupps mit den erwähnten Blässgänsen.

Die festgestellten Kraniche hielten sich in kleineren Trupps auf abgeernteten Maisäckern in der Nähe von Mooren im östlichen Teil des UG auf.

Der im Untersuchungsgebiet weit verbreitete Silberreiher ist regelmäßig auf gräbendurchzogenen Feuchtwiesen anzutreffen.

Größere Ansammlungen von Lach- und Sturmmöwen wurden auf Grünland unterschiedlicher Ausprägung festgestellt. Eine größere Bedeutung stellt zudem die Weser auf Höhe der Fähre Berne-Bremen-Farge dar.

Entenvögel wurden meistens auf Abbaugewässern, entlang der Weser, auf größeren Gräben und Kanälen sowie in unmittelbarer Nähe dieser im Offenland festgestellt.

Entsprechend der Datenrecherchen liegen für Niedervieland Hinweise auf Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung vor. Dieses Gebiet ist vor allem für Entenvögel und einige Limikolen von Bedeutung

Inwieweit es zum Eintritt von Verbotstatverletzungen gem. § 44 BNatSchG kommt, wird im Rahmen der nachfolgenden Konfliktdanalyse geprüft. Die Bewertung des Kollisionsrisikos durch Leitungsanflug im Hinblick auf ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG findet gesondert in Kapitel 5.2.2.2 statt. Die Bewertung findet zum Großteil artbezogen statt. Arten mit ähnlicher Habitatnutzung, deren Anfluggefährdung im Wesentlichen gleich ist (gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE

2021), und für die Vogelschutzmarker die gleiche Wirksamkeit haben (gemäß LIESENJOHANN et al. 2019) werden zusammen betrachtet.

5.2.2 Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Aufgrund der Lebensweise der Brutvogelarten, die ein (potenzielles) Vorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes haben, sind folgende vorhabenbedingte Wirkungen relevant:

- Überbauung und Versiegelung (bau- und anlagebedingt),
- Mögliche Tötung oder Schädigung von Vögeln, Nestlingen oder Gelegen,
- Direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstruktur (bau- und betriebsbedingt),
- Barriere- oder Fallenwirkungen,
- Mortalität insbes. Leitungskollision (bau- und anlagebedingt),
- Akustische Reize (bau- und betriebsbedingt),
- Optische Reizauslöser/Bewegung (bau-, anlage- und betriebsbedingt),
- Lichtemissionen (bau- und betriebsbedingt),
- Erschütterungen/Vibration (bau- und betriebsbedingt),
- Mechanische Einwirkungen (bau- und betriebsbedingt).

5.2.2.1 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos)

Brutvögel

Nachfolgend erfolgt eine Betrachtung der Arten nach Gilden. Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG durch Leitungsanflug wird für die diesbezüglich empfindlichen Arten (vMGI B und C fett gedruckt, vMGI A rot) gesondert in Kapitel 5.2.2.2 behandelt. Kursiv gedruckte Arten der Gilde „Frei- und Bodenbrüter“ weisen ein gewisses Meideverhalten gegenüber Freileitungen (Silhouettenwirkung) auf. Grau hinterlegte Arten wurden zur Brutzeit im Untersuchungsraum festgestellt, jedoch ohne Brutnachweis oder –verdacht.

Frei- und Bodenbrüter
Austernfischer, Baumpieper, Bekassine , Braunkehlchen, Blässgans, <i>Feldlerche</i> , Feldschwirl, Flusseeeschwalbe, Flussuferläufer , Flussregenpfeifer, Goldammer, Großer Brachvogel , Grünschenkel*, Heidelerche, Heringsmöwe , Höckerschwan, Kampfläufer , Kiebitz , Kranich ⁴⁾ , Lachmöwe , Mantelmöwe , Nachtigall, Rebhuhn, Regenbrachvogel*, Rotschenkel , Säbelschnäbler , Sandregenpfeifer , Sturmmöwe , Stockente , Teichhuhn, Uferschnepfe, Uhu, Wachtel, Wachtelkönig, Waldlaubsänger, Waldschnepfe , Wanderfalke, Wasserralle , Wiesenpieper , Zwergtaucher
4) Häufig auch Binnengewässerbrüter * Anfluggefährdung wurde nicht bewertet

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Um die direkte Tötung von insbesondere nicht flüggenden Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern durch Flächeninanspruchnahme für Maststandorte oder im Zuge der Baufeldfreimachung zu vermeiden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), wird eine Bauzeitenregelung getroffen (Maßnahme VA2, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Um bau- und betriebsbedingte Störungen (z. B. durch Lärm, Erschütterungen, mechanische Einwirkungen), die zur Brutaufgabe und somit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung getroffen (vgl. Maßnahme VA2, Kapitel 6.1). Bautätigkeiten und ggf. notwendige Pflegemaßnahmen werden außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeiten durchgeführt. Darüber hinaus werden Baustellen nur über wenige Wochen hinweg unterhalten und sind räumlich sehr begrenzt.

Eine Störung des potenziell vorkommenden und überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Uhus durch künstliche Beleuchtung (z. B. Bauscheinwerfer oder Baufahrzeuge) kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten ausschließlich bei Tageslicht und nur in Ausnahmefällen bis in die Dämmerung andauern, stattfinden (Maßnahme VA3, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Durch die Errichtung der Baustelleneinrichtungsflächen und -zuwegungen kann es zur Beschädigung und Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der o. g. Frei- und Bodenbrüter kommen. Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann jedoch durch Einhaltung einer Bauzeitenregelung (Maßnahme VA2, Kapitel 6.1) verhindert werden. Darüber hinaus wird die Vegetationsstruktur auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Offenlandflächen nach Ende der Bauzeit wiederhergestellt bzw. kann sich durch Sukzession selbständig regenerieren, so dass betroffene potenzielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten in der darauffolgenden Brutperiode wieder vollumfänglich nutzbar sind.

Für die Anlage der Maststandorte werden nur kleinflächig dauerhaft Flächen in Anspruch genommen. Da weiterhin ausreichend geeignete Lebensraumstrukturen im Umfeld vorhanden sind, auf die die o. g. Arten ausweichen können, ist die Beeinträchtigung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme vernachlässigbar. Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Bei einer Betroffenheit essentieller Lebensräume können diese im Rahmen der Feintrassierung überspannt oder umgangen werden (Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1).

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften bei einigen Vogelarten dazu führen, dass trassennahe Flächen (Leitungstrasse und deren Umgebung) nicht mehr oder nur in geringerem Ausmaß genutzt werden. Somit können Freileitungen u. a. zu einer Entwertung von Lebensräumen führen. Als Arten mit belegtem Meideverhalten gegenüber Freileitungen wurden Feldlerche, Bekassine und Kiebitz im Untersuchungsraum nachgewiesen. Nach DREESMANN (1995) und ALTEMÜLLER & REICH (1997) hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hoch- bzw. Höchstspannungsfreileitungen ein. Des Weiteren wurde beobachtet, dass u. a. Bekassine und Kiebitz in einem Bereich von ca. 100 m beiderseits von Freileitungen nicht mehr brüten (HEIJNIS 1980). In Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten, insbesondere der Qualität der Habitate, liegen für diese beiden Arten jedoch sehr unterschiedliche Befunde zu Meideverhalten vor (HÖLZINGER 1987, ALTEMÜLLER & REICH 1997). Insbesondere bei der Bekassine gibt es einige Untersuchungen aus Gebieten, in denen diese Art kein Meideverhalten an Freileitungen zeigt.

Im Bereich der Trassensegmente, in denen bereits eine Vorbelastung durch die bestehende 220-kV-Leitung besteht, kann eine Beeinträchtigung durch Meideeffekte ausgeschlossen werden. Im Bereich des geplanten Ersatzneubaus (alle Bestandssegmente) ist aufgrund der bereits vorhandenen Kulissenwirkung bzw. optischen Reize der Bestandsleitung eine vorhabenbedingte zusätzliche und dauerhafte Lebensraumentwertung nicht zu erwarten. Entsprechende Wirkungen im Bestand sind bereits im Ist-Zustand vorhanden und werden durch den geplanten Ersatzneubau allenfalls räumlich verlagert, jedoch unter Einbeziehung des Rückbaus der Bestandsleitung in der Summe der Flächen nach Fertigstellung der 380-kV-Leitung nicht zunehmen. Gleiches gilt für die Alternativen A01, A07, A09, A10, A11, A13, A14, A16, A17, A18, A21 und A23, die Bestandssegmente großflächig überschneiden bzw. sehr eng angrenzend verlaufen. Aufgrund der zahlreichen Nachweisen von Kiebitz-Brutpaaren im St. Jürgensland, Blockland, in der Hammeniederung und östlich der BAB1 bei Horstedt könnte in diesen Bereichen eine Feintrassierung notwendig werden.

Im Zuge des Neubaus in Bündelung mit der parallel verlaufenden 110-kV-Leitung (Segment Blockland) kann es zwar zu einer geringen zusätzlichen Habitatentwertung kommen, diese ist jedoch aufgrund der bestehenden Vorbelastung und ggf. des Gewöhnungseffektes nicht verbotsauslösend. Im Bereich der Alternativen A02, A08, A12, A15, A19, A22, A24, A25 und A26, in denen ein ungebündelter Neubau geplant ist, kann eine anlagebedingte Störwirkung durch das Bauvorhaben nach derzeitigem Planungsstand jedoch nicht ausgeschlossen werden. Besonders sensible Bereiche können im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden, indem die Freileitung in für relevante Arten unsensible bspw. vorbelastete Bereiche verlegt wird. Sind anlagebedingte dauerhafte Lebensraumentwertungen durch Silhouettenwirkung im Bereich der o. g. Alternativen auch im Zuge der Feintrassierung (Ausweichen auf minderwertige bzw. vorbelastete Flächen) nicht zu vermeiden, kann durch die Anlage von geeigneten Ausgleichsflächen wie bspw. Feldlerchenfenstern und Blühstreifen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme CEF_{A2}, Kapitel 6.2) oder die Entwicklung von Extensivgrünland für Vögel mit Bodennestern (CEF-Maßnahme CEF_{A3}, Kapitel 6.2) das Eintreten des Verbotstatbestands in Verbindung mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population vermieden werden. Die artspezifische und tatsächliche Betroffenheit von Frei- und Bodenbrütern kann auf dieser Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden. Erst mit dem



Vorliegen der technischen Planung im folgenden Planfeststellungsverfahren kann die Beeinträchtigung des Lebensraums für die unterschiedlichen Arten verifiziert und entsprechende Maßnahmen konkret ausgearbeitet werden.

Für den Zeitraum, in welchem die neue Freileitung bereits errichtet, aber die ursprüngliche Freileitung noch nicht zurück gebaut ist, kann sich die Silhouettenwirkung summieren und einen größeren Bereich des Lebensraums entwerten. Hierfür können ggf. ebenfalls temporär Kompensationsmaßnahmen für Frei- und Bodenbrüter notwendig werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen somit für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie CEF-Maßnahmen auf dieser Planungsebene für die als „Frei- und Bodenbrüter“ zusammengefassten Arten nicht zu erwarten (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos):

- Maßnahme VA2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme VA3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA13: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme CEF_{A2}: Anlage von Feldlerchenfenstern
- Maßnahme CEF_{A3}: Schaffung von Ersatzhabitaten für Vögel mit Bodennestern

Baum- und Gehölzfreibrüter
Beutelmeise , Bluthänfling, Gelbspötter, Graureiher , Fischadler , Gartengrasmücke, Habicht, Karmingimpel , Kolkrabe , Kornweihe, Kuckuck ¹⁾ , Mäusebussard, Merlin* , Neuntöter, Piroi, Raufußbussard, Rotmilan, Saatkrähe, Schwarzmilan, Schwarzstorch , Seeadler , Sperber, Stieglitz, Turmfalke, Turteltaube , Waldwasserläufer , Waldohreule, Weißstorch ²⁾ , Wespenbussard
1) Brutschmarotzer, Eier werden auf Nester anderer Arten verteilt 2) Häufig auch Gebäudebrüter * Anfluggefährdung wurde nicht bewertet.

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Im Zuge der Fällung und Rodung von Gehölzen im Bereich der Maststandorte sowie der Baustelleneinrichtungsflächen und -zuwegungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der o. g. Baum- und Gehölzfreibrüter oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus kann es durch den vorhabenbedingten Schneisenhieb oder die betriebsbedingte Endwuchshöhenbeschränkung zu Eingriffen in Gehölze und somit zu Individuenverlusten kommen. Um die direkte Tötung von insbesondere nicht flüggen Individuen oder



die Zerstörung von Gelegen/Eiern zu vermeiden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), wird eine Bauzeitenregelung getroffen (Maßnahme V_{A2}, Kapitel 6.1). Die notwendige Rodung von Gehölzen wird von 01.10. bis 28./29.02. außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt, die Baufeldfreimachung ist im direkten Anschluss durchzuführen.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) wird unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente ausgeschlossen.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Um bau- und betriebsbedingte Störungen (z. B. durch Lärm, Erschütterungen, mechanische Einwirkungen), die ggf. zur Brutaufgabe und somit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung getroffen (vgl. Maßnahme V_{A2}, Kapitel 6.1). Bautätigkeiten und ggf. notwendige Pflegemaßnahmen werden in sensiblen Bereichen außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeiten durchgeführt. Darüber hinaus werden Baustellen nur über wenige Wochen hinweg unterhalten und sind räumlich sehr begrenzt.

Eine Störung der dämmerungs- und nachtaktiven Waldohreule durch künstliche Beleuchtung (z. B. Bauscheinwerfer oder Baufahrzeuge) kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten ausschließlich bei Tageslicht und nur in Ausnahmefällen bis in die Dämmerung andauern, stattfinden (Maßnahme V_{A3}, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Infolge der vorhabenbedingten Rodungen, Gehölzrückschnitte oder auch Mastrückbauten kann es zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Um Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) ausschließen zu können, wird eine Bauzeitenregelung getroffen (Maßnahme V_{A2}, Kapitel 6.1). Die notwendige Rodung von Gehölzen wird von 01.10. bis 28./29.02. außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt, die Baufeldfreimachung ist im direkten Anschluss durchzuführen. Weiterhin können kleinere Wald- und Gehölzbestände sowie Horstbäume im Rahmen der Feintrassierung überspannt oder umgangen werden (Maßnahme V_{A4a}, Kapitel 6.1). Da von einigen Arten auch Bestandsmasten zum Nest- bzw. Horstbau genutzt werden, z. B. von Turmfalke und Rabenkrähe, sollte vor Rückbau der Masten durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt werden, dass sich in den Bereichen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten befinden (Maßnahme V_{A14} und V_{A15}, Kapitel 6.1). Ist eine Rodung von Gehölzen im Zusammenhang mit einer Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der o. g. Arten unumgänglich, können im Umfeld des Bauvorhabens entsprechende Ersatzhabitate (z. B. Anlage von Strauch- und Heckenstrukturen) geschaffen und dauerhaft gesichert werden (Maßnahme CEF_{A5}, Kapitel 6.2). Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_{A2}, V_{A4a} und CEF_{A5} ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten, da die

ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller als „Baum- und Gehölzfreibrüter“ zusammengefassten Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Mit Umsetzung der Maßnahmen der Gehölzanpflanzung werden wieder ausreichend Habitats zur Verfügung stehen.

Für die im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommenden baum- und gehölzfreibrütenden Arten ist bisher kein Meideverhalten gegenüber anlagebedingten Scheuchwirkungen (freileitungsbedingte Silhouettenwirkung) in der Literatur belegt worden. Dementsprechend ist eine Beeinträchtigung hinsichtlich dieses Wirkfaktors nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie CEF-Maßnahmen auf dieser Planungsebene für die als „Baum- und Gehölzfreibrüter“ zusammengefassten Arten nicht zu erwarten (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos):

- Maßnahme VA2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme VA3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA13: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme VA14: Kontrolle der Masten vor Rückbau auf Nester
- Maßnahme VA15: Umweltbaubegleitung
- Maßnahme CEF A5: Anlage von Strauch- und Heckenstrukturen

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	Brandgans³⁾ , Feldsperling, Gartenrotschwanz, Gänsesäger , Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Schellente , Schwarzspecht*, Sperlingskauz, Star , Steinschmätzer³⁾ , Sumpfmehse, Trauerschnäpper, Wendehals
3) überwiegend Bodenhöhlenbrüter	

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Im Zuge der Fällung und Rodung von Gehölzen im Bereich der Maststandorte sowie der Baufelder und -zuwegungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der o. g. Höhlen- und Halbhöhlenbrüter oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus kann es durch den vorhabenbedingten Schneisenhieb oder die betriebsbedingte Endwuchshöhenbeschränkung zu Eingriffen in Gehölze und somit zu Individuenverlusten kommen. Um die direkte Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern zu vermeiden

(Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), wird eine Bauzeitenregelung getroffen (Maßnahme VA2, Kapitel 6.1). Die notwendige Rodung von Gehölzen wird von 01.10. bis 28./29.02. außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt. Die Baufeldfreimachung findet zwischen 01.09. und 28./29.02. außerhalb der Hauptbrutzeit der Vogelarten statt.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Um bau- und betriebsbedingte Störungen (z. B. durch Lärm, Erschütterungen, mechanische Einwirkungen), die ggf. zur Brutaufgabe und somit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung getroffen (vgl. Maßnahme VA2, Kapitel 6.1). Bautätigkeiten und ggf. notwendige Pflegemaßnahmen werden von 01.09. und 28./29.02. außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeiten durchgeführt. Darüber hinaus werden Baustellen nur über wenige Wochen hinweg unterhalten und sind räumlich sehr begrenzt.

Eine Störung der dämmerungs- und nachtaktiven Arten (Sperlings- und Waldkauz) durch künstliche Beleuchtung (z. B. Bauscheinwerfer oder Baufahrzeuge) kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten ausschließlich bei Tageslicht und nur in Ausnahmefällen bis in die Dämmerung andauern, stattfinden (Maßnahme VA3, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Infolge der vorhabenbedingten Rodungen und Gehölzrückschnitte kann es zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der o. g. Arten kommen. Kleinere Wald- und Gehölzbestände können im Rahmen der Feintrassierung überspannt oder umgangen werden (Maßnahme VA4a, Kapitel 6.1). Auch im Rahmen der Pflegemaßnahmen sollten Baumhöhlen und –strukturen generell erhalten werden (Maßnahme VA10, Kapitel 6.1).

Ist eine Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten unumgänglich (Entfall oder Entwertung durch Verlärmung), können entsprechende Nisthilfen wie Vogelnistkästen oder -höhlen im Umfeld des Vorhabens aufgehängt werden, um den Verlust auszugleichen (Maßnahme CEF_A4, Kapitel 6.2). Zudem können aktuell bestehende Schutzstreifen im Bereich von Gehölzüberspannungen nach Verlagerung der Trassenachse wieder ihren natürlichen Zustand annehmen.

Für die im Untersuchungsraum (potenziell) in Höhlen und Halbhöhlen vorkommenden brütenden Arten ist bisher kein Meideverhalten gegenüber anlagebedingten Scheuchwirkungen (freileitungsbedingte Silhouettenwirkung) in der Literatur belegt worden. Dementsprechend ist eine Beeinträchtigung hinsichtlich dieses Wirkfaktors nicht zu erwarten.



Unter Berücksichtigung der Maßnahmen VA2, VA4a, VA10 und CEF_{A4} ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller als „Höhlen- und Halbhöhlenbrüter“ zusammengefasster Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie CEF-Maßnahmen auf dieser Planungsebene für die als „Höhlen- und Halbhöhlen“ zusammengefassten Arten nicht zu erwarten (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos):

- Maßnahme VA2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme VA3: Tageszeitliche Bauzeitenregelung
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA13: Vermeidung von Störungen
- Maßnahme VA10: Artgerechte Pflege des Schutzstreifens
- Maßnahme CEF_{A4}: Anbringung von Vogel-Nisthilfen

Gebäudebrüter
Dohle, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Die direkte Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern der o. g. Gebäudebrüter kann ausgeschlossen werden, da vorhabenbedingt keine Gebäude in Anspruch genommen werden.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) kann für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Bau- und betriebsbedingte Störungen (z. B. durch Lärm, Licht, Erschütterungen, mechanische Einwirkungen) sind für o. g. Arten nicht zu erwarten, da die Brut- und Nahrungshabitate der Arten überwiegend innerhalb oder randlich von Siedlungsbereichen liegen. Darüber hinaus sind sie als Kulturfolger nur wenig stöempfindlich. Ggf. auftretende Störungen der Arten während der Nahrungssuche sind räumlich und zeitlich eng begrenzt, so dass diese keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben.



Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Da es zu keiner Flächeninanspruchnahme im Bereich von Gebäuden kommt und die o. g. Arten den Vorhabenbereich lediglich im Rahmen der Nahrungssuche nutzen, kann eine Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der o. g. Gebäudebrüter ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist auf dieser Planungsebene für die o. g. Gebäudebrüter nicht zu erwarten (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos).

Arten der Binnengewässer und Röhrichte	
Arten der Binnengewässer und Röhrichte	Blaukehlchen ⁵⁾ , Blässgans*, Blässralle, Eisvogel, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans*, Knäkente, Kormoran, Krickente, Löffelente, Nilgans*, Pfeifente, Reiherente, Rohrammer, Rohrweihe, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Silberreiher, Singschwan, Stockente, Tafelente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Wasserralle, Weißwangengans, Zwergtaucher
5) häufig auch Bodenbrüter * Anfluggefährdung wurde nicht bewertet	

Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Im Rahmen der Feintrassierung sollen grundsätzlich Gewässer und wertvolle Biotope wie Röhrichtbestände umgangen und/oder überspannt werden (Maßnahme VA4a+b, Kapitel 6.1). Es kann jedoch nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldräumung im Bereich der Maststandorte sowie der Baustellenflächen und –zuwegungen Lebensräume beeinträchtigt und einzelne Individuen der o. g. Arten oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden. Um die direkte Tötung von insbesondere nicht flügenden Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern zu vermeiden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), werden notwendige Rodungen und Gehölz- bzw. Vegetationsrückschnitte (v. a. Röhrichte) im Nahbereich von Gewässern von 01.10. bis 28./29.02. außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt. Die Baufeldfreimachung findet zwischen August und März, außerhalb der Hauptbrutzeit der Vogelarten, statt (Maßnahme VA2, Kapitel 6.1).

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos) kann unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

Um bau- und betriebsbedingte Störungen (z. B. durch Lärm, Licht, Erschütterungen, mechanische Einwirkungen), die ggf. zur Brutaufgabe und somit zu einer Verschlechterung des

Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung getroffen (vgl. Maßnahme VA2, Kapitel 6.1). Bautätigkeiten und ggf. notwendige Pflegemaßnahmen werden außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeiten durchgeführt. Darüber hinaus werden Baustellen nur über wenige Wochen hinweg unterhalten und sind räumlich sehr begrenzt.

Für die o. g. Arten ist bisher kein Meideverhalten gegenüber anlagebedingten Scheuchwirkungen (freileitungsbedingte Silhouettenwirkung) in der Literatur belegt worden. Dementsprechend ist eine Beeinträchtigung hinsichtlich dieses Wirkfaktors nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Arten der Binnengewässer und Röhrichte im Zuge der Anlage von Masten sowie der Baustelleneinrichtungsflächen und -zuwegungen kann in der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden, obwohl vorhabenbedingt sehr wahrscheinlich keine gewässerbegleitende Vegetation in Anspruch genommen wird. Gewässer sollen grundsätzlich umgangen oder überspannt werden. Die Entwicklung von Röhrichten als Bruthabitat (Maßnahme CEF_{A6}) kann den Verbotstatbestand des Schädigungsverbots verhindern.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann unter Beachtung der o. g. CEF-Maßnahme für alle Segmente ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung auf dieser Planungsebene für die o. g. Arten der Binnengewässer und Röhrichte nicht zu erwarten (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos):

- Maßnahme VA2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme VA4a: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung
- Maßnahme VA4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen
- Maßnahme CEF_{A6}: Anlage von Röhrichtbeständen

Rastvögel

Im Rahmen der Rast- und Gastvogelkartierung sowie durch die Auswertung von Daten Dritter wurden innerhalb des UG Konfliktschwerpunkte festgestellt, die nachfolgend beschrieben werden. Diese Flächen haben meist eine hohe Bedeutung (nach KRÜGER 2020) für das Rastgeschehen.

Bedeutsame Flächen umfassen die Bereiche um Elsfleth (Hunte, Weser, Elsfl ether Sand), das VSG Hammeniederung und VSG Unterweser, das St. Jürgensland sowie die Vogelschutzgebiete

Blockland, Werderland und Niedervieland. Die Probeflächen 10, 11, 19, 20, 21, 22, 23 und 26, für die eine hervorgehobene Bedeutung als Gastvogellebensraum ermittelt werden konnte, liegen überwiegend in diesen Gebieten.

Die Bereiche der Konfliktschwerpunkte werden bereits im Ist-Zustand durch bestehende Freileitungen (110-kV sowie 220-kV) überspannt oder sind durch andere parallele Infrastruktur gekennzeichnet. Da die entsprechenden Arten diese Bereiche jedoch auch im Bestand nicht meiden, ist vorhabenbedingt nicht von einer Schädigung von Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) auszugehen. Darüber hinaus verläuft im Bereich der Probeflächen 19 und 22 die Bestandsleitung durch einen höher frequentierten Bereich des NSG Hammeniederung. Die Umsetzung der Südvariante würde die Freileitung in den weniger frequentierten und damit weniger kritischen Randbereich verlegen. Die Alternative Blockland 1 würde komplett entfallen. Das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ist für Rastvögel (mit Ausnahme des Kollisionsrisikos, vgl. Kapitel 5.2.2.2) extrem unwahrscheinlich, da diese Baufahrzeugen oder anderen Gefährdungen, die vom Vorhaben ausgehen, im Gegensatz zu brütenden Vögeln ausweichen können und damit keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu befürchten ist. Eine Störung von rastenden Vögeln im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist schließlich nur dann artenschutzrechtlich relevant, wenn dadurch die lokale Population einer Art beeinträchtigt wird. Dies könnte eintreten, wenn ein landesweit bedeutsames Vorkommen von Rastvögeln so stark beeinträchtigt würde, dass durch Stress und hohen Energieverbrauch Individuen derart geschwächt werden könnten, dass daraus eine Verschlechterung der rastenden Population resultieren könnte. Da die Bauarbeiten i. d. R. räumlich und zeitlich eng begrenzt sind und genug Ausweichflächen in der weiträumigen, ausgeräumten Agrarlandschaft außerhalb von Störbereichen im Untersuchungsraum existieren, kann eine erhebliche Störung von Rastvögeln, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt, an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

5.2.2.2 Prüfung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - Bewertung des Kollisionsrisikos

Methodik

Wie in Kapitel 5.2.2.1 bereits erwähnt, weisen einige Vogelarten ein besonders hohes Kollisionsrisiko mit Freileitungen (i. d. R. mit dem Erdseil) auf und sind somit potenziell von Individuenverlusten betroffen. Die Beurteilung der Erheblichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision bzw. einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ (Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) erfolgt zunächst in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018) bzw. ROGAHN & BERNOTAT (2021). Die Autoren setzen die allgemeine Mortalitätsgefährdung (MGI) mit dem artspezifischen Kollisionsrisiko an Freileitungen ins Verhältnis, woraus sich eine vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) ergibt. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bzw. BERNOTAT et al. (2018) erfolgt die Einstufung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Vogelarten durch Leitungsanflug in die folgenden fünf Kategorien (A-E):



- A: sehr hohe Gefährdung,
- B: hohe Gefährdung,
- C: mittlere Gefährdung,
- D: geringe Gefährdung,
- E: sehr geringe Gefährdung.

Vogelarten mit geringer bis sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug (Klasse D und E) werden nachfolgend nicht weiter betrachtet, da bereits an dieser Stelle eine erhebliche Beeinträchtigung, also eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Die Klassen D und E umfassen insbesondere Singvogelarten mit einem sehr geringen Anflugrisiko, aber auch Arten wie Tauben, Drosseln, Feldlerche etc., die zwar durchaus regelmäßig Anflugopfer aufweisen, aber bei denen im Zusammenhang mit naturschutzrechtlichen Prüfungen aufgrund einer sehr niedrigen allgemeinen Mortalitätsgefährdung in der Regel nicht von einer Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Mortalität auszugehen ist (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021 bzw. BERNOTAT et al. 2018).

Bereiche mit hoher Brutvogeldichte oder hohem Vorkommen von Gast- bzw. Zugvögeln sind gegenüber projektbedingter Mortalität als problematischer einzustufen als Bereiche mit geringer Bedeutung für Vögel.

Zur Beurteilung einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ muss neben dem vMGI einer Art auch das konkrete konstellationsspezifische Risiko der jeweiligen Art betrachtet werden. Während der vMGI eine im Rahmen des Methodenvorschlags von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) hergeleitete, feste Größe ist, handelt es sich beim konstellationsspezifischen Risiko um ein vorhabenspezifisch zu ermittelndes Kriterium. Die Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bzw. BERNOTAT et al. (2018) anhand verschiedener raum- und projektbezogener Parameter wie der betroffenen Individuenzahl, der Ausgestaltung des Vorhabens, dem Abstand des Vorhabens zu Brut-/Rastvorkommen relevanter Arten sowie der Wirksamkeit vorgesehener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Nachfolgend werden die Parameter, die vorliegend zur Ermittlung des segmentbezogenen und artspezifischen konstellationsspezifischen Risikos (KSR) herangezogen werden, kurz erläutert:

Raumbezogene Parameter

Betroffene Individuenzahl

Hinsichtlich der betroffenen Individuenzahlen sind Ansammlungen kollisionsgefährdeter Arten wie z. B. Limikolen- oder Wasservogel-Brutgebiete, Brutkolonien, Gänse-, Schwäne-, Kranich-, Limikolen- oder Wasservogel-Rastgebiete aber auch Schlafplatzansammlungen oder Balzgebiete besonders bedeutsam. Eine Relevanz solcher Ansammlungen ist insbesondere dann gegeben, wenn die Arten zumindest eine mittlere vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (d. h. Arten der vMGI-Klasse A-C) aufweisen. Für Einzelbrutpaare werden Arten mit der vMGI-Klasse A und B für die Bewertung herangezogen (BERNOTAT et al. 2018). Für Arten mit einer niedrigeren vMGI-Klasse (D & E) kann wie oben bereits erwähnt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch das geplante Vorhaben



bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sinkt im Fall von Einzelbrutpaaren aufgrund der geringen Individuendichte die Wahrscheinlichkeit mit Freileitungen zu kollidieren.

Tabelle 23 gibt einen Überblick über die Einstufung der Konfliktintensität des raumbezogenen Parameters „Betroffene Individuenzahl“. Gleichzeitig stellt Tabelle 23 die Grundlage zur Bestimmung dieses Parameters für die folgende Konfliktanalyse dar und wird darin nicht genauer erläutert.

Projektbezogene Parameter zur Konfliktintensität des Vorhabens

Konfliktintensität der Freileitung

Die Konfliktintensität einer Freileitung bezüglich des Anflugrisikos von Vögeln hängt auch von dessen technischer Ausgestaltung ab. Vorliegend wird als Maß für die Konfliktintensität des jeweiligen Freileitungsabschnitts die geplante Ausbauf orm herangezogen, wobei, wie bereits erwähnt, vier Ausbauf klassen unterschieden werden (Kapitel 2.2). Im Zuge des Ersatzneubaus in bestehender Trasse oder eines parallelen Ersatzneubaus (Ausbauf klassen IV und III), wird zumeist von einem mittleren Konfliktrisiko ausgegangen, da Masterhöhungen von mehr als 20 % auftreten werden. In beiden Fällen besteht eine hohe Vorbelastung des Raums, zumal die Bestandsleitung rückgebaut wird. Da die Entlastung durch den Rückbau vorliegend im gemeinsamen Aktionsraum der durch den Neubau betroffenen Tiere erfolgt, wirkt sich der Rückbau konfliktmindernd aus (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die bestehende Vorbelastung sowie der Rückbau der Bestandsleitung wird somit im Rahmen der geminderten Konfliktintensität im Vergleich zu einem reinen Neubauvorhaben berücksichtigt (vgl. auch Kapitel 2.4).

Aufgrund des überwiegend bestandsähnlichen Ersatzneubaus wird davon ausgegangen, dass es lediglich punktuell zu einer erheblichen Veränderung der Konfliktintensität des Vorhabens im Vergleich zum Ist-Zustand kommen könnte. Da die geplanten Leitungsfelder des Vorhabens in der Ausbauf orm, ihren Masthöhen, Schutzstreifenbreiten, Feldlängen und den Abständen zwischen den Leiterseilen und dem Gelände variieren, ist die Konfliktintensität in der jetzigen Planungsebene ohne eine konkrete Trassierung nur abzuschätzen. Erhebliche Veränderungen der Konfliktintensität treten für diesen Parameter u. a. dann auf, wenn die geplanten Masterhöhungen mehr als 20% im Vergleich zum Bestand betragen. Da im Bestand aktuell keine Vogelschutzmarker (VSM) installiert sind, kann die Konfliktintensität des Ersatzneubaus im Vergleich zur Bestandstrasse durch Installation von VSM verringert werden. Die Konfliktintensität erhöht sich im Falle einer signifikanten Masterhöhung um eine Wertstufe, während die Installation von VSM das KSR artspezifisch um mindestens eine Wertstufe verringert. Vorhabenbedingt wird somit keine relevante Zusatzbelastung hervorgerufen, so dass sich das derzeit bestehende Tötungsrisiko durch Leitungsanflug nicht signifikant erhöht.

Im Falle eines Neubaus in Bündelung (z.B. Bereich Blockland) mit einer vorhandenen Leitung ist von einer mittleren Konfliktintensität auszugehen, da es zu einer Zusatzbelastung des bereits vorbelasteten Raumes kommt. Zwei Leitungen (wenn auch parallel in Bündelung) führen insgesamt zu einem höheren Kollisionsrisiko, insbesondere wenn die Leitungen nicht im gleichen Takt verlaufen und unterschiedliche Höhen aufweisen (vgl. BERNOTAT et al. 2018, BERNSHAUSEN et al. 2014, APLIC 2012). Erfolgt dagegen ein ungebündelter Neubau oder ein Neubau in Bündelung zu anderen Infrastrukturen, wird aufgrund der Neubelastung des Raumes eine hohe Konfliktintensität angenommen. Dies ist vorliegend bei einigen Alternativen der Fall, da hier die Trassenachse in einer

Entfernung von mehr als 200 m zur Bestandstrasse verläuft. Sind diese Alternativen in der Planung Teil der Vorzugsvariante und liegen diese innerhalb der für Brut- oder Rastvögel hervorgehobenen Bereiche, kann die Konfliktintensität der Freileitung durch die Verwendung von Einebenenmasten und das KSR in Gänze durch die Installation von VSM (Maßnahme VA1) verringert werden.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bestandsegmente und Alternativen sowie die entsprechend geplante Ausbauf orm und die daraus resultierende Konfliktintensität.

Tabelle 22: Übersicht über die Bestandsegmente und Alternativen sowie die entsprechend geplante Ausbauf orm und die daraus resultierende Konfliktintensität

Segment- Bezeichnung	Ausbauf orm	Konfliktintensität der Freileitung
A01	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A02	ungebündelter Neubau	hoch
A07	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A08	ungebündelter Neubau	hoch
A09	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A10	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A11	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A12	ungebündelter Neubau	hoch
A13	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A14	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A15	ungebündelter Neubau	hoch
A16	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend bzw. sehr eng angrenzend
A17	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A18	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A19	ungebündelter Neubau	hoch



Segment-Bezeichnung	Ausbauf orm	Konfliktintensität der Freileitung
A21	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A22	ungebündelter Neubau	hoch
A23	Neubau aber Überschneidung mit Bestand	mittel, da Alternative den Bestand großflächig überschneidend
A24	ungebündelter Neubau	hoch
A25	ungebündelter Neubau	hoch
A26	ungebündelter Neubau	hoch
A27	Paralleler Ersatzneubau mit Schutzstreifenverlagerung, Masterhöhungen um weniger als 20 %, Bündelung mit HelGa-Leitung	gering
A28	ungebündelter Neubau	hoch
A29	Neubau in Bündelung mit bestehender 380 kV-Leitung, voraussichtlich keine Masterhöhungen von mehr als 20 %, Bündelung mit HelGa-Leitung	mittel
A30	Neubau in Bündelung mit bestehender 110 kV-Leitung	mittel
Blockland1	Ungebündelter Neubau	hoch
Blockland2	Neubau in Bündelung mit bestehender 110 kV-Leitung, Masterhöhungen um mehr als 20 %, im Falle der Nordalternative doppelte Leitung	mittel/ hoch
Blockland3	Neubau in Bündelung mit bestehender 110 kV-Leitung, Masterhöhungen um mehr als 20 %, doppelte Leitungsführung	hoch
Hamme	Ungebündelter Neubau	hoch

Segment-Bezeichnung	Ausbauf orm	Konfliktintensität der Freileitung
Bestandsbau (B01-B19)	Ersatzneubau in bestehender Trasse, Paralleler Ersatzneubau mit Schutzstreifenverlagerung, Masterhöhungen um mehr als 20 %, teilweise Bündelung mit sonstigen bestehenden 110kV-Leitungen	mittel

Entfernung des Vorhabens

Neben der Konfliktintensität der Freileitung hängt das Kollisionsrisiko auch von der räumlichen Entfernung des Vorhabens ab. Grundsätzlich gilt: Je näher die Gefahrenquelle zum (potenziellen) Brutplatz bzw. einer Ansammlung (Brut- oder Rastgebiet), desto höher das Kollisionsrisiko. Vorliegend wird der projektbezogene Parameter „Entfernung des Vorhabens“ entsprechend dem Methodenvorschlag von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bzw. der Arbeitshilfe von BERNOTAT et al. (2018) in drei Stufen unterschieden: „Inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen Brutplatz/Ansammlung, im „zentralen Aktionsraum“ oder im „weiteren Aktionsraum“ einer Art (vgl. Tabelle 23). Die Unterscheidung zwischen „zentralem Aktionsraum“ und „weiterem Aktionsraum“ erfolgt dabei in Anlehnung an die Hinweise der LAG VSW (2015) zu Windenergieanlagen und BERNOTAT et al. (2018). Danach wird als „zentraler Aktionsraum“ (nach LAG VSW (2015) als „Mindestabstand“ bezeichnet) jener Bereich um den Brutplatz abgegrenzt, in dem zur Brutzeit über 50 % der Flugaktivitäten stattfinden. Für großräumig agierende Arten wird darüber hinaus eine weitere räumliche Abgrenzung vorgenommen, der sogenannte „weitere Aktionsraum“ (nach LAG VSW (2015) als „Prüfbereich“ bezeichnet). Diese Abgrenzung umfasst demnach auch Bereiche, in denen sich regelmäßige genutzte Flugrouten, Nahrungsflächen oder Schlafplätze befinden.

Tabelle 23 gibt einen Überblick über die Einstufung der Konfliktintensität des projektbezogenen Parameters „Entfernung des Vorhabens“.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Durch die Installation von Vogelschutzmarkern (VSM) kann das konstellationsspezifische Risiko ggf. soweit gesenkt werden, dass das Tötungsrisiko infolge von Leitungsanflug unter die Erheblichkeitsschwelle sinkt, d. h. es kann so weit reduziert werden, dass keine Planungs- oder Verbotsrelevanz besteht. Dabei hängt die Minderungswirkung der installierten Vogelschutzmarker von deren artspezifischer Wirksamkeit ab. Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 6.3 wird die Wirksamkeit von VSM artspezifisch in die Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ eingeteilt (LIESENJOHANN et al. 2019).

Tabelle 23 und Tabelle 24 zeigen die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos in Abhängigkeit der Effizienz der VSM für eine Art bzw. Artengruppe.

Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos

Zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos wird ein dreistufiges Wertesystem herangezogen. Dabei werden die raum- und projektbezogenen Parameter „betroffene Individuenzahl“, „Konfliktintensität der Freileitung“ und „Entfernung des Vorhabens“ zunächst jeweils einzeln entsprechend ihrer Konfliktintensität eingestuft. Die Einstufung erfolgt in die Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“. Dabei entspricht „gering“ einer Werteinheit (1 WE), „mittel“ zwei Werteinheiten (2 WE) und „hoch“ drei Werteinheiten (3 WE).

Tabelle 23: Einstufung der Konfliktintensität der raum- und projektbezogenen Parameter nach BERNOTAT et al. (2018)

Hohe Konfliktintensität (3 Werteinheiten)	Mittlere Konfliktintensität (2 Werteinheiten)	Geringe Konfliktintensität (1 Werteinheit)
Raumbezogene Parameter:		
<i>Betroffene Individuendichte</i>		
Etabliertes Trappen-Brut-/ Wintereinstandsgebiet inkl. Korridore	Gelegentliches Trappen-Brut-/ Wintereinstandsgebiet inkl. Korridore	Ehemaliges Trappen-Brut-/ Wintereinstandsgebiet (mit Wiederbesiedlungspotenzial)
Großes Limikolen-/ Wasservogel-Brutgebiet (ggf. von landesweiter bis nationaler Bedeutung)	Kleineres Limikolen-/ Wasservogel-Brutgebiet (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)	
Großes Gänse-/ Schwäne-/ Kranich-/ Limikolen-/ Wasservogel-Rastgebiet (ggf. von landesweiter bis nationaler Bedeutung)	Kleineres Gänse-/ Schwäne-/ Kranich-/ Limikolen-/ Wasservogel-Rastgebiet (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)	
Große Brutvogelkolonie, Schlafplatz- oder sonstige Ansammlung (einer Art mit mindestens mittlerer vMG)	Kleine Brutvogelkolonie, Schlafplatz- oder sonstige Ansammlung (einer Art mit mindestens mittlerer vMG)	Brutplatz eines Brutpaares (einer Art mit mind. hoher vMG)
Flugweg hoher Frequentierung (z. B. Hauptflugkorridore zw. Schlafplätzen und Nahrungs-habitaten bei Kranichen, Gänsen und Schwänen)	Flugweg mittlerer Frequentierung (z. B. regelmäßig genutzte Flugwege zw. Schlafplätzen und Nahrungshabitaten bei Kranichen, Gänsen, Schwänen)	Flugweg geringer Frequentierung
Projektbezogene Parameter:		
<i>Konfliktintensität der Freileitung</i>		
Ausbauklasse I und II: Keine Bündelung oder Bündelung mit linearer Infrastruktur	Ausbauklasse II: Bündelung mit bestehender Freileitung	Ausbauklassen IV und III: Ersatzneubaus in bestehender Trasse oder paralleler Ersatzneubau mit Masterhöhungen < 20 %
<i>Entfernung des Vorhabens</i>		
inmitten oder unmittelbar angrenzend	im zentralen Aktionsraum	im weiteren Aktionsraum
Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung (hier: VSM)		
hohe Wirksamkeit von VSM (Reduktion der Konfliktintensität um 3 Werteinheiten)	mittlere Wirksamkeit von VSM (Reduktion der Konfliktintensität um 2 Werteinheiten)	geringe Wirksamkeit von VSM (Reduktion der Konfliktintensität um 1 Werteinheit)

Das konstellationsspezifische Risiko ergibt sich letztendlich aus der Summe der einzelnen Konfliktintensitäten abzüglich der Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (hier: „Installation von Vogelschutzmarkern“).

Tabelle 24 zeigt die Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos nach BERNOTAT et al. (2018) in die sieben Stufen „kein“ bis „extrem hoch“ nach Aufsummierung der einzelnen Konfliktintensitäten.

Tabelle 24: Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos nach BERNOTAT et al. (2018)

Summe der Konfliktintensitäten der einzelnen Parameter abzüglich der Minderungswirkung durch VSM (Werteinheiten)	Konstellationsspezifisches Risiko
0	kein
1	sehr gering*
2	sehr gering*
3	sehr gering
4	gering
5	mittel
6	hoch
7	sehr hoch
ab 8	extrem hoch
* sofern dem Parameter „Vorhandene Individuenzahl“ mindestens 1 Werteinheit zugewiesen wurde	

Anschließend wird das ermittelte konstellationsspezifische Risiko in Bezug zur vMGI-Klasse der jeweiligen Art gesetzt. Daraus kann abgeleitet werden, ob das geplante Vorhaben für eine bestimmte Vogelart planungs- bzw. verbotsrelevant ist. Nachfolgende Tabelle zeigt, welches konstellationsspezifische Risiko ausreicht, um das Tötungsrisiko einer Art (in Abhängigkeit der vMGI-Klasse) signifikant zu erhöhen. Grundsätzlich gilt, je höher die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung einer Art, desto niedriger liegt die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos für gebiets- oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.

Tabelle 25: Bewertungsansatz zur Einschätzung von Planungs- bzw. Verbotsrelevanz von Freileitungsvorhaben in Abhängigkeit vom vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI) und konstellationsspezifischem Risiko (nach BERNOTAT et al. 2018)

vMGI-Klasse (Kollisionsgefährdung)	Relevanz des konstellationsspezifischen Risikos
A: sehr hohe Gefährdung	In der Regel schon bei geringem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
B: hohe Gefährdung	In der Regel schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
C: mittlere Gefährdung	Im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
D: geringe Gefährdung	In der Regel nicht / nur bei sehr hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.
E: sehr geringe Gefährdung	In der Regel nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant.

Beurteilung der Beeinträchtigung (Konfliktanalyse)

Brutvögel

Nachfolgend wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich des Kollisionsrisikos geprüft. Dazu werden zunächst diejenigen Vogelarten mit einer prüfrelevanten vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung ermittelt (Klasse A bis C). Für 62 Arten mit mindestens einer mittleren vMGI kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht von vornherein ausgeschlossen werden (Tabelle 26).

Tabelle 26: Einteilung der Brutvogelarten hinsichtlich Kollisionsgefährdung ohne Vogelschutzmarker (gem. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

Vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (vMGI) / Kollisionsgefährdung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Klasse A	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>
	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>
	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>
	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>
	Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>
	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>
Klasse B	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>
	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
	Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>
	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>



Vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (vMGI) / Kollisionsgefährdung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>
	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>
	Kranich	<i>Grus grus</i>
	Krickente	<i>Anas crecca</i>
	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>
	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>
	Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>
	Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>
	Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>
	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>
	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>
	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>
	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	
Klasse C*	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>
	Bläsralle	<i>Flucia atra</i>
	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>
	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubiulus</i>
	Graugans	<i>Anser anser</i>
	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>
	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>
	Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>
	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>
	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>
	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	



Vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (vMGI) / Kollisionsgefährdung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>
	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>
	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>
	Wachtel	<i>Coturnix coturnis</i>
	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>
	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>
	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>
	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>
	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus rufilus</i>

* nur Brutgebiete oder sonstige Ansammlungen (z. B. Kolonien) relevant

Grün = detailliert auf erhöhtes Kollisionsrisiko zu prüfende Arten

Im Rahmen einer Einzelfallprüfung werden nachfolgend kollisionsgefährdete Vogelarten ab einer mindestens hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klasse B) bewertet. Für kolonieartige Brutvorkommen sind auch Arten mit einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klasse C) relevant (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Es wird die Methode nach BERNOTAT et al. (2018) bzw. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) zur ersten Abschätzung des Kollisionsrisikos angewandt. Da hierbei die örtlichen Gegebenheiten nicht ausreichend berücksichtigt werden, werden die Arten/Artengruppen nach Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle einer Plausibilitätsprüfung in Form einer vertieften Raumanalyse unterzogen. Diese orientiert sich primär an den Verhaltensweisen/Biologie und der besonderen Situation der betroffenen Arten in ihren Habitaten vor Ort sowie die voraussichtliche Überflughäufigkeit, -wahrscheinlichkeit und -regelmäßigkeit über die betroffenen Leitungssegmente. In diesem Kontext werden auch voraussichtliche zielführende Maßnahmen sowie Konfliktbereiche rausgefiltert, die im Rahmen des folgenden Planfeststellungsverfahrens (PFV) detaillierter zu untersuchen sind.



Austernfischer

Der Austernfischer ist für Nds. und Bremen ungefährdet, sein Bestand wird für 2020 mit 7.500 Brutpaaren angegeben, jedoch mit einem starken Rückgang in den letzten 25 Jahren (> 20 %) (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Die Art tritt im Nordwesten Niedersachsens verbreitet als Brutvogel auf, dabei besonders zahlreich auf den Ostfriesischen Inseln. Viele Brutvorkommen bestehen u. a. auch am Unterlauf der Weser (THEUNERT 2008a). Im UG wurde die Art überwiegend als Nahrungsgast festgestellt. Es wird eine Vielzahl von Lebensräumen genutzt, womit insbesondere Bruten im Grünland, Ackerland, in Ruderalfluren, Salzwiesen oder auf Gebäuden auftreten können. Daneben nutzt er Sümpfe, Niedermoore und Uferbiotope (Verlandungszonen), Hoch- und Übergangsmoore und Küstenbiotope. Wie bei den weiteren Limikolen (s. unten) kann das Brutvorkommen auf bestimmte Schwerpunkte im UG beschränkt werden, wo Bruten aufgrund guter Habitatbedingungen und einer entsprechenden Flächenbewirtschaftung für Offenbrüter wahrscheinlicher sind. Als Nahrungsgast wurde der Austernfischer öfter beobachtet als andere Limikolenarten, womit im gesamten Bereich der Trasse mindestens eine geringere Flugfrequenz angenommen werden kann.

Die Schwerpunkträume des Austernfischers korrelieren weitgehend mit denen für Limikolen und stellen in erster Linie große Offenlandgebiete mit v. a. Feuchtgrünländern, Nasswiesen und Niedermoor dar, welche oftmals die Nähe zu Fließgewässern aufweisen: das Einzugsgebiet der Weser und Umgebung (gesamtes UG westlich der Weser), VSG Hammeniederung, VSG Blockland (östlich der Ritterhuder Heerstraße), daneben das St. Jürgenland sowie in der großen Ackerlandschaft im Verlauf der A29 bis zum VSG Niedervieland. Im Bereich der hier verlaufenden Alternativen und Segmente A01, A12, A27, A28, A29, BL1, BL2, BL3, B01, B02, B03, B04, B05, B13, B14a und B14b wird dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher eine mittlere Konfliktintensität zugewiesen.

Aufgrund der hohen vMGI (Klasse B) des Austernfischers reicht i. d. R. ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko aus, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen (vgl. Tabelle 25). Somit kann eine Beeinträchtigung der Art durch die geplante Freileitung im Bereich der Schwerpunkträume zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für den Austernfischer wird nach LIESENJOHANN et al. (2019) als gering eingestuft (entspricht einer Reduzierung um 1 Werteinheit (WE)). Folglich verbleibt in den Schwerpunkträumen oftmals noch ein hohes bis mittleres konstellationsspezifisches Risiko, was rein rechnerisch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im artenschutzrechtlichen Sinne nach sich zieht und die Schwelle, die nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ein Eintreten eines Verbotstatbestands wahrscheinlich macht, um 1 bis 2 Stufen überschreitet.



Gutachterlich ist zu argumentieren, dass es sich beim Austernfischer um eine landes- und bundesweit ungefährdete, verbreitete Art handelt, die u. a. auch Bindungen an Gebäude (Flachdächer) aufweist und bei der von Gewöhnungseffekten in der Kulturlandschaft, darunter auch Freileitungen, auszugehen ist. Da der Austernfischer zu den Limikolen gezählt wird, innerhalb welcher weit „sensiblere“ und bedrohte Arten enthalten sind, ist das Tötungsrisiko hier anders zu werten. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) weisen Limikolen generell hohe Verlustzahlen auf, das vorhabentypspezifische Tötungsrisiko für den Austernfischer stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) jedoch als sehr gering ein. **Folglich wird hierbei, auch bei einem rechnerisch verbleibenden Risiko durch erhöhte Kollision (durch die geringe voraussichtliche VSM-Wirksamkeit), kein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision im Bereich der gesamten Trasse angenommen.**

Graugans (Koloniebrüter)

Die Graugans gilt landes- als auch bundesweit als ungefährdet. Der Bestand wird für 2020 mit 18.000 Paaren in Nds. und Bremen angegeben, mit einer deutlichen Bestandszunahme von > 25 % für die letzten 25 Jahre aufgrund von Besiedlung neuer Lebensräume und Schutzmaßnahmen. Mittlerweile gilt die Graugans als „Allerweltsart“ an Gewässern, die auch kleine und „qualitativ minderwertige“ Gewässerflächen als Bruthabitat nutzt sowie von der Intensivierung der Landwirtschaft und Eutrophierung profitiert hat (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Für die Graugans wird ein zentraler Aktionsraum von 500 m, und ein weiterer Aktionsraum von 1.000 m genannt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Somit können Graugänse in nahezu sämtlichen Bereichen des UG auftreten. Schwerpunkte von Brutvorkommen bilden Schutzgebiete.

So verteilen sich Brutkolonien und intensiv genutzte Nahrungsflächen auf den Süden des VSG Hammeniederung, leicht außerhalb des Gebiets im Überflutungsbereich der Hamme, im Bereich der Wümme südlich des St. Jürgendslands sowie den Rastpolder Duntzenwerder im VSG Niedervieland. Andernorts bestehen eher mehr oder minder verteilte Einzelbrutvorkommen. Folgende Alternativen queren den zentralen Aktionsraum in diesen Bereichen: A29, Blockland1, Blockland2 und Hamme.

Der Elsfl ether Sand stellt ein national bedeutsames Brutgebiet für zahlreiche Brutvögel dar, darunter die Graugans. Die Alternative A01 verläuft 920 m südlich des Gebiets, sodass der weitere Aktionsraum knapp gequert wird, der Großteil des Gebietes jedoch außerhalb gelegen ist und sich nach Norden hin erstreckt. Aufgrund der minimalen Überschneidung erscheint es plausibler, dass hierbei keine Beeinträchtigung hier vorkommender Graugänse hervorgerufen wird.



Aufgrund der mittleren vMGI (Klasse C) der Graugans reicht im Einzelfall ein hohes konstellationsspezifisches Risiko aus, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen (vgl. Tabelle 25). Somit kann eine Beeinträchtigung der Art durch die geplante Freileitung im Bereich der Schwerpunkträume zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 6.3 wird die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für die Graugans nach LIESENJOHANN et al. (2019) als hoch eingestuft (entspricht einer Reduzierung um 3 WE). Folglich verbleibt in den Schwerpunkträumen nur ein mittleres oder geringes konstellationsspezifisches Risiko.

Gutachterlich ist zu argumentieren, dass es sich bei der Graugans um eine landes- und bundesweit ungefährdete, häufige Art handelt, die als Allerweltsart und Kulturfolger gilt und bei der von einer Gewöhnung an Störungen in der Kulturlandschaft, darunter auch Freileitungen, auszugehen ist. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) weisen Gänse eine schlechte Manövrierfähigkeit und teilweise große Trupps auf, die im Verhältnis zur Häufigkeit hohe bis mittlere Verlustzahlen aufweisen. Als Koloniebrüter ist in erster Linie das Kollisionsrisiko großer Trupps zu werten, welche sich im UG auf Schwerpunkträume, wie Wasservogelgebiete und andere regelmäßige Ansammlungen wie Nahrungs- und Schlafplätze konzentrieren.

Unter Einsatz von VSM in den bekannten sensiblen Bereichen und der guten prognostizierten Wirksamkeit, wird kein signifikant erhöhtes Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision angenommen.

Graureiher

Der Graureiher gilt in Niedersachsen und Bremen als gefährdet. Nach einem historischem Tief des Graureiher-Brutbestands im Jahr 1971 (1.650 Paare) und dann folgender deutlicher Erholung wurde die Art 1991 vorübergehend als ungefährdet eingestuft. Durch einen kontinuierlichen Bestandsrückgang von 5.600 Paaren im Jahre 1990 auf 3.400 Paare im Jahr 2020, war eine Wiederaufnahme in die Rote Liste erforderlich (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022).

Der Graureiher brütet in Kolonien in Bäumen. Vorkommen des Graureihers verteilen sich ungleichmäßig auf das gesamte Land mit einem Schwerpunkt in der Naturräumlichen Region Watten und Marschen. Bevorzugte Brutgebiete sind störungsarme Altholzbestände mit lichtem Unterholz. In den gehölzarmen Marschen werden mancherorts Hofgehölze oder Obstgärten als Neststandorte gewählt. Auch wenn bei der Wahl des Brutstandorts die Nähe zu Fließ- und Stillgewässern bevorzugt wird, können diese bis zu 30 km entfernt liegen. Geeignete Nahrungshabitat findet der Graureiher vor



allem im Bereich von Stillgewässern und auf feuchten Grünländern mit einem dichten Grabensystem. Es wird ein zentraler Aktionsraum von 1.000 m und ein weiterer Aktionsraum von 3.000 m angenommen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Im Untersuchungsgebiet wurde eine kleine Graureiher-Kolonie (10 Brutpaare) am nördlichen Rand des Werderlands nachgewiesen. Die Alternative A30 verläuft in 850 m Entfernung und befindet sich damit im zentralen Aktionsraum der Kolonie. Es ist davon auszugehen, dass dies das einzige Vorkommen einer Kolonie im Untersuchungsgebiet ist. Darüber hinaus sind, wenn überhaupt, lediglich einzelne Brutpaare zu erwarten. Die vorliegenden Daten zeigen darüber hinaus regelmäßige Flugbewegungen der Art im Bereich der Segmente B01 bis B05, B14a - B19 und der Alternativen A01, A13, A14, A15, Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A27 - A30, wo die Art als Nahrungsgast vertreten ist. In diesen Bereichen wurden geringe, aber regelmäßige Flugbewegungen beobachtet. Es wird davon ausgegangen, dass diese Segmente und Alternativen durch den zentralen bzw. weiteren Aktionsraum von einzelnen, im Umkreis brütenden Individuen verlaufen. Dementsprechend wird für die genannten Bereiche für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 1 WE und für den Parameter „Entfernung des Vorhabens“ 2 WE vergeben. Zwischen Weser und Hammeniederung wurden im Rahmen der Kartierungen keine regelmäßigen Flugbewegungen der Art beobachtet, diese sind aufgrund der dort anzutreffenden Habitatstrukturen auch nicht zu erwarten (0 WE).

Vorliegende Untersuchungen von GUTSMIEDL & TROSCHKE (1997) zeigen, dass zumindest Altvögel von Leitungsanflug und Lebensraumzerschneidung nur in geringem Maße betroffen sind. Auch Untersuchungen an der Unterelbe in der Nähe zu einer individuenstarken Brutkolonie erbrachten, dass trotz zahlreicher Leitungsquerungen nur sehr wenige Kollisionsopfer ermittelt wurden. Insbesondere lokale Brutvögel waren kaum betroffen (JÖDICKE et al. 2018). BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) stufen die Art in die vMGI-Klasse C ein (mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug), weshalb beim Graureiher i. d. R. erst ein hohes KSR planungs- bzw. verbotsrelevant ist. Bei Arten mit mittlerer Anfluggefährdung (vMGI C) sind zudem nur kolonieartige Brutvorkommen verbotsrelevant.

Eine Beeinträchtigung des Graureihers durch die geplante Freileitung kann im Bereich einiger Segmente/Alternativen zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen wird für die Art als hoch eingestuft (LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 3 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleibt lediglich ein sehr geringes KSR.

Mit Durchführen der Maßnahme kann ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision daher bereits auf der aktuellen Planungsebene ausgeschlossen werden.



Kiebitz

Der Kiebitz wird in Niedersachsen als gefährdet (RL 3) eingestuft. Der Bestand wird nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) in Niedersachsen und Bremen auf insgesamt etwa 20.000 Brutpaare geschätzt. Bestandszahlen der letzten 25 Jahre sind stark rückläufig (> 20 %).

Die Art hält sich vorwiegend in offenem, flachem und feuchtem Grünland wie Wiesen, Weiden und auf Überschwemmungsflächen auf. Auch auf Ackerflächen ist der Kiebitz inzwischen häufig anzutreffen. Ein Vorkommen der Art kann daher in den Offenlandbereichen des gesamten Untersuchungsraumes nicht ausgeschlossen werden. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ wird im Bereich aller Bestandsegmente und Alternativen mindestens eine geringe Konflikintensität (1 WE) zugeschrieben.

Nachgewiesene Brutvorkommen des Kiebitzes gibt es auf den landwirtschaftlichen Flächen im Bereich der Segmente B01, B02, B03, B04, B05, B11, B12, B14a, B14b, B15, B16, B17 sowie der Alternativen A01, A09, A10, A13, A16, A22, A26, A27, A28, A29, A30, Blockland1, Blockland2, Blockland3 und Hamme. Die Schwerpunkte der nachgewiesenen Brutvorkommen in den Jahren 2021 und 2022 befinden sich im Blockland westlich der Ritterhuder Heerstraße sowie im Werderland und im Niedervieland. Zeitlich weiter zurückliegende Kartierungen zeigen darüber hinaus Vorkommen einer Brutkolonie im westlich der Ritterhuder Heerstraße gelegenen Bereich des Blocklandes, unmittelbar nördlich des Maschinenfleets. Im Bereich der Alternativen A29, A30, Blockland2 und Blockland3 wird dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher eine mittlere Konflikintensität (2 WE) zugewiesen. Die genannten Alternativen weisen Überschneidungen mit dem zentralen Aktionsraum (WE 2) von kleinen Kolonien aus etwa 20 Brutpaaren auf.

Die Datengrundlage ist auf Grund des Ansatzes der Probeflächenkartierung nicht ganz vollständig. Da in geeigneten Bereichen Kiebitze kartiert wurden, müsste im Sinne einer Worst-Case davon ausgegangen werden, dass Brutten der Art in dieser Region auf benachbarten, ähnlich ausgestatteten Flächen vorkommen und dass die potenzielle Trassenachse im Bereich aller Segmente und Alternativen „inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen (potenziellen) Brutplatz der Art verläuft. Nach gutachterlicher Einschätzung ist eine tatsächliche, unmittelbare Betroffenheit von Kiebitz-Brutplätzen jedoch sehr unwahrscheinlich, da im Rahmen der Feintrassierung entsprechende Konfliktbereiche durch kleinräumige Verschiebungen der Trassenachse umgangen werden können. Die Annahme einer mittleren Konflikintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Art im Bereich aller Segmente und Alternativen, erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibler. Somit wird dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben“ im Bereich aller Segmente und Alternativen mit 2 WE eine mittlere Konflikintensität zugeordnet.



Der Kiebitz wird von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in der vMGI-Klasse B (Art mittlerer Anfluggefährdung) geführt. Eine Beeinträchtigung des Kiebitzes durch die geplante Freileitung kann im Bereich aller Segmente und Alternativen zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Daher wird eine tabellarische Übersicht des KSR der einzelnen Segmente und Alternativen vorgenommen (Tabelle 27). Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen wird für den Kiebitz als mittel eingestuft (LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 2 WE durch die Installation von VSM verbleibt im Bereich der Alternativen Blockland2 (bei doppelter Leitungsführung im Falle der Realisierung der Nordalternative) und Blockland3 weiterhin ein mittleres KSR.

Tabelle 27: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Kiebitz)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme			
Betroffene Individuenzahl	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1			
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3			
Entfernung des Vorhabens	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Konstellations-spezifisches Risiko	5	6	6	5	5	5	5	6	5	5	6	5	5	5	6	5	6	5	6	6	6	4	6	6	6	6	6/7	7	6			
	m	h	h	m	m	m	m	h	m	m	h	m	m	m	h	m	h	m	h	h	h	g	h	h	h	h	h/s h	sh	h			
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																																
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-2 WE)	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4/5	5	4		
	sg	g	g	sg	sg	sg	sg	g	sg	sg	g	sg	sg	sg	g	sg	g	sg	g	g	g	k	g	g	g	g	g	g/m	m	g		
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																																
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / x	x	-



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Konstellations-spezifisches Risiko	5																			
	m																			
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-2 WE)	3																			
	sg																			
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifisches Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Da gemäß der Einstufung des Kiebitzes als Brutvogel in die vMGI-Klasse B ein mittleres KSR verbotsrelevant ist, ist ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) trotz Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ im Bereich der Alternativen Blockland2 (bei doppelter Leitungsführung) und Blockland3 auf der aktuellen Planungsebene rein rechnerisch (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) nicht auszuschließen (Tab. 27).

Aus gutachterlicher Sicht ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Brutbestände des Kiebitzes im Einflussbereich von Blockland2 innerhalb der letzten Jahre fast ausschließlich östlich der Ritterhuder Heerstraße festgestellt wurden. Ein Überfliegen der von Gehölzen gesäumten Ritterhuder Heerstraße



ist unwahrscheinlich, weil sich östlich der Straße ausreichend Nahrungshabitate befinden. Zudem ist der Kiebitz empfindlich gegenüber Silhouttenwirkung, weshalb die Art generell Abstand zu Landschaftsbestandteilen wie Baumreihen und Hecken einhält. Zum aktuellen Zeitpunkt ist daher im Bereich der Alternative keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Die Plausibilitätsprüfung zeigt, dass ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision nur im Bereich der Alternative Blockland3 nicht auszuschließen ist.

Kranich

Der Kranich wird in Niedersachsen und auch bundesweit als ungefährdet eingestuft. Nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) brüten in Niedersachsen und Bremen aktuell insgesamt etwa 1.500 Paare. Die Brutbestände sind in den letzten Jahrzehnten stetig angestiegen. Im Jahr 1976 gab es nur elf Brut- und Revierpaaren des zu dieser Zeit vom Aussterben bedrohten Kranichs. Die Art gilt als „Flaggschiff“ des Naturschutzes. Es ist davon auszugehen, dass alle aktuellen Brutplätze im Untersuchungsgebiet bekannt sind.

Der Kranich ist ein Bodenbrüter und bevorzugt Waldkomplexe mit strukturreichen Feuchtgebieten sowie Moor- und Heidegebiete, verlandende Seen und breitere Verlandungszonen von Fließgewässern. Generell zeigt er eine hohe Variabilität in der Brutplatzwahl. In der Kulturlandschaft nutzt er verstärkt Grünland- und Ackerkomplexe zur Nahrungssuche. Im Untersuchungsgebiet befinden sich insgesamt 3 Brutstandorte der Art, deren zentraler oder weiterer Aktionsraum berührt wird:

1. Schlippenmoor zwischen Reeßum und Taaken
2. Hohes Moor nördlich von Quelkhorn
3. Moor- und Waldgebiete südlich der K202 zwischen Schleeßel und Bötersen

Im Umfeld der Segmente B18, B19 und Alternativen A26, A23 und A25 befinden sich weniger als 500 m entfernte Brutvorkommen, sodass es Überschneidungen mit dem zentralen Aktionsraum der Art gibt. Im weiteren Aktionsraum der nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich die Segmente B15, B16 und Alternativen A21, A24. Für den Kranich grundsätzlich als Brutgebiet geeignete Habitatstrukturen befinden sich zudem im Bereich von: B06, B07, B08, B09, B11, B13, B14a, B14b, B15, B17, A02, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A19, A21, A22, Blockland1, Hamme. Im Bereich aller genannten Segmente und Alternativen muss mit Einzelbruten gerechnet und eine Betroffenheit des zentralen



Aktionsraums unterstellt werden, weshalb dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 1 WE und dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben 2 WE zugewiesen werden. Eine unmittelbare Betroffenheit von Brutstandorten ist nicht zu erwarten. Im Rahmen der Feintrassierung können potenzielle und nachgewiesene Bruthabitate kleinräumig umgangen werden.

Die verfügbare Datengrundlage sowie die Habitatstrukturen weisen darauf hin, dass im Bereich von B01, B02, B03, B04, B05, B10, B12, A01, A18, A27, A28, A29, A30, Blockland2, Blockland3 keine Brutvorkommen des Kranichs zu erwarten sind.

Stromleitungen stellen beim Kranich ein hohes Gefährdungsrisiko durch Leitungsanflug dar. Alt- und Jungvögel scheinen gleichermaßen stark von der Kollisionsgefahr betroffen zu sein (vgl. v. a. PRANGE 1989 und LANGGEMACH 1997). BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) stufen die Art entsprechend in die vMGI-Klasse B ein („hohes Anflugrisiko“). Wenngleich der Kranich vor allem während der Brutzeit als Schreitjäger eng an die Umgebung des Nestbereiches gebunden bleibt, besteht vor allem vor der Brutzeit und nach Flüggeworden der Jungvögel die Möglichkeit, dass die Art einen erweiterten Aktionsradius nutzt und es somit zu Überflügen über die geplante Trasse mit entsprechendem Konfliktpotenzial (Kollisionsrisiko) kommen kann.

Zur Vermeidung der vorhabenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsabschnitte, die im Umfeld von 1 km zu den bekannten Brutstandorten verlaufen, mit Vogelschutzmarkern zu versehen. Die von LIESENJOHANN et al. (2019) durchgeführte artspezifische Analyse der Markerwirksamkeit zeigt, dass die Wirksamkeit für den Kranich hoch ist. Das kollisionspezifische Risiko kann durch Vogelschutzmarker um 2 WE gesenkt werden.

Mit Durchführung der Maßnahme kann daher ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision bereits auf der aktuellen Planungsebene ausgeschlossen werden.

Limikolen (Bekassine, Flussuferläufer, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Uferschnepfe)

Für Niedersachsen und Bremen (wie auch bundesweit) stellen Limikolen stark bedrohte Vogelarten dar. Bekassine, Flussuferläufer, Großer Brachvogel und Kampfläufer sind in Niedersachsen und Bremen vom Aussterben bedroht (RL 1), Rotschenkel, Sandregenpfeifer und Uferschnepfe sind stark gefährdet (RL 2). Die Bestandszahlen sind in den letzten 25 Jahren sehr stark bis stark rückläufig (> 50 bis > 20 %).



Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Arten nach THEUNERT (2008a) und KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) beschrieben und zusammen mit ihrem Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden eigene Brutvogelkartierungen aus dem Jahr 2022 (Anhang 25), Bewertungen von Brutvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2013) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022:

Die **Bekassine** brütet im Tiefland zerstreut, ist regional aber auch verbreiteter anzutreffen. Der Bestand für Nds. und Bremen wird für 2020 mit 1.100 Brutpaaren angegeben. Die Art wurde am Werderdeich und in St. Jürgen als Nahrungsgast erfasst. Brutnachweise liegen nur vereinzelt vor: zwischen 2019 und 2021 im Blockland, 2020 im VSG Hammeniederung, 2021 im VSG Werderland und 2022 im VSG Niedervieland (Rastpolder Duntzenwerder). Die Brutreviere liegen im Bereich folgender Alternativen und Segmente (zentraler oder weiterer Aktionsraum): A29, A30, BL2, BL3, B14a und B14b.

Der **Flussuferläufer** kommt nur noch unregelmäßig oder sehr vereinzelt in Nds. und Bremen vor, der Bestand wird für 2020 mit 30 Brutpaaren angegeben. Im UG wurde er lediglich als Nahrungsgast an Gewässern auf dem Weserdeich, im Bereich des Segments B05 festgestellt.

Der **Große Brachvogel** brütet im westlichen Tiefland zerstreut bis verbreitet, zumeist aber in geringer Dichte. Der Bestand wird für 2020 mit 1.200 Paaren angegeben. Brutnachweise konnten 2022 im St. Jürgensland, in Mittelbauer, im VSG Blockland, im VSG Niedervieland und 2021 im VSG Werderland erbracht werden. Weiterhin verläuft westlich von Berne der nördliche Bereich der Südalternative (südlicher Bereich von A28 und nördlicher Bereich von A29) durch ein lokal bedeutsames Brutgebiet für u. a. den Großen Brachvogel, hauptsächlich bestehend aus Grünland und teils Acker; hier wird mindestens der weitere Aktionsraum gequert. Im zentralen Bereich von A29 wird östlich von Hiddigwardermoor ein weiteres Brutgebiet der Art lokaler Bedeutung im zentralen Aktionsraum gequert. Brutreviere der Art liegen somit im Bereich folgender Alternativen und Segmente (zentraler oder weiterer Aktionsraum): A14, A15, A28, A29, A30, BL2, BL3, Hamme, B14a, B14b und B15.

Die Bestände des **Kampfläufers** sind in Niedersachsen und Bremen nahezu erloschen und beschränken sich ausschließlich auf Vogelschutzgebiete. Im UG tritt die Art im VSG Hammeniederung, VSG Blockland und VSG Niedervieland als unregelmäßiger Brutvogel auf. Zudem wurde der Kampfläufer als Nahrungsgast am Werderdeich auf den durch Tide beeinflussten Wattflächen erfasst.

Der **Rotschenkel** ist in Küstennähe teilweise in größerer Anzahl brütend anzutreffen, dabei südwärts bis ins Rheiderland und in die Wümmeniederung bei Bremen. Die Art ist im Küstengebiet bisweilen auch Überwinterungsgast. Der Bestand für Nds. und Bremen wird für 2020 mit 5.000 Brutpaaren angegeben. Brutnachweise wurden im VSG Blockland, VSG Werderland und VSG Niedervieland erbracht. Westlich des Weserdeichs quert B05 ein lokal bedeutsames Brutgebiet, welches größtenteils intensiv bewirtschaftete Grünland-Einsaat aufweist. Im Verlauf von A29 wird östlich von



Hiddigwardermoor ein weiteres Brutgebiet der Art lokaler Bedeutung (NLWKN 2013) im zentralen Aktionsraum gequert. Brutreviere der Art liegen somit im Bereich folgender Alternativen und Segmente (zentraler oder weiterer Aktionsraum): A29, A30, BL2, BL3 und B05.

Als regelmäßiger Brutvogel tritt der **Sandregenpfeifer** in der Wesermündung auf, landeinwärts finden auch einzelne Bruten statt, die sich weitgehend auf Niedermoore, Sümpfe und Uferbiotope beschränken. Als Durchzügler ist die Art auch regelmäßig im Binnenland anzutreffen. Der Bestand wird für 2020 mit 320 Paaren in Nds. und Bremen angegeben. Die Bestandszahlen sind derzeit auf leicht schwankendem Niveau mit Abnahme von $\leq 20\%$. Im UG wurde die Art lediglich als Nahrungsgast auf dem Weserdeich, im Bereich des Segments B05 nachgewiesen. Erst weiter nördlich auf dem Elsflether Sand sind Brutvorkommen bekannt (NLWKN 2013). Das Gebiet liegt jedoch nahezu vollständig außerhalb des weiteren Aktionsraums von Limikolen, sodass durch A01 kein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen ist.

Die **Uferschnepfe** war einst ein regelmäßiger Brutvogel, dessen Verbreitung jedoch deutlich zurückgegangen ist und so aus vielen ehemals besiedelten Gebieten verdrängt wurde. Der Bestand wird für 2020 mit 1.700 Paaren in Nds. und Bremen angegeben. Vornehmlich brütet die Art im Küstengebiet und auf das UG bezogen im Einzugsbereich der Unterläufe der Weser sowie weiter im Süden am Dümmer. Brutnachweise liegen für das VSG Blockland, VSG Werderland und VSG Niedervieland (Rastpolder Duntzenwerder) vor. Die Brutreviere liegen im Bereich folgender Alternativen und Segmente (zentraler oder weiterer Aktionsraum): A30, BL2 und BL3.

Limikolen weisen eine sehr hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung und somit ein hohes Kollisionsrisiko auf. Aufgrund der ähnlichen Taxonomie, Lebensweise, Verhalten sowie der überwiegend gemeinsamen Nutzung derselben Lebensräume im Untersuchungsgebiet, werden diese Arten einer zusammenfassenden Betrachtung unterzogen. Das Gefährdungspotenzial für diese Arten ergibt sich v. a. aufgrund der regen Balzflüge (bspw. Bekassine) sowie eines vergleichsweise schlechten binokularen Sehvermögens und Manövrierfähigkeit (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Es ist möglich, dass insbesondere aufgrund des ausgeprägten Balzfluges und des vergleichsweise schlechten binokularen Sehvermögens der Art ein hohes Gefährdungspotenzial für Kollisionen besteht (vgl. GROSSE et al. 1980, HOERSCHELMANN et al. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997).

Im Untersuchungsraum beschränkt sich das Brutvorkommen von Limikolen (aufgrund ihrer Seltenheit und Habitatansprüche) auf Schwerpunkträume, welche in erster Linie große Offenlandgebiete mit v. a. Feuchtgrünländern, Nasswiesen und Niedermoor darstellen: VSG Hammeniederung, VSG Blockland (östlich der Ritterhuder Heerstraße), VSG Werderland und VSG Niedervieland, daneben das St. Jürgensland und die Wümmeniederung. Im Bereich der Alternativen A29, A30, Blockland2 (BL2) und Blockland3 (BL3) wird dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher eine mittlere



Konfliktintensität (2 WE) zugewiesen. Die genannten Alternativen weisen Überschneidungen mit dem zentralen Aktionsraum (WE 2) von kleinen bis mittleren Brutpaaransammlungen der verschiedenen Arten oder Einzelbrutpaaren auf.

Die westlich der Weser liegenden Bestandssegmente B01 bis B04 weisen kein geeignetes Lebensraumpotenzial für Limikolen auf. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen der hier gelegenen Probeflächen wieder, in welchen keine Brutnachweise der Limikolen erbracht werden konnten. Aufgrund fehlender Nahrungsgäste durch eine größtenteils intensive Nutzung der Acker- und Grünlandflächen wird auch keine regelmäßige Frequentierung in diesen Bereich erwartet. Folglich werden für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 0 WE vergeben.

Der Elsflether Sand stellt ein national bedeutsames Brutgebiet für zahlreiche Brutvögel dar, darunter den Rotschenkel und Sandregenpfeifer. Die Alternative A01 verläuft 920 m südlich des Gebiets, sodass der weitere Aktionsraum der Limikolen knapp gequert wird, der Großteil des Gebietes jedoch außerhalb gelegen ist und sich nach Norden hin erstreckt. Aufgrund der minimalen Überschneidung erscheint es plausibler, dass hierbei keine Beeinträchtigung der hier vorkommenden Limikolen hervorgerufen wird.

B05 verläuft westlich des Weserdeichs, überspannt diesen und quert die Weser. Hier wurden Bekassine, Flussuferläufer, Kampfläufer, Sandregenpfeifer und Uferschnepfe als Nahrungsgäste festgestellt (Anhang 25). Neben den hier vorhandenen feuchten Grünländern bilden sich durch den Tideeinfluss der Weser Wattflächen als geeignete Nahrungsflächen für Limikolen, weshalb mit einer regelmäßigen bzw. mittleren Flugfrequentierung gerechnet werden kann. Folglich werden für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 2 WE vergeben.

B06 bis B10 sowie A02, A07, A08, A09, A10, A11 weisen keine Eignung als Lebensraum für Limikolen auf. Diese Segmente und Alternativen überspannen Siedlungsflächen, Grünland, Acker und entlang des Kasernengeländes auch Wald und Heideflächen. Limikolen werden sich eher entlang der Weser und der westlich angrenzenden Flächen des Weserdeichs aufhalten und diese auch als Flugstraße nutzen. Folglich werden für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 0 WE vergeben.

A12 und B13 verlaufen durch Offenland, welches sich nach Norden hin weiter erstreckt. Hier liegen bekannte Nahrungshabitate des Weißstorchs, womit Limikolen das Gebiet potenziell ebenfalls zur Nahrungssuche aufsuchen könnten. Aufgrund einer vorwiegend intensiven Landwirtschaft wird jedoch nicht von Bruthabitaten ausgegangen. Ähnlich verhält es sich mit A13; diese Alternative liegt im Übergangsbereich zwischen Reithbruch und dem VSG Hammeniederung. Zwar liegt A13 im weiteren Aktionsraum potenziell vorkommender Limikolen innerhalb des VSG, jedoch ist kaum damit zu rechnen,



dass es hierbei zum Überfliegen der Alternative kommt. Zudem befinden sich Gehölze zwischen dem Segment und den Brutflächen, die mögliche Brutvorkommen abschirmen. Aufgrund geringer möglicher Flugfrequenz wird hier für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 1 WE vergeben.

B14 verläuft durch den südlichen Bereich des VSG Hammeniederung von Nordwest kommend nach Südost und weiter Richtung Osten. Arten der Limikolen weisen überwiegend weiter im Norden des VSG Brutreviere auf, wo sie hohe Dichten erreichen. Der südliche Bereich ist dagegen deutlich dünner besetzt. Das Vorkommen von Einzelbrutpaaren der Arten im zentralen und weiteren Aktionsraum ist bekannt und es ist generell von mehr oder weniger regelmäßigen Frequentierungen des gesamten Schutzgebietes auszugehen. Somit für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 2 WE vergeben werden.

Nachweise von Arten der Limikolen wurden im Zuge eigener Brutvogelkartierungen in folgenden Alternativen und Segmenten erbracht: A14, A15, Hamme, BL2, BL3, B14a, B14b, B15. Für diese Segmente wird für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 2 WE vergeben.

Die Alternativen BL2 und BL3 verlaufen durch einen als landesweit bedeutsam eingestuften Brutvogellebensraum im St. Jürgensland und weist hier die meisten Limikolen-Vorkommen (entweder als Brutvögel oder Nahrungsgäste) im UG auf. Alle Arten wurden brütend nur in geringer Anzahl vorgefunden. Dies dürfte auf die zerstreuten Bestände der Arten sowie ihre allgemeine Seltenheit durch jahrzehntelange Bestandsabnahmen zurückzuführen sein. Die besiedelten bzw. geeigneten Lebensräume sind daher recht gut lokalisierbar.

Im Grünlandareal zwischen Ganspe und Schweineweide sowie im östlich anknüpfenden Grünland südlich von Ganspe sind laut NLWKN (2013) regional bedeutsame Bruthabitate von Bekassine, Großem Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe bekannt, die jedoch 1,3 – 1,8 km von A29 (Südalternative) und somit außerhalb des weiteren Aktionsraums der hier vorkommenden Limikolen liegen. Eine erhöhte Kollisionsgefährdung liegt hier somit nicht vor.

In der ansonsten überwiegend konventionell bzw. intensiv genutzten Ackerlandschaft, wie sie zu großen Teilen das UG prägen, fehlen in aller Regel die benötigten Habitatrequisiten und eine entsprechende Bewirtschaftung, um einen Bruterfolg zu ermöglichen, sodass Limikolen hier gar nicht vorkommen oder seltener als bspw. andere Arten des Offenlandes die eine größere Verbreitung wie Feldlerche oder Kiebitz aufweisen. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ wird in insbesondere schmalen, von Siedlungsstrukturen oder Straßen umgebenen Offelandlandbereichen, wie sie östlich der Weser in der Gemeinde Schwanewede liegen sowie zwischen Otterstedt und Sottrum, somit keine Konfliktintensität (0 WE) zugeschrieben.

Im Sinne einer Worst Case-Annahme müsste davon ausgegangen werden, dass die potenzielle Trassenachse im Bereich der Alternativen und Segmente mit Habitateignung oder Brutnachweisen „inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen (potenziellen) Brutplatz der Art verläuft. Nach gutachterlicher



Einschätzung ist eine tatsächliche, unmittelbare Betroffenheit eines Brutplatzes jedoch sehr unwahrscheinlich, da im Rahmen der Feintrassierung entsprechende Konfliktbereiche durch kleinräumige Verschiebungen der Trassenachse umgangen oder überspannt werden können. Die Annahme einer mittleren Konfliktintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Arten im Bereich aller Segmente, erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibler. Somit wird dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben“ im Bereich aller Segmente mit 2 WE eine mittlere Konfliktintensität zugeordnet.

Folgende weitere Lebensräume können oder werden von den Arten genutzt (nach THEUNERT 2008a): Sümpfe, Niedermoore und Uferbiotope (Verlandungszonen), Hoch- und Übergangsmoore sowie (extensiv bewirtschaftete) Grünländer, Magerrasen und Salzwiesen. Ein Vorkommen in weiteren Habitattypen, insbesondere in Ackerflächen, durch Tide beeinflusste Wattflächen oder Stillgewässern, sind möglich, hier sind jedoch höchstens Einzelbrutpaare, ansonsten eher Nahrungshabitate anzunehmen. Folgende Segmente bieten potenziell Lebensraum für Limikolen, sodass Einzelbrutpaare nicht auszuschließen sind: A22, B16 und B17.

Aufgrund des sehr hohen vMGI (Klasse A) der meisten Limikolen reicht i. d. R. ein geringes konstellationsspezifisches Risiko aus, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen (vgl. Tabelle 25). Somit kann eine Beeinträchtigung von Limikolen durch die geplante Freileitung im Bereich der Alternativen und Segmente mit mindestens potenziellem Vorkommen von Limikolen zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden (s. Tabelle 28).

Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 6.3 wird die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für die Limikolen als niedrig eingestuft (nur für Kampfläufer als mittel) (nach LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 1 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleiben im Bereich derjenigen Segmente und Alternativen mit nachgewiesenen oder potenziellen Lebensräumen dennoch ein hohes oder mittleres konstellationsspezifisches Risiko (s. Tabelle 28). Dies trifft insbesondere auf den gesamten Bereich von der Hammeniederung bis zum Blockland sowie Werderland und Niedervieland zu. Die Alternativen verlaufen hier im zentralen Aktionsraum eines Limikolenbrutgebiets von nationaler Bedeutung. Auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Installation von VSM) verbleibt ein hohes konstellationsspezifisches Risiko. Somit liegt weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Arten der Limikolen im artenschutzrechtlichen Sinne vor und die Schwelle ist um drei bis vier Stufen überschritten. Bei Umsetzung der Nord- und Südalternative ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erforderlich.



Tabelle 28: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Gruppe der Limikolen)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme
Betroffene Individuenzahl	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3
Entfernung des Vorhabens	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	1	2	2	2	2	2	2	2
Konstellations-spezifisches Risiko	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	5	5	5	6	5	6	-	-	-	-	3	7	6	6	8	7/8	8	8
	g	-	-	-	-	-	-	-	-	m	h	m	m	m	h	m	h	-	-	-	-	sg	sh	h	h	eh	sh/eh	eh	eh
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																													
Geringe Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	4	4	4	5	4	5	-	-	-	-	2	6	5	5	7	6/7	7	7
	sg	-	-	-	-	-	-	-	-	g	m	g	g	g	m	g	m	-	-	-	-	k	h	m	m	sh	h/sh	sh	sh
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																													
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x



ROV NEUBAU 380-KV-LEITUNG M535 - ELSFLETH_WEST-SOTTRUM **BAADER KONZEPT**

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	1	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
Konstellations-spezifisches Risiko	4	4	4	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	5	5	5	5	5
	g	g	g	g	h	-	-	-	-	-	-	-	-	h	h	m	m	m	m	m
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Geringe Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	3	3	3	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	4	4	4	4	4
	sg	sg	sg	sg	m	-	-	-	-	-	-	-	-	m	m	g	g	g	g	g
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x

Blau = gilt nur in Kreuzungsbereichen mit anderen Segmenten; nicht für das gesamte Segment geltend (Plausibilitätsprüfung)

Konstellationspezifische Risiko:

0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Für die betrachteten Limikolen ist auf Grund ihrer Einstufung in die vMGI-Klasse A bereits ein geringes konstellationspezifisches Risiko verbotsrelevant.



Für die Arten **Flussuferläufer**, **Kampfläufer** und **Sandregenpfeifer** sind aktuell keine Brutreviere im zentralen oder erweiterten Aktionsradius im Bereich der betroffenen Trassensegmente bekannt. Im Segment B05 liegen gelegentlich angesteuerte Nahrungsflächen des Flussuferläufers, in Alternative A01 liegen selten angesteuerte Nahrungsflächen des Sandregenpfeifers. Der Kampfläufer wurde im Frühjahr 2022 einmalig am Werderdeich auf den durch Tide beeinflussten Wattflächen erfasst. Für alle Arten kann auf Grund der äußerst geringen Frequentierung mit nur sehr wenigen Individuen ein erhöhtes Konstellationsrisiko der betroffenen Segmente und Alternativen ausgeschlossen werden.

Für die **Bekassine** kann ein erhöhtes Tötungsrisiko durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung im Bereich der Alternativen BL2 und BL3 mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, denn hier bestehen bereits erhebliche Vorbelastungen durch die 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg sowie die Ritterhuder Heerstraße. Die Aktionsräume der Bekassine verlaufen weiter östlich im Blockland, weshalb im Bereich der Alternativen nur mit einer geringen Frequentierung zu rechnen ist. Für die Segmente B14a und B14b gilt, dass auch hier auf Grund der Vorbelastungen durch die Bestandstrasse nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen ist, da der Hauptaktionsraum der Art weiter nördlich in weniger gestörten Bereichen liegen dürfte. Für die Alternativen A29 und A30 im Werderland und Niedervieland bestehen aktuell Vorbelastungen durch die 110-kV-Leitung Leer-Bremen in ansonsten relativ ungestörtem Offenland. Die Brutrevierdichte ist in beiden Alternativen sehr gering, allerdings bietet die Habitatausstattung Potenzial für das Vorkommen weiterer Reviere. Durch den hier stattfindenden Neubau der 380-kV-Leitung, welcher nur teilweise in Bündelung vorgesehen ist, ist anzunehmen, dass trotz Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ ein rechnerisch erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen bleibt.

In der Alternative BL2 kann für den **Großen Brachvogel** trotz rechnerisch erhöhtem Kollisionsrisiko das Eintreten des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden, da im Bereich der Ritterhuder Heerstraße durch die 110-kV-Bestandstrasse sowie die Straße an sich sowie den bestehenden Windkraftanlagen eine erhebliche Vorbelastung besteht und der (großer) erweiterte Aktionsradius im zentralen bzw. weiter östlich gelegenen Bereich des Blocklands im freien Grünlandbereich besteht. Im Bereich der Alternative BL3 liegen die Revierzentren im zentralen Aktionsradius, das Eintreten des Verbotstatbestands kann trotz Vorbelastungen und der Maßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Auch in den Segmenten B14a, B14b und B15 liegen die zentralen Aktionsräume im Bereich des geplanten Verlaufs. Allerdings bestehen hier deutliche Vorbelastungen durch die 110 kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg und die 220 kV-Leitung 2144. Mit Umsetzung der Maßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ ist nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko an diese Stelle zu rechnen. Selbiges gilt auch für die Alternativen A14 und A15. Für A29 und A30 im Werderland und Niedervieland bestehen aktuell Vorbelastungen durch die 110-kV-Leitung Leer-Bremen



in ansonsten relativ ungestörtem Offenland. Die Brutrevierdichte ist in beiden Segmenten sehr gering, allerdings bietet die Habitatausstattung Potenzial für das Vorkommen weiterer Reviere. Durch den hier stattfindenden Neubau der 380-kV-Leitung, welcher nur teilweise in Bündelung vorgesehen ist, ist anzunehmen, dass trotz Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ ein rechnerisch erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen bleibt. Im Bereich der Alternative „Hamme“ liegt ein Brutrevier im zentralen Aktionsradius südlich des Verlaufs vor. Vorbelastungen existieren hier durch die Straße „Niederende“. Es ist davon auszugehen, dass Flugbewegungen überwiegend in den störungsärmeren Bereich Richtung Süden stattfinden. Bei einer Planung der Stromleitung in Bündelung mit den kulissenwirkenden Strukturen und Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen wie Vogelschutzmarkern ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

Auch für den **Rotschenkel** gilt ähnlich wie bei Bekassine und Großem Brachvogel, dass die Revierzentren zu den Alternativen BL2 und BL3 im Aktionsradius liegen. Rotschenkel weisen ähnliche Verhaltensmuster wie die bereits erwähnten Arten auf, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die zentralen Aktionsräume der Art im östlicheren Blockland und weiter weg von den Vorbelastungen liegen dürften. Für die Alternativen kann folglich ein erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Innerhalb A29 und A30 ist in dem durch die 110-kV-Leitung vorbelasteten Bereich vor allem dort ein erhöhtes Tötungsrisiko gegeben, wo die neu geplante 380-kV-Trasse nicht in Bündelung mit dem Bestand stattfinden kann. Im Segment B05 besteht eine Vorbelastung durch die 220-kV-Leitung 201. Die Leitung wird zurückgebaut und durch die 380-kV-Leitung ersetzt. Somit ist eine vergleichbare Belastung durch Trassenabschnitte gegeben. Es ist wahrscheinlich, dass in diesem Bereich eine Masterhöhung stattfinden muss, sodass ein erhöhtes Tötungsrisiko bestehen bleiben könnte, was durch die Installation von Vogelschutzmarkern an dieser Stelle allerdings wahrscheinlich auf Grund der nur sehr geringen Frequentierung durch die Art unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden kann.

Die Alternativen BL2 und BL3 liegen im erweiterten Aktionsradius der **Uferschnepfe**. Allerdings ist auch für diese Art auf Grund der Vorbelastungen durch die 110-kV-Bestandsleitung, der Ritterhuder Heerstraße und der bestehenden Windkraftanlagen sowie der Tatsache, dass das Aktionszentrum mit hinreichender Wahrscheinlichkeit östlich der Revierzentrens zu erwarten ist, ein erhöhtes Kollisionsrisiko in diesem Bereich auszuschließen. Im Bereich der Alternative A30 besteht bereits eine Vorbelastung durch die 110-kV-Leitung und den dortigen Windpark. Ggf. besteht die Möglichkeit einer Bündelung der neuen 380-kV-Leitung mit der Bestandstrasse in diesem Bereich. Mit Durchführung der Maßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ ist für die Alternative davon auszugehen, dass kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegen wird.



Da gemäß der Einstufung der hier betrachteten Limikolen als Brutvögel in die vMGI-Klasse A ein geringes konstellationsspezifisches Risiko verbotsrelevant ist, kann ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision trotz Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ im Bereich der Alternativen A14, A15, Blockland3 (Großer Brachvogel), A29, A30 (Bekassine, Großer Brachvogel), Hamme (Großer Brachvogel) und der Bestandsegmente B14a, B14b, B15 nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Möwen und Seeschwalben (Flusseeeschwalbe, Heringsmöwe, Mantelmöwe, Sturmmöwe)

Möwen und Seeschwalben kommen aufgrund ihres weiten Aktionsraums sowie geeigneter Lebensräume im UG vor allem als Nahrungsgäste vor. Brutnachweise einiger der genannten Arten liegen aus KRÜGER et al. 2014 vor, ansonsten wurden Brutzeitfeststellungen gemacht. Koloniebrüter, die ein vMGI von B oder C aufweisen, werden auf eine erhöhte Kollisionsgefährdung überprüft.

Aufgrund der weitgehend ähnlichen Taxonomie, Lebensweise, Verhalten und/oder der überwiegend gemeinsamen Nutzung derselben Lebensräume im UG, werden diese Arten einer zusammenfassenden Betrachtung unterzogen. Für alle Möwen und Seeschwalben wird ein zentraler Aktionsraum von 1.000 m und ein weiterer Aktionsraum von mind. 3.000 m um die Brutkolonie/Brutplatz oder anderer regelmäßiger Ansammlungen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) genannt.

Im Folgenden wird die Bestandssituation der Arten nach THEUNERT (2008a) und KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) beschrieben und zusammen mit ihrem Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden eigene Brutvogelkartierungen aus dem Jahr 2022 (BAADER KONZEPT 2022), Angaben aus der niedersächsischen Verbreitung (KRÜGER et al. 2014), Bewertungen von Brutvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2013) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022.

Alle genannten Möwen und die Flusseeeschwalbe wurden westlich der Weser als Nahrungsgäste festgestellt, darunter die Heringsmöwe auch regelmäßig auf dem Weserdeich. Weitere Beobachtungen gelangen im St. Jürgenland (Sturmmöwe) sowie im Osten des UG, nördlich der Alternative A26.

Die Flusseeeschwalbe und Mantelmöwe weisen als Brutvögel eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung auf (vMGI B), womit i. d. R. ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko ausreicht, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen (vgl. Tabelle 25). Heringsmöwe und Sturmmöwe



weisen eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI C) auf. Bei den Möwen ist das regelmäßige Vorkommen in Brutgebieten, Kolonien oder sonstigen Ansammlungen entscheidend, welche artenschutzrechtlich auf Artniveau planungsrelevant werden. Im Falle der Flusseeeschwalbe sind i. d. R. Einzelbrutpaare artenschutzrechtlich planungsrelevant (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Die **Flusseeeschwalbe** ist in Nds. und Bremen vom Aussterben bedroht (RL 1). Der Bestand für Nds. und Bremen wird für 2020 mit 1.500 Brutpaaren angegeben, die Bestandsentwicklung der letzten 25 Jahre ist sehr stark rückläufig (> 50 %). Die Art brütet regelmäßig auf den Inseln des Wattenmeeres und am Küstensaum des Festlandes (bspw. Leybucht und Jadebusen). Weiter landeinwärts sind sporadische Vorkommen auf künstlichen Brutplätzen möglich. Im UG wurde die Art 2022 lediglich auf dem Weserdeich, im Bereich des Segments B05, als Nahrungsgast nachgewiesen. Daneben sind Vorkommen im VSG Hammeniederung als charakteristische Art bekannt.

Die **Mantelmöwe** ist ein sehr seltener und unregelmäßiger Brutvogel (RL R), der erst seit 1985 vereinzelt auf den Ostfriesischen Inseln, v. a. Memmert und Mellum, brütet. Die Art hält sich vorwiegend in Küstennähe oder auch Ästuaren von Flussunterläufen auf (ANDRETZKE et al. 2005), im Binnenland können selten Einzelbruten auftreten (KRÜGER et al. 2014). Die Art nistet in Nds. in kurz bewachsenen Salzwiesen. Zur Bewertung des Kollisionsrisikos werden Ansammlungen herangezogen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Das UG stellt keinen Schwerpunktlebensraum dieses sehr seltenen Brutvogels dar, ein erhöhtes Kollisionsrisiko liegt somit nicht vor.

Die **Heringsmöwe** und **Sturmmöwe** sind beide ungefährdet und weisen eine deutliche Zunahme der Bestandszahlen (> 25 %) bzw. einen günstigen Erhaltungszustand auf. Der Bestand der Heringsmöwe beläuft sich auf 23.000 Brutpaare, für die Sturmmöwe auf 6.000 Brutpaare für 2020. Beide Arten weisen (als Koloniebrüter) eine mittlere Mortalitätsgefährdung (vMGI C) auf.

Die nächste bekannte Brutkolonie der Flusseeeschwalbe besteht mit einem kleinen Vorkommen in der Unterweser bei Bremen. Weitere Koloniestandorte befinden sich im Südosten Bremens, dann erst wieder nördlich an der Mittelweser (KRÜGER et al. 2014). Es erscheint möglich, dass die Weser als Flugkorridor genutzt wird. Zuletzt war 2014 von der Ansiedlung einer kleinen Kolonie der Flusseeeschwalbe in Bremen bekannt. Bei der Annahme einer aktiven Kolonie liegt die ALternative A29 im Sinne einer Worst Case-Annahme am Rande des weiteren Aktionsraums. Eine erhöhte Kollisionsgefährdung wäre jedoch durch die Nutzung als Flugkorridor wahrscheinlicher. Aufgrund der Entfernung (weiterer Aktionsraum) und der Annahme einer kleinen bestehenden Brutkolonie würde von A29 ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko ausgehen. Unter Einsatz von VSM (im Bereich der Weserquerung) würde dieses um 1 WE abgesenkt werden können (LIESENJOHANN et al. 2019) und somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen.



Zudem verlaufen ca. 1 km östlich der A29 110-kV-Bestandsleitungen, welche näher am Bremer Hafen verlaufen und somit für einen gewissen Gewöhnungseffekt berücksichtigt werden.

Brutkolonien der Heringsmöwe finden sich fast ausschließlich in der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ und hier in erster Linie auf den Wattenmeerinseln. Auf dem Festland kommen Einzelbruten nur in städtischen Bereichen (Emden, Bremerhaven) vor und liegen weit außerhalb des UG. Das UG stellt keinen Schwerpunktlebensraum dar, ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist somit nicht anzunehmen.

Eine kleine Brutkolonie der Sturmmöwe befindet sich in Bremen an der Weser, ansonsten waren einzelne Bruten in Mooren außerhalb des UG bekannt. Im Binnenland nistet sie auf Spülfeldern, Sand-, Kies- und Brachflächen mit kurzer Vegetation. An Gewässern wird die Ufer- und Verlandungszone besiedelt (KRÜGER et al. 2014). Als charakteristische Art ist die Sturmmöwe für das VSG Hammeniederung und das VSG Blockland in den jeweiligen Standarddatenbögen genannt. Für die Sturmmöwe reicht i. d. R. ein hohes konstellationsspezifisches Risiko aus, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen (vgl. Tabelle 25). Unter einer Worst Case-Annahme würde es auf Höhe der Weserquerung der Alternative A29 bei einer Überschneidung des zentralen Aktionsraums einer kleinen Brutkolonie zu einem hohen konstellationsspezifischen Risiko kommen. Unter Einsatz von VSM würde dieses um 2 WE abgesenkt werden können (LIESENJOHANN et al. 2019) und somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Zudem verlaufen ca. 1 km östlich der A29 bereits 110-kV-Bestandsleitungen, die für einen gewissen Gewöhnungseffekt berücksichtigt werden.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko liegt somit nicht vor. Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision für die Gruppe der Möwen und Seeschwalben kann im Bereich aller Segmente auf der aktuellen Planungsebene ausgeschlossen werden.

Säbelschnäbler

Der Säbelschnäbler steht als Brutvogel in Niedersachsen und Bremen sowie bezogen auf das gesamte Bundesgebiet auf der Vorwarnliste. Innerhalb der Rote-Liste-Regionen Tiefland und West wird die Art als gefährdet betrachtet (Rote Liste 3). In Niedersachsen und Bremen brüteten 2020 insgesamt 1.400 Paare. Die landesweiten Bestandszahlen des Säbelschnäblers befinden sich innerhalb der vergangenen 25 Jahre in einem stark abnehmenden Trend (> 25 %), der überwiegend durch Habitatverlust zu begründen ist (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022).



Der Säbelschnäbler bevorzugt als Lebensraum Salzwiesen in der Nähe größerer Schlickwattflächen. Als Bodenbrüter baut er sein Nest in Bereichen ohne oder mit kurzer Vegetation, meist offen auf Sand, Schlick, Torf oder Gras. Häufig nutzt er die Übergangszone zwischen Salzwiese und Watt als Nisthabitat, heutzutage auch kurzrasig gehaltene Bereiche der Salzwiesen (KRÜGER et al. 2014).

Im Untersuchungsgebiet gibt es Nachweise einzelner Brutpaare im Duntzenwerder (Niedervieland, 2022) und auf dem Elsflether Sand (NLWKN 2007). Die Alternativen A01, A29 und A30 weisen Überschneidungen mit dem zentralen oder weiteren Aktionsraum der nachgewiesenen Vorkommen auf. Geeignete Habitatstrukturen findet die Art außerdem auf dem südlich des Elsflether Sandes gelegenen Ruschsand im Bereich des Segmentes B05. Dieser Bereich wird regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht, wenn auch bisher nicht als Brutgebiet genutzt (Anhang 25).

Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gibt es für den Säbelschnäbler zur Brutzeit ein hohes Kollisionsrisiko (vMGI B). Vogelschutzmarker können das KSR des Säbelschnäblers laut LIESENJOHANN et al. (2019) um 1 WE verringern. Gemäß der Einstufung des Säbelschnäblers als Brutvogel in die vMGI-Klasse B wäre ein mittleres KSR verbotsrelevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Säbelschnäblers durch die geplante Freileitung kann im Bereich des Niedervielands zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 1 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern kann eine Verwirklichung des Tötungstatbestandes durch Kollision für den Säbelschnäbler auf dieser Planungsebene bereits ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch

Der Schwarzstorch ist in Niedersachsen vom Aussterben bedroht. Im Jahr 2020 waren landesweit 53 Brutstandorte bekannt. Der seit Anfang der 1980er Jahre anhaltend positive Trend in der Entwicklung der Bestandszahlen ist inzwischen beendet und hat sich seit 2015 sogar deutlich umgekehrt (Rückgang von 79 auf 53 Brutpaare 2020). Die Ursachen hierfür sind vermutlich in den teils viel zu trockenen und zu warmen Brutperioden der letzten Jahre, Verlust von Brutnestern und Nistbäumen durch Stürme, zunehmender Verdrängung und teils auch (Jungvogel-)Prädation durch die häufiger gewordenen Arten Seeadler und Uhu sowie wohl zunehmender intraspezifischer Konkurrenz (mit andernorts verdrängten oder gescheiterten Individuen) zu suchen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022).



Die Art bevorzugt großflächig zusammenhängende, störungsarme Komplexe naturnaher Laub- und Mischwälder mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen. Er sucht sich ungestörte Neststandorte in der Nähe günstiger, unmittelbar benachbarter Nahrungshabitate. Seit 1974 führt die Staatliche Vogelschutzwarte ein gezieltes Schwarzstorch-Artenhilfsprogramm durch, in dessen Rahmen jedes Jahr die Zahl der Paare durch ehrenamtliche Schwarzstorchbetreuer erfasst wird. Die vorliegende Datengrundlage (NLWKN 2022) ist daher sehr zuverlässig und es kann davon ausgegangen werden, dass alle Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzstorchs im Untersuchungsgebiet bekannt sind.

Aufgrund der hohen Mobilität und des sehr hohen Kollisionsrisikos von Schwarzstörchen wird für diese Art laut BERNOTAT et al. (2021) ein weiterer Aktionsraum von mind. 6.000 m sowie ein zentraler Aktionsraum von 3.000 m angenommen. Geeignete Habitate befinden sich im östlichen Untersuchungsgebiet entlang der Wieste, Otterstedter Beeke, Wörpe und der einmündenden Nebengewässer.

Die Alternativen A22, A23, A24, A25 und Bestandsegmente B17, B18, B19 schneiden landesweit bedeutsame Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzstorchs. Im Bereich dieser Segmente werden dem Parameter „Entfernung vom Vorhaben“ 3 WE zugeordnet. Im Bereich von A16, A17, A18, A19, A21, B15 und B16 verläuft die geplante Trasse in weniger als 3 km Entfernung zu den für den Schwarzstorch als landesweit bedeutsam eingestuften Brut- und Nahrungsgebieten, sodass davon ausgegangen werden muss, dass der zentrale Aktionsraum der Art betroffen ist. Die Alternativen A14 und A15 verlaufen durch den weiteren Aktionsraum der Art.

Aufgrund des vMGI-Klasse B des Schwarzstorches reicht i. d. R. eine mittlere Konfliktintensität der Freileitung aus, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen. Somit kann eine Beeinträchtigung des Schwarzstorches durch die geplante Freileitung ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen in Segmenten, die sich mindestens im Bereich des weiteren Aktionsraum der Art befinden, nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme bildet A14, die aufgrund einer nur mittleren anlagebedingten Konfliktintensität auch ohne Vogelschutzmarker unter die Schwelle fällt.

Zur Vermeidung der vorhabenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind alle anderen Segmente und Alternativen, die weniger als 6 km von den Brut- und Nahrungshabiten des Schwarzstorchs verlaufen, am Erdseil mit VSM zu versehen. Die von LIESENJOHANN et al. (2019) durchgeführte artspezifische Analyse der Markerwirksamkeit zeigt, dass die Wirksamkeit für den Schwarzstorch gegeben ist, jedoch vergleichsweise gering ausfällt. Das kollisionspezifische Risiko kann durch VSM nach LIESENJOHANN et al. (2019) somit um 1 WE gesenkt werden.



Dr. Mierwald weist darauf hin, dass es Frank Bernshausen zufolge gute Gründe dafür gibt, anzunehmen, dass für den Schwarzstorch die Wirksamkeit von VSM von LIESENJOHANN et al. (2019) falsch abgeleitet wurde (schriftl. Mitt. Mierwald 2023). Im vorliegenden Fall wird daher von LIESENJOHANN et al. (2019) abgewichen. Für den im Vergleich zum Weißstorch kleineren, aber wendigeren und manövrierfähigeren Schwarzstorch liegen derzeit keine direkten Studien oder Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen vor. Schwarzstörche sind mit einer Körpergröße von 95 bis 100 cm etwas kleiner als Weißstörche, die eine Größe von 100 bis 102 cm erreichen (BAUER et al. 2005). Während Schwarzstörche eine Flügelspannweite von 144 - 155 cm haben und um die 3.000 Gramm wiegen, sind Weißstörche mit einer Flügelspannweite von 155 bis 165 cm und einem Gewicht von rund 2.300 bis 4.400 g geringfügig größer. Im Vergleich zum Weißstorch fliegen Schwarzstörche – in Anpassung an ihren Lebensraum Wald – gewandter und mit etwas rascheren Flügelschlägen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1987). Für den Schwarzstorch wird deswegen eine hohe Wirksamkeit (3 WE) von Vogelschutzmarkern angenommen.

Tabelle 29: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Schwarzstorch)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme	
Betroffene Individuenzahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3	
Entfernung des Vorhabens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Konstellations-spezifisches Risiko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	5	5	5	6	5	7	6	7	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g	m	m	m	m	h	m	sh	h	sh	sh	h	-	-	-	-	-	-	-	-	
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																														
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	2	3	2	4	3	4	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-



ROV NEUBAU 380-KV-LEITUNG M535 - ELSFLETH_WEST-SOTTRUM **BAADER KONZEPT**

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3WE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sg	g	sg	g	g	sg	-	-	-	-	-	-	-	-						
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																													
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	3	3
Konstellations-spezifisches Risiko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	6	6	6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	m	m	h	h	h
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sg	sg	sg	sg	sg
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifisches Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen



Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 3 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern kann eine Verwirklichung des Tötungstatbestandes durch Kollision für den Schwarzstorch auf dieser Planungsebene bereits ausgeschlossen werden.

Seeadler

Der Seeadler wird in Niedersachsen und auch bundesweit mittlerweile als ungefährdet eingestuft. Nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) brüten in Niedersachsen und Bremen aktuell insgesamt 82 Paare. Seeadler galten 1976 in Niedersachsen noch als „Ausgestorben“, heute sind sie wieder regelmäßige Brutvögel. Die Bestandszahlen der letzten 25 Jahre sind stark gestiegen (> 50 %). Im langfristigen Trend (seit etwa 1870) sind die Bestandszahlen gleichbleibend.

Mitursächlich für die Wiederbesiedlung des Berichtsgebiets 1988 bzw. 1991 und die positiven Bestandsentwicklungen sind die schon länger zurückreichende Einstellung direkter Verfolgung und Verbote zum Einsatz giftiger Umweltchemikalien wie DDT. Möglich wurde die dauerhafte Wiederbesiedlung aber erst durch starkes Engagement zahlreicher Akteure, z. B. lückenlose Bewachung der Brutplätze. Auch heute noch gibt es eine enge Zusammenarbeit zwischen ehrenamtlichen Naturschützern, Jägern, Förstern sowie den beteiligten Behörden (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Die Datengrundlage für Brutstandorte der Art ist daher sehr gut. Es kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Brutstandorte des Seeadlers im Untersuchungsgebiet bekannt sind.

Der Seeadler ist ein Baumbrüter. Während er ausgedehnte, wenig durch Straßen und Siedlungen zerschnittene Waldgebiete in gewässerreichen Landschaften generell bevorzugt, brütet er neuerdings auch in kleinen Gehölzgruppen oder einzelnstehenden Bäumen mit geringerer Entfernung zu Straßen und Siedlungen (minimal < 300 m) sowie in weiterer Entfernung zu Gewässern. Dies zeigt sich teilweise auch bei den vier Brutstandorten im Untersuchungsgebiet:

1. Nordwestlich von Elsfleth im Neuen Feld
2. Westlich von Berne am Neuenhutorfer Siel
3. Südlich von Lemwerder in der Lechterseite
4. St. Jürgensland



Im Umfeld folgender Segmente und Alternativen befinden sich weniger als 3 km entfernte Brutvorkommen, sodass es Überschneidungen mit dem zentralen Aktionsraum der Art gibt: B01, B02, A27 - A29, B14a, B14b, Blockland1, Blockland2 und Hamme. Im weiteren Aktionsraum der Brutvorkommen befinden sich zudem die Segmente und Alternativen B03, B04, B05, B13, A01, A12 – A15, A30 und Blockland3.

Durch das gute binokulare Sehvermögen von Greifvögeln kommen Kollisionen mit Hochspannungsleitungen selten vor, können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. So wurden nach KRONE et al. (2002) für Gesamtdeutschland für 7 % aller tot aufgefundenen Seeadler (n = 120) Leitungsanflug als Todesursache ermittelt. Ähnliche Größenordnungen liegen aus Mecklenburg-Vorpommern (KLAFS & STÜBS 1987) und Schleswig-Holstein (STRUWE-JUHL et al. 1998) vor, doch bleibt anzumerken, dass reine Kollisionsopfer nicht immer von Stromtodopfern unterschieden wurden bzw. unterschieden werden können. Laut Dr. Mierwald (schriftl. Mitt. Mierwald 2023) ist allerdings von einer geringeren Zahl auszugehen, da einige der Seeadler durch Kondensatoren getötet werden, welche es an 380 kV-Leitungen nicht gibt. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko merken BERNSHAUSEN et al. (2007) an, dass der Seeadler aufgrund seiner „schlechten Manövrierfähigkeit“ (Gewicht, Körpergröße) gegenüber den übrigen Greifvogelarten eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug aufweisen könnte. Dass insbesondere unerfahrene Jungvögel vom Leitungsanflug betroffen sind, zeigt eine Kollision eines juvenilen Vogels mit einer Hochspannungsleitung in Horstnähe in 2005 (STRUWE-JUHL & LATENDORF 2005). Folglich stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) den Seeadler in die Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) ein.

Im Bereich bis zu 3 km von der geplanten Trasse und somit innerhalb des zentralen Aktionsraums der Art muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität vor allem durch Nahrungsflüge unterstellt werden, wie sie teilweise im Rahmen der im Jahr 2022 durchgeführten Brutvogelkartierungen bestätigt wurden (Anhang 25). Vor allem im Hinblick auf die möglicherweise anfluggefährdeten Jungvögel stellen alle Leitungsabschnitte, die in einem Umkreis von 3 km zum Neststandort der betreffenden Paare verlaufen, ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art dar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Seeadlers durch die geplante Freileitung kann im Bereich der durch Blockland und Hammeniederung verlaufenden Segmente sowie im Bereich aller Segmente (süd-)westlich der Weser zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Vogelschutzmarker können das KSR des Seeadlers verringern. Die Wirksamkeit für diese wird jedoch als gering eingeschätzt (LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 1 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleibt im Bereich der Alternativen A28, Blockland2 (im Falle einer doppelten Leitungsführung) und Hamme weiterhin ein mittleres KSR. Gemäß der Einstufung des Seeadlers als Brutvogel in die vMGI-Klasse B ist ein mittleres verbotsrelevant.



Somit ist ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision im Bereich der Alternativen A28, Blockland1, Blockland2 (im Falle der Nordalternative) und Hamme auf der aktuellen Planungsebene nicht auszuschließen.

Tabelle 30: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Seeadler)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme	
Betroffene Individuenzahl	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3	
Entfernung des Vorhabens	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	2	2	1	2	
Konstellations-spezifisches Risiko	5	-	-	-	-	-	-	5	4	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	5	4	6	5/6	5	6	
	m	-	-	-	-	-	-	m	g	g	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g	h	m	g	h	m/h	m	h	
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																														
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	4	-	-	-	-	-	-	4	3	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	4	3	5	4/5	4	5	
	g	-	-	-	-	-	-	g	sg	sg	g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sg	m	g	sg	m	g/m	g	m	
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																														
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-/ x	-	x	

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	-	-	-	-
Konstellations-spezifisches Risiko	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	4	5	5	4	-	-	-	-
	m	m	m	m	m	-	-	-	-	-	-	-	g	m	m	g	-	-	-	-
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	3	4	4	3	-	-	-	-
	g	g	g	g	g	-	-	-	-	-	-	-	sg	g	g	sg	-	-	-	-
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Star

Der Star wird in Niedersachsen und Bremen sowie bundesweit als gefährdet (RL 3) eingestuft. Der Bestand wird nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) in Niedersachsen und Bremen auf insgesamt etwa 370.000 Brutpaare geschätzt. Bestandszahlen der letzten 25 Jahre sind sehr stark rückläufig (> 50 %).

Der Star ist ein häufiger Brutvogel mit nahezu lückenlosem Vorkommen über das gesamte Land. Er benötigt Brutmöglichkeiten in Höhlen sowie offene Flächen mit feuchtem Grasland zur Nahrungssuche. Neben Wäldern und Feldgehölzen besiedelt er auch Stadthabitate wie Parks, Kleingärten und Dörfer. Bei ausreichendem Nisthöhlenangebot kann er gehäuft bis kolonieartig brüten, da die Paare keine Reviere verteidigen.



Aufgrund der hohen Flexibilität der Art in Bezug auf Nistplatzwahl muss davon ausgegangen werden, dass die Art in allen Bereichen mindestens in geringer Zahl als Brutvogel vorkommt. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ wird daher im Bereich aller Segmente und Alternativen mindestens eine geringe Konflikintensität (1 WE) zugeschrieben.

Der Star wird von BERNOTAT et al. (2021) in der vMGI-Klasse C (Art mittlerer Anfluggefährdung) geführt. Arten dieser Klasse sind nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) nur dann planungsrelevant, wenn sie in Kolonien brüten. Nachgewiesene kolonieartige Vorkommen des Stars gibt es im Bereich der Alternativen Blockland1 und Blockland2. Die genannten Alternativen weisen Überschneidungen mit dem zentralen Aktionsraum (WE 2) dieser Kolonien aus etwa zehn Brutpaaren auf.

Potenzielle kolonieartige Vorkommen, deren Aktionsraum Überschneidungen mit den weiteren Segmenten und Alternativen aufweisen, können unter Berücksichtigung der vorkommenden Habitatstrukturen im gesamten Verlauf nicht ausgeschlossen werden. Auf dieser Planungsebene muss ein Vorkommen von kleinen Kolonien für alle Bereiche angenommen werden.

Die Annahme einer mittleren Konflikintensität (2 WE) des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des zentralen Aktionsraumes der Art erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibel, sofern Höhlenbäume im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden können. Für alle Segmente oder Alternativen, für die dies auf der aktuellen Planungsebene nicht sichergestellt werden kann, wird eine direkte Betroffenheit (3 WE) angenommen.

Eine Beeinträchtigung des Stars durch die geplante Freileitung kann im Bereich einiger Bereiche zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen wird für den Star als hoch eingestuft (LIESENJOHANN et al. 2019). Die Installation von Vogelschutzmarkern vermindert das KSR um 3 WE.

Da gemäß der Einstufung des Stars als Brutvogel in die vMGI-Klasse C erst ein hohes KSR verbotsrelevant wäre, ist ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung durch Kollision bei Durchführung der Maßnahme für alle Segmente und Alternativen bereits auf der aktuellen Planungsebene auszuschließen.



Wachtelkönig

Der Wachtelkönig ist in Niedersachsen und Bremen, aber auch bundesweit vom Aussterben bedroht. Nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) ist die Art in Niedersachsen und Bremen sehr selten, hier brüteten 2020 insgesamt 124 Paare. Die landesweiten Bestandszahlen des Wachtelkönigs befinden sich innerhalb der vergangenen 25 Jahre in einem sehr stark abnehmenden Trend (> 50 %), der überwiegend durch eine Abnahme ihrer Lebensräume zu begründen ist.

Der Wachtelkönig bevorzugt großräumige, offene bis halboffene Niederungslandschaften sowie Feuchtwiesen mit hochwüchsigen Seggen-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbeständen sowie lockere Schilfröhrichte größerer Gewässer im Übergang zu Riedwiesen. Als Bodenbrüter errichtet er sein Nest bei ausreichender Vegetationshöhe mitten in Wiesen (oder Feldern), bei unzureichender Deckung an deren Rand z. B. in halbruderalen Gras- und Staudenfluren. Er gilt als sehr scheu und störungsempfindlich.

Im Untersuchungsgebiet gibt es Nachweise einzelner Brutpaare in der Hammeniederung, auf dem Elsflether Sand sowie im Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. Die Segmente und Alternativen A01, A13, A29, A30, B13, B14a, B14b, Blockland1 und Hamme weisen Überschneidungen mit dem zentralen oder weiteren Aktionsraum der nachgewiesenen Vorkommen auf. Für weitere, potenziell geeignete Lebensräume (v. a. Blockland) liegen aktuelle Daten vor, die zeigen, dass abseits der genannten Flächen keine Brutvorkommen des Wachtelkönigs vorkommen.

Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gibt es für den Wachtelkönig ein hohes Kollisionsrisiko (vMGI B). Es ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die Art während der Brutzeit eng an den Boden gebunden ist („Fußflüchter“). Vogelschutzmarker können das Kollisionsrisiko verringern. Laut LIESENJOHANN et al. (2019) gibt es eine geringe Wirksamkeit für den Wachtelkönig (-1 WE). Gemäß der Einstufung des Wachtelkönigs als Brutvogel in die vMGI-Klasse B ist ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko verbotsrelevant.



Tabelle 31: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Wachtelkönig)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme				
Betroffene Individuenzahl	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1				
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3				
Entfernung des Vorhabens	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	2				
Konstellations-spezifisches Risiko	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	6	-	-	6				
	g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	m	m	h	-	-	h				
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																																	
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	5	-	-	5			
	sg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g	g	m	-	-	m			
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																																	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Konstellations-spezifisches Risiko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	4	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	m	m	g	-	-	-	-	-
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	3	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g	g	sg	-	-	-	-	-
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Wachtelkönigs durch die geplante Freileitung kann im Bereich der durch die Hammeniederung und das Niedervieland verlaufenden Alternativen zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 1 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleibt im Bereich der Alternativen Blockland1 und Hamme ein mittleres KSR, basierend auf gebietsbezogenen Daten des NLWKN aus dem Jahr 2007. Im näheren Umkreis der Alternativen liegen jedoch aktuellere Daten aus dem Jahr 2022 vor, die keine Brutvorkommen enthalten, deren weiterer Aktionsraum durch die geplante Stromleitung betroffen wäre. Zudem wirken die Ritterhuder Heerstraße und angrenzende Gehölze als natürliche Barriere zwischen dem 2007 festgestellten Brutplatz und der Alternative Hamme. Zudem ist zu bedenken, dass das Männchen während der Brutzeit flugaktiver ist und das Weibchen als „Fußflüchter“ kaum umherfliegt. Das Männchen ist jedoch nicht wirklich maßgeblich für den Bruterfolg, es ist polygam und zieht nach Begattung weiter zum nächsten Weibchen.

Das Ergebnis der Plausibilitätsprüfung zeigt, dass auf dieser Planungsebene für alle Segmente und Alternativen eine Verwirklichung des Tötungstatbestandes durch Kollision für den Wachtelkönig mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.



Wasservögel (Gänsesäger, Knäkente, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Tafelente)

Die hier betrachteten Wasservögel stellen für Niedersachsen und Bremen bedrohte oder extrem seltene Brutvögel dar, die mehr oder weniger verbreitet in Gewässer- und Feuchtlebensräumen vorkommen. Ihre Bestandszahlen sind in den letzten 25 Jahren entweder relativ gleichbleibend oder leicht schwankend (Krick- und Pfeifente) bis hin zu stark rückläufig (> 20 %) (Knäk- und Löffelente), für die Tafelente sogar sehr stark rückläufig (> 50 %). Nur der Gänsesäger wies eine deutliche Zunahme (> 25 %) auf.

Aufgrund der weitgehend ähnlichen Taxonomie, Lebensweise, Verhalten und/oder der überwiegend gemeinsamen Nutzung derselben Lebensräume im Untersuchungsgebiet, werden diese Arten einer zusammenfassenden Betrachtung unterzogen.

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Arten nach THEUNERT (2008a) und KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) beschrieben und zusammen mit ihrem Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden eigene Brutvogelkartierungen aus dem Jahr 2022 (Anhang 25), Bewertungen von Brutvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2013) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022:

Der **Gänsesäger** ist ein extrem seltener Brutvogel (RL R). Im Winterhalbjahr ist er ein regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel auf der Weser, im Elbegebiet kommt er auch im Sommer vor. Der Bestand für Nds. und Bremen wird für 2020 mit 10 Brutpaaren angegeben. Im UG wurde die Art 2022 lediglich auf dem Weserdeich, im Bereich des Segments B05, als Nahrungsgast nachgewiesen. Daneben sind Vorkommen im VSG Hammeniederung bekannt.

Die **Knäkente** tritt in Nds. regelmäßig als Brutvogel auf, vornehmlich am Unterlauf der Weser und Elbe, ist jedoch vom Aussterben bedroht (RL 1). Zur Zugzeit kommt die Art auf allen größeren Stillgewässern mit gut entwickelter Ufervegetation vor, jedoch in zumeist geringer Dichte. Der Bestand für Nds. und Bremen wird für 2020 mit 300 Brutpaaren angegeben. Im UG wurde die Art im Jahr 2022 im St. Jürgensland bzw. südlich des VSG Hammeniederung, Mittelbauer, im VSG Niedervieland auf dem Rastpolder Duntzenwerder und an der Ochtum nachgewiesen. In St. Jürgen brütet die Knäkente in den Grabenbereichen sowie am See im südlichen Teilbereich, hier verlaufen B14a, B14b und die Alternative Hamme in ihren zentralen Aktionsräumen. In Mittelbauer hat sie ein Brutrevier entlang der Gräben nördlich der Kreisstraße 8 (K8), der zentrale Aktionsraum wird am Knotenpunkt von A14, A15, B14b und B15 gequert. Das Vorkommen auf dem Rastpolder Duntzenwerder liegt im weiteren Aktionsraum von A29. Nachgewiesene und potenzielle Bruthabitate liegen somit im Bereich folgender Alternativen und Segmente: A14, A15, A29, Hamme, B14a, B14b und B15.



Die **Krickente** brütet verbreitet im Tiefland, im Nordosten dagegen zunehmend zerstreut und in Elbnähe. Ansonsten vielerorts ein regelmäßiger Durchzügler. Der Bestand für Nds. und Bremen wird für 2020 mit 2.500 Brutpaaren angegeben. Die Art steht auf der Vorwarnliste (RL V). Die Krickente wurde vielerorts als Nahrungsgast erfasst, vereinzelt oder bereichsweise auch als Brutvogel. Brutreviere wurden an einer Wasserfläche eines wiedervernässten Moores in Metjensande erfasst, wo A08 im weiteren Aktionsraum verläuft. Weiterhin liegen zwei Brutreviere an einem größeren See in einem Sandabbaugebiet bei Eggerstedt im zentralen Aktionsraum von B11 und dem Knotenpunkt von A08 und A09. Die höchste Brutdichte wird im südlichen Bereich des VSG Hammeniederung und dem St. Jürgensland mit 5 Brutpaaren erreicht, hier verlaufen B14a, B14b und die Alternative Hamme im zentralen Aktionsraum von 4 Brutpaaren; BL1 verläuft im weiteren Aktionsraum eines Brutpaars. Zur Nahrungssuche tritt die Krickente (sporadisch) in größeren Gräben von Grünlandparzellen, Gewässern und Teichanlagen auf (A27, A29, B01 und B02 im zentralen Aktionsraum), wo von einer geringen bis mittleren Flugfrequenz ausgegangen werden kann (1–2 WE für den Parameter „Betroffene Individuendichte“). Segment B05 quert Flächen des Weserdeichs, wo die Art als regelmäßiger Nahrungsgast erfasst wurde (2 WE für eine mittlere Flugfrequentierung). Nachgewiesene und potenzielle Bruthabitate liegen somit im Bereich folgender Alternativen und Segmente: A08, A09 (Knotenpunkt zu A08), A29, BL1, Hamme, B11, B14a, B14b und B15. Im Aktionsraum folgender Alternativen und Segmente ist mit geringer bis mittlerer Flugfrequentierung zur regelmäßigen Nahrungssuche zu rechnen: A27, A29, B01, B02 und B05.

Die **Löffelente** gilt als stark gefährdet (RL 2). Am Unterlauf der Weser tritt sie als regelmäßiger Brutvogel auf, im Tiefland dagegen eher zerstreut bis hin zu regional fehlend. Auch außerhalb der Brutzeit hält sie sich zumeist nur im Bereich der Brutgebiete auf. Der Bestand wird für 2020 mit 700 Paaren in Nds. und Bremen angegeben. Im UG wurde die Löffelente im St. Jürgensland als Brutvogel erfasst, wo sie neben zahlreichen anderen Wasservögeln vorkommt. Im Bereich VSG Blockland war östlich der Ritterhuder Heerstraße ein Brutrevier besetzt. Aufgrund der guten Habitatausstattung sind Brutreviere der Art im gesamten Bereich zwischen Hammeniederung und Blockland möglich (unter der Annahme der Querung des zentralen Aktionsraums). Auch im nahezu gesamten Verlauf von A29 können in der durch zahlreiche Gräben und Kanälen durchzogenen Ackerlandschaft Brutreviere der Löffelente liegen; an der Hörspe und Hörsper Ollen liegen bspw. Brutnachweise vor (Querung des zentralen Aktionsraums). Auch im Bereich von Kompensationsflächen an der Ochtum (Niedervieland/Wiedbrok) sind höhere Brutdichten der Art bekannt. Weiterhin werden die Aktionsräume bedeutsamer Brutgebiete nach NLWKN (2013) gequert: Im südlichen Bereich von A28 und nördlichen Bereich von A29 wird ein lokal bedeutsames Brutgebiet westlich von Berne tangiert, die Querung des zentralen Aktionsraums erscheint möglich. Nördlich des zentralen Verlaufs von A29 durch die Ackerlandschaft liegt ein Brutgebiet lokaler Bedeutung, dessen Aktionsraum jedoch außerhalb der Südalternative verläuft. Südlich von Ganspe liegt ein regional bedeutsames Brutareal an der Sandgrube Wussow im Grünland mit größerem Stillgewässer, welches ebenfalls außerhalb des weiteren



Aktionsraums lokalisiert ist, hier aber eine geringe Flugfrequenz aufweisen kann. Im Bereich des VSG Niedervieland auf dem Rastpolder Duntzenwerder und dem davon nördlichen Tidebiotop sind wenige Brutreviere der Löffelente vertreten, wo der zentrale Aktionsraum durch A29 und A30 gequert wird. Nachgewiesene und potenzielle Bruthabitate der Löffelente liegen somit im Bereich folgender Alternativen und Segmente: A13, A14, A15, A16, A21, A22, A23, A24, A25, A28, A29, A30, Bockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, B13, B14a, B14b, B15 und B18.

Die **Pfeifente** ist ein extrem seltener Brutvogel (RL R) der Küstennähe und angrenzend landeinwärts. Im Winterhalbjahr tritt die Art örtlich auch in größerer Anzahl auf. Der Bestand wird für 2020 mit zwei bis drei Paaren in Nds. und Bremen angegeben. Im UG wurde die Art ausschließlich als Nahrungsgast westlich der Weser nachgewiesen, darunter im Bereich Huntebrück (Querung durch A01, B03 und B04) und auf dem Weserdeich (Querung durch B05). Brutvorkommen sind nicht bekannt bzw. erst weiter im Norden zu erwarten.

Die **Tafelente** tritt erst seit Ende der 1970er Jahre als regelmäßiger Brutvogel auf und ist über weite Teile Niedersachsens ungleichmäßig verteilt. Im Winterhalbjahr sind örtlich jedoch auch größere Ansammlungen anwesend. Der Bestand wird für 2020 mit 80 Paaren in Nds. und Bremen angegeben. Die Bestandszahlen der letzten 25 Jahre sind sehr stark abnehmend (> 50 %). Die Art gilt als gefährdet (RL 3). Die Tafelente wurde sehr selten nachgewiesen, hierbei als Brutvogel im Bereich der Teichanlage beim KW Huntorf, gelegen im zentralen Aktionsraum von A27 und A29. Auf dem Weserdeich trat die Art als Nahrungsgast auf.

Enten und Säger weisen eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung und somit ein hohes Kollisionsrisiko auf. Das Gefährdungspotenzial für diese Arten ergibt sich insbesondere aufgrund ihrer relativ schlechten Manövrierfähigkeit und dem Flug in teilweise großen Trupps. Es ist bekannt, dass Entenvögel im Verhältnis zur Häufigkeit (sehr) hohe bis mittlere Verluste an Stromleitungen aufweisen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Die betrachteten Wasservögel sind im Untersuchungsraum zerstreut vertreten und weisen zumeist in bestimmten Bereichen höhere Brutdichten auf. Genutzte Habitate zur Brut und Nahrungssuche stellen naturnahe Fließ- und Stillgewässer mit Verlandungsbereichen, Teichanlagen, (wiedervernässte) Moore, Spülflächen und Gräben (mit Schilf- und/oder Gehölzbestand) im Feuchtgrünland dar. Die Pfeifente brütet daneben auch in Sümpfen, Niedermooren und Uferbiotopen, neben dem Gänsesäger auch in Ästuaren. Das UG weist neben zahlreichen Fließ- und Stillgewässern vielerorts von Gräben durchzogene Grünländer auf, die bei Vorhandensein störungsfreier Abschnitte potenzielle Brutplätze bieten. Nahrungsflächen können in Schwerpunkträume eingeteilt werden, liegen aber auch vereinzelt im UG. Somit kann jedem Abschnitt für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“



mindestens 1 WE vergeben werden, da auf dem Weg zu Gewässern oder Nahrungsflächen die Leitung oftmals überflogen werden muss oder aufgrund häufig vorkommender Gewässer die Segmente zumindest im weiteren Aktionsraum verlaufen.

Bedeutsame Flächen für Wasservogel mit höheren Brutdichten liegen im südlichen Bereich des VSG Hammeniederung und im angrenzenden nördlichen Bereich vom St. Jürgenland. Hier verläuft die Alternative Hamme sowie der Knotenpunkt von B14a und B14b im zentralen Aktionsraum von Knäkente, Krickente und Löffelente. Benachbarte Segmente/Alternativen wie B13, B15, A14 und A15 bieten aufgrund der räumlichen Nähe und zahlreich von Gräben durchzogenen Landschaft ebenfalls potenziellen Lebensraum.

Regelmäßig aufgesuchte Nahrungsflächen befinden sich im Weserästuar, wo insbesondere die durch die Tide beeinflusste Wattfläche im Norden der Probefläche von Wasser- und Watvögeln regelmäßig zur Nahrungssuche besucht wird. Der westlich angrenzende Weserdeich mit seinen Wasser- und Schilfgebieten bietet potenzielle Brutplätze, wo diese in unterschiedlicher Dichte als Nahrungsgäste gesichtet wurden (Krickente und Löffelente).

Die Alternative A30 verläuft im weiteren Aktionsraum von Entenarten, die auf dem Grambker Feldmarksee vorkommen und hier als Brutvögel angenommen werden.

Im Sinne einer Worst Case-Annahme müsste davon ausgegangen werden, dass die potenzielle Trassenachse im Bereich der Segmente und Alternativen mit Habitategnung oder Brutnachweisen „inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen (potenziellen) Brutplatz der Arten verläuft. Nach gutachterlicher Einschätzung ist eine tatsächliche, unmittelbare Betroffenheit eines Brutplatzes jedoch sehr unwahrscheinlich. Im Rahmen der Feintrassierung können entsprechende Konfliktbereiche durch kleinräumige Verschiebungen der Trassenachse umgangen oder überspannt werden, Seen und Teichanlagen sind großzügig zu umgehen. Die Annahme einer mittleren Konfliktintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Arten im Bereich aller Segmente und Alternativen, erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibler. Somit wird dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben“ im Bereich aller Segmente und Alternativen mit 2 WE eine mittlere Konfliktintensität zugeordnet.

Bei Segmenten/Alternativen, wo entweder Vorkommen von Wasservögeln bekannt sind oder aufgrund geeigneter Habitate möglich erscheinen, werden für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ je 2 WE vergeben. Bei bekanntem oder potenziellem Vorkommen mehrerer Brutpaare der Arten, eines hier gelegenen bedeutenden Wasservogelgebiets landesweiter oder nationaler Bedeutung, wie im Blockland, St. Jürgenland, im Bereich der Hammeniederung sowie dem Rastpolder Duntzenwerder oder einem wahrscheinlichen Flugweg hoher Frequentierung (bspw. im Bereich mehrerer bedeutender Gebiete) werden 3 WE für „Betroffene Individuenzahl“ vergeben.



Für alle weiteren Segmente/Alternativen wird ein Flugweg geringer Frequentierung und/oder ein Verlaufen der Trasse im weiteren Aktionsraum und somit 1 WE für „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ vergeben.

Bei Fehlen von geeigneten Gewässerlebensräumen und einer anzunehmenden Abwesenheit der Arten wird eine 0 für „Betroffene Individuenzahl“ vergeben, so bei A18 und A19, wo diese Annahme durch die vorliegende Datengrundlage gestützt wird (Fehlen von Nachweisen von Wasservögeln in räumlich zusammenhängender Umgebung oder solche mit ähnlicher Habitatausstattung).

An allen Segmenten und Alternativen, ausgenommen A18 und A19, wird zumindest entweder das Vorkommen von Einzelbrutpaaren oder ein Flugweg geringer oder mittlerer Frequentierung angenommen.

Aufgrund des hohen vMGI (Klasse B) der meisten Enten- und Sägerarten reicht i. d. R. ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko aus, um das Tötungsrisiko signifikant zu erhöhen (vgl. Tabelle 25). Somit kann eine Beeinträchtigung der Wasservögel durch die geplante Freileitung im Bereich zahlreicher Segmente und Alternativen mit mindestens potenziellem Vorkommen zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 6.3 wird die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für die meisten Wasservögel nach LIESENJOHANN et al. (2019) als hoch eingestuft (entspricht einer Reduzierung um 3 WE), für den Gänsesäger und die Knäkente wird nur eine mittlere Wirksamkeit genannt (Reduzierung um 2 WE). Aufgrund einer fehlenden Argumentation in der Literatur, der ähnlichen Ökologie der Arten sowie der gleichen Einstufung des Kollisionsrisikos nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), dürfte auch für Gänsesäger und Knäkente eine hohe Wirksamkeit vorliegen.

Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 3 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleiben im Bereich fast aller Segmente mit nachgewiesenen oder potenziellen Lebensräumen ein höchstens geringes konstellationsspezifisches Risiko (s. Tabelle 32).

Jedoch besteht im gesamten Bereich von der Hammeniederung bis zum Blockland weiterhin ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko. Somit liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko der Wasservögel im artenschutzrechtlichen Sinne vor und die Schwelle ist um 1 Stufe überschritten. Aufgrund der zum Teil störungsarmen Landschaft ohne vorhandene Leitungen bestehen hier auch keine Vorbelastungen, die berücksichtigt werden könnten. Bei Umsetzung der Nordalternative wäre somit eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erforderlich, ebenso für die Alternative Hamme bei Umsetzung der Südalternative.



Tabelle 32: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Gruppe der Wasservögel)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A03	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL 1	BL 2	BL 3	Ham me	
Betroffene Individuenzahl	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3	
Entfernung des Vorhabens	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	-	-	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
Konstellations-spezifisches Risiko	5	5	4	7	6	6	4	4	6	4	5	6	4	4	-	-	5	6	6	6	6	5	5	7	7	6	8	7/8	8	8	
	m	m	g	sh	h	h	g	g	h	g	m	h	g	g	-	-	m	h	h	h	h	m	m	sh	sh	h	eh	sh/eh	eh	eh	
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																															
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	2	2	1	4	3	3	1	1	3	1	2	3	1	1	-	-	2	3	3	3	3	2	2	4	4	3	5	4/5	5	5	
	k	k	k	g	sg	sg	k	k	sg	k	k	sg	k	k	-	-	k	sg	sg	sg	sg	k	k	g	g	sg	m	g/m	m	m	
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																															
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	3	3	2	1	1	1	2
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Entfernung des Vorhabens	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2
Konstellations-spezifisches Risiko	5	5	6	6	6	4	4	4	6	6	6	4	5	7	7	6	4	5	4	6
	m	m	h	h	h	g	g	g	h	h	h	g	m	sh	sh	h	g	m	g	h
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	2	2	3	3	3	1	2	1	3	3	3	1	2	4	4	3	1	2	1	3
	k	k	sg	sg	sg	k	k	k	sg	sg	sg	k	k	g	g	sg	k	k	k	sg
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationsspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Es konnten keine Brutreviere für **Gänsesäger** und **Pfeifente** im erweiterten Aktionsradius festgestellt werden und die Arten treten nur als Nahrungsgäste in den Alternativen und Segmenten A01, B03, B04 und B05 auf. Eine Betroffenheit wird für diese beiden Arten ausgeschlossen.

Für **Knäk-** und **Tafelente** wurde keine erhöhte Kollisionsgefährdung ermittelt.

Rechnerisch ergibt sich für **Löffelente** in den Alternativen Blockland1, Blockland2, Blockland3 und Hamme ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko, welches zur Auslösung der Verbotstatbestands Tötung durch Kollision führen kann. Für die **Krickente** gilt dies lediglich für die Alternative Hamme. Lediglich ein festgestelltes Brutpaar der Löffelente liegt im erweiterten Aktionsradius in den Alternativen Blockland2 und Blockland3. Bei näherer Betrachtung ist festzuhalten, dass die Ritterhuder Heerstraße als natürliche Barriere im Westen fungiert und das Aktionszentrum der Art sich im Grabensystem innerhalb der sich nach Osten erstreckenden Grünlandflur abspielen dürfte. Im zentralen Aktionsradius der Alternative Hamme konnte ein Brutpaar auf dem Stillgewässer westlich der geplanten Trasse festgestellt werden. Das Gewässer ist zu allen Seiten von Gehölzen abgeschirmt und durch die Bestandstrasse liegt eine Vorbelastung vor. Flugbewegungen sind überwiegend Richtung Westen zur Hammeniederung zu erwarten. Aus



gutachterlicher Sicht ist zudem festzuhalten, dass die Individuendichte der Art in diesem Bereich sehr niedrig ist. In den betroffenen Bereichen ist ferner die Installation von Vogelschutzmarkern vorgesehen, welche für die Artengruppe der Enten und Säger eine hohe Wirksamkeit aufweisen. Somit ergibt sich für die betroffenen Alternativen, dass ein erhöhtes Tötungsrisiko für die Löffelente nicht gegeben ist.

Für die Krickente liegen Nachweise in den Gräben im zentralen St. Jürgensland sowie auf dem selben Stillgewässer wie die zuvor beschriebene Löffelente vor. Die Alternative Hamme verläuft parallel zur Ritterhuder Heerstraße und zur Straße „Niederende“. Im zentralen und erweiterten Aktionsradius wurden vier Brutpaare festgestellt. Es ist daher damit zu rechnen, dass die Individuen des westlich der Alternative gelegenen Stillgewässers Überflüge über den Gehölzbestand um das Gewässer und somit zur Trasse hin weitestgehend meiden werden und die Flugfrequenz in diese Richtung äußerst gering ist. Für die Brutpaare im St. Jürgensland sind Flugbewegungen in die offenen und ungestörten Bereiche von den bestehenden Belastungen weg zu erwarten. Zudem ist die Maßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ vorgesehen, welche für Entenvögel eine hohe Wirksamkeit aufweisen. Insgesamt ist für die Alternative Hamme somit auch für die Krickente nicht von einem erhöhten Tötungsrisiko durch Kollision auszugehen.

Enten und Säger als Brutvögel werden in der vMGI-Klasse B eingestuft, sodass ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko verbotsrelevant ist. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision ist insbesondere bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ im Bereich der Alternativen Blockland1, Blockland2 und Bockland3 sowie Hamme nicht zu erwarten.

Weißstorch

Der Weißstorch ist in der Vorwarnliste für Nds. und Bremen aufgeführt (RL V), sein Bestand wird für 2020 mit 1.220 Brutpaaren angegeben. Dank umfangreicher Schutzmaßnahmen hat sich der Bestand über die letzten 25 Jahre deutlich erholt und verzeichnet einen positiven Trend (Zunahme um > 25 %) (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Vorkommensschwerpunkte in Niedersachsen liegen in den Harburger Elbmarschen, an der Weser, der mittleren Elbe sowie an der Aller und ihren Nebenflüssen (THEUNERT 2008a). Schwerpunkte in der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ liegen u. a. in den Wesermarschen und Niederungsbereichen. Vereinzelt Brutten finden auch entlang der Hunte statt. Bevorzugt besiedelt werden periodisch überschwemmte Flussauen mit stärkerem Relief, mit hohem Grünlandanteil und Kleingewässern. Die Brutstandorte verlagern sich überwiegend in Siedlungen innerhalb oder am Rande der Nahrungshabitate im Offenland (KRÜGER et al. 2014). Der Weißstorch ist ein weitgehend häufiger



Nahrungsgast im gesamten Trassenverlauf mit gebiets- bzw. abschnittswisen Brutvorkommen, nur im Osten des UG im LK Rotenburg (Wümme) tritt er seltener auf. Der zentrale Aktionsraum wird mit 1.000 m, der weitere Aktionsraum mit mindestens 2.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) definiert.

Im UG sind die zahlreichen landesweit bedeutsamen Brut- und Nahrungshabitate des Weißstorchs hervorzuheben, die sich zum einen auf großflächige Gebiete (VSG Unterweser, VSG Hammeniederung, St. Jürgensland, Wümmeniederung, VSG Niedervieland), als auch Acker- und Grünlandareale mit guter Eignung verteilen und die häufig im Umkreis der Schutzgebiete liegen.

Bei eigenen Brutvogelkartierungen 2022 konnte zahlreichen Flächen westlich der Weser eine landesweite Bedeutung als Brut- oder Nahrungshabitat zugeschrieben werden, die bereits in Form der Bestandstrasse eine abschnittsweise erhöhte Kollisionsgefahr darstellen. Je doch ist festzuhalten, dass hier bereits mehrere andere Freileitungen verlaufen, die großflächig die Aktionsräume von einer hohen Anzahl an Brutpaaren queren. Folglich muss eine gewisse Gewöhnung bestehen, womit von A01 eine geringere Konfliktintensität ausgeht, als sich rechnerisch ergibt. Unter Einsatz von VSM ist hier folglich nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

Die östlich vom VSG Unterweser angrenzenden Grünland- und Ackerflächen besitzen landesweite Bedeutung als Nahrungsflächen des Weißstorchs, die jedoch am Rande des weiteren Aktionsraums der hier gelegenen Bestandsegmente und Alternativen B07, B08, B09, A02 und A07 gelegen sind und bereits im jetzigen Zustand von Nord nach Süd überflogen werden müssen.

Das nächste landesweit wichtige Nahrungsgebiet ist westlich von Osterholz-Scharmbeck gelegen. Das Acker- und Grünlandareal liegt im weiteren Umfeld der Hammeniederung, welches von den Segmenten und Alternativen B12, B13, A10, A11 und A12 im direkt gequert wird (3 WE für die Parameter „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“).

Die Hammeniederung, das St. Jürgensland und das Blockland stellen ein großflächiges zusammenhängendes Brut- und Nahrungshabitat nationaler bis internationaler Bedeutung dar. Die Segmente/Alternativen B13, B14a, B14b, BL1, BL2 und Hamme queren die wertvollen Flächen direkt, B13 liegt im zentralen Aktionsraum. Horste befinden sich im gesamten Gebiet an geeigneten Stellen, insbesondere den angrenzenden Siedlungsbereichen. Südöstlich des VSG Hammeniederung und im Norden von St. Jürgen gliedern sich weitere bedeutsame Brut- und Nahrungsareale bei Mittelbauer an, wo sich zwei Horste im zentralen Aktionsraum von B14b, A14 und A15 befinden.



Im nördlichen Bereich der Südalternative befindet sich südlich von Glüsing (im Süden von Berne) die Storchenpflegestation Wesermarsch, wo sich besonders viele Horste konzentrieren und es sich möglicherweise um eine Kolonie handelt (insgesamt 63 Horste in diesem Bereich). Weitere Horste verteilen sich entlang des Flusses Berne und nördlich in Ranzenbüttel entlang der B74. Darüber hinaus kommen Horste zerstreuter in der Landschaft vor. Ein weiterer Schwerpunkt liegt westlich des VSG Niedervieland, wo sich 5 Horste befinden. Es ist davon auszugehen, dass die hier brütenden Weißstörche die Flächen im Niedervieland, an der Ochtum (Kompensationsflächen) und weiter westlich als Nahrungsflächen nutzen. Davon befinden sich 4 Horste westlich der Ochtum auf Strommasten der bestehenden 110-kV- und 380-kV-Leitung, ein weiteres Nest befindet sich in Weyhausen nahe eines Gehöfts. Somit liegen im Bereich der Alternative A29 68 Horste, die im (knappen) zentralen Aktionsraum liegen.

Im VSG Werderland befinden sich Horste von vier Brutpaaren, deren zentraler Aktionsraum von A30 gequert wird. Da der Trassenverlauf sich jedoch an bestehenden 110-kV-Leitungen orientiert, wird hier durch Einsatz von VSM kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko erwartet.

Aufgrund der weiten Verbreitung des Weißstorchs in den hier gelegenen Naturräumen, gestützt durch die vielerorts hohen Vorkommen an Horststandorten sowie vielerorts landesweit bedeutsamen Nahrungsflächen, muss davon ausgegangen werden, dass über sämtliche Segmente und Alternativen hinweg mindestens eine geringe Flugfrequenz zu erwarten ist. Aufgrund der guten Datengrundlage für die Art muss den meisten Segmenten/Alternativen eine mittlere bis hohe Konflikintensität zugrunde gelegt werden.

Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 6.3 wird die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für den Weißstorch als mittel eingestuft (nach LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 2 WE durch die Installation von VSM verbleiben im Bereich derjenigen Segmente/Alternativen mit nachgewiesenen oder potenziellen Lebensräumen dennoch ein sehr hohes bis mittleres konstellationsspezifisches Risiko (s. Tabelle 33). Dies trifft insbesondere auf die Unterweser und anliegende Bereiche in der Gemeinde Schwanewede (LK Osterholz) über Osterholz-Scharmbeck, den gesamten Bereich von der Hammeniederung bis zum Blockland, der Wümmeniederung sowie im Bereich der Südalternative auf die Gemeinden Elsfleth und Berne (LK Wesermarsch) zu. Die Segmente/Alternativen verlaufen teilweise direkt durch die landesweit bedeutsamen Nahrungsflächen oder grenzen unmittelbar an bekannte Horststandorte an. Andernorts verlaufen sie im zentralen Aktionsraum von Brutpaaren oder Flächen landesweiter Bedeutung. Auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Installation von VSM) verbleibt in den konfliktträchtigen Bereichen ein sehr hohes bis mittleres konstellationsspezifisches Risiko. Somit liegt weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im artenschutzrechtlichen Sinne vor und die Schwelle ist um drei bis eine Stufe überschritten. Bei Umsetzung der Nordalternative als auch der Südalternative (nur die Alternative A28 in Berne betreffend) ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erforderlich.



Die im Kartierbericht Brutvögel (Anhang 25) bestimmten landesweit bedeutsamen Brut- und Nahrungsflächen des Weißstorchs verteilen sich wie folgt:

- Probefläche 10 (KW Huntorf) – Nahrungshabitat
- Probefläche 11 (Huntebrück) – Brut- und Nahrungshabitat
- Probefläche 12 (Weserdeich) – Nahrungshabitat
- Probefläche 15 (Hinnebeck) – Nahrungshabitat
- Probefläche 16 (Metjensande) – Nahrungshabitat
- Probefläche 18 (Brundorf) – Nahrungshabitat
- Probefläche 19 (Auf dem Rusch) – Nahrungshabitat
- Probefläche 20 (Buschhausen) – Nahrungshabitat
- Abzweig Blockland – Brut- und Nahrungshabitat
- Probefläche 25 (St. Jürgen) – Nahrungshabitat
- Probefläche 26 (Mittelbauer) – Brut- und Nahrungshabitat
- Probefläche 27 (Oberende) – Nahrungshabitat

Folgende Segmente und Alternativen verlaufen inmitten landesweit bedeutsamer Nahrungsflächen und/oder unmittelbar angrenzend eines Horststandorts (3 WE für die Parameter „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“): B03, B05, B13, B14a, B14b, BL1, BL2, Hamme, A01, A10, A11, A12, A14 und A15.

Folgende Segmente und Alternativen queren den zentralen Aktionsraum von Horsten oder Nahrungsflächen mit landesweiter Bedeutung (2 WE für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“): B02, B04, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B15, B17, B19, BL3, A07, A08, A09, A13, A22, A27, A28, A29 und A30.

Die restlichen Segmente und Alternativen verlaufen im weiteren Aktionsraum von Brutstandorten oder landesweit bedeutsamen Nahrungsflächen, mit einer geringen Flugfrequentierung. Der Osten des UG ist zudem als unregelmäßig genutztes Nahrungshabitat zu werten; zudem liegen hier keine Hinweise auf Horststandorte vor (1 WE für „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“): B01, B16, B18, A02, A17, A18, A19, A21, A23, A24, A25 und A26.



Tabelle 33: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Weißstorch)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme
Betroffene Individuenzahl	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	2	3
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3
Entfernung des Vorhabens	3	1	1	2	2	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	3
Konstellations-spezifisches Risiko	8	5	6	7	7	8	8	9	7	8	9	4	4	4	5	4	7	4	5	5	5	5	7	7	6	9	8/9	7	9
	eh	m	h	sh	sh	eh	eh	eh	sh	eh	eh	g	g	g	m	g	sh	g	m	m	m	m	sh	eh	h	eh	eh	sh	eh
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																													
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-2 WE)	6	3	4	5	5	6	6	7	5	6	7	2	2	2	3	2	5	2	3	3	3	2	5	5	4	7	6/7	5	7
	h	sg	g	m	m	h	h	sh	m	h	sh	k	k	k	sg	k	m	k	sg	sg	sg	k	m	m	g	sh	h/sh	m	sh
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																													
	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	x	x

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	1	2	3	2	3	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Entfernung des Vorhabens	1	2	3	2	3	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1
Konstellations-spezifisches Risiko	4	6	8	6	8	6	6	4	4	4	8	8	8	8	8	8	6	6	4	4
	g	h	eh	h	eh	h	h	g	g	g	eh	eh	eh	eh	eh	eh	h	h	g	g
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-2 WE)	2	4	6	4	6	4	4	2	2	2	6	6	6	6	6	6	4	4	2	2
	k	g	h	g	h	g	g	k	k	k	h	h	h	h	h	h	g	g	k	k
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Die Alternativen A01, A09, A10, A11, A12 und A13 verlaufen durch stark durch Gehölze strukturierte Landschaftseinheiten. Im Bestand verläuft die 220-kV-Bestandsleitung 2144 (Segmente B11, B12, B13). Ferner befindet sich der Windpark Eggestedt im Segment B11, das Segment B13 und die Alternative A12 liegen direkt westlich von Osterholz-Scharmbeck. Rein rechnerisch ergibt sich für die betrachteten Bereiche ein mittleres bis sehr hohes Kollisionsrisiko. Die Flächen liegen innerhalb des Aktionsraums des Weißstorks, allerdings ist nicht abschließend zu ermitteln, in welcher Frequenz die dortigen Bereiche aufgesucht werden. Es ist wahrscheinlich, dass dies gelegentlich der Fall ist, allerdings sind essenzielle Nahrungshabitate in offeneren Grünlandauschnitten zu vermuten. Es liegt daher nahe, dass die rechnerisch ermittelbaren Werte nicht der Realität entsprechen und somit das Tötungsrisiko deutlich geringer einzustufen ist.

Die Alternative A14, verläuft zwischen Ritterhude und Lilienthal durch offene Grünlandflächen. Es ist durch die 110k-kV-Bestandstrasse Ritterhude-Rotenburg sowie die 220-kV-Leitung 2144 (Segmente B14a, B14b und B15), die in Bündelung verlaufen, bereits deutlichen Vorbelastungen unterworfen.



Rein rechnerisch ergibt sich für den Bereich ein hohes Kollisionsrisiko durch den Weißstorch, da gelegentliche Flugbewegungen von den nahegelegenen Nistplätzen zu den Nahrungsflächen im Offenland zumindest anzunehmen sind.

Die Alternative A28 in Huntebrück unterliegt bereits deutlichen Vorbelastungen durch mehrere Bestandsleitungen und den Windpark Bardenfleth, trotzdem ist die Fläche als landesweit bedeutsames Nahrungshabitat für den Weißstorch eingestuft. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die geplante 380k-kV-Leitung einen zusätzlich derartig erheblichen Eingriff in das Habitat bedeuten könnte, dass ein erhöhtes Tötungsrisiko in diesem Abschnitt vorliegt.

Die Alternativen und Segmente A15, A22, A29, BL1, BL2, BL3, Hamme, B03 und B05 verlaufen nur teilweise im Trassenbestand (A29, Blockland2, Blockland3, B03, B05). Für diese Bereiche wird rechnerisch ein mittleres bis sehr hohes Kollisionsrisiko ermittelt. Sie liegen im Offenland und unterliegen mehr oder weniger häufigen Flugbewegungen durch den Weißstorch. Insbesondere in der Alternative A29, welches im erweiterten Aktionsradius der Storchenkolonie Glüsing liegt, ist mit häufigen Flugbewegungen mehrerer Individuen zu rechnen. Für die restlichen Segmente/Alternativen sind zumindest gelegentliche Querungen der Bestandstrassen und der geplanten Trasse wahrscheinlich.

Auf Grund der starken Vorbelastungen, der räumlichen Struktur sowie der wahrscheinlich nur geringen Frequentierung wird ein erhöhtes Tötungsrisiko für die Alternativen A01, A09, A10, A11, A12 und A13 ausgeschlossen. Für die teils vorbelasteten Alternativen A14, A15, A22, A29, BL1, BL2, BL3 und Hamme gilt, dass diese auf Grund der räumlichen Struktur einer regelmäßigen Frequentierung durch den Weißstorch unterliegen. Trotz der Installation von Vogelschutzmarkern ist hier davon auszugehen, dass zumindest ein mittleres Tötungsrisiko in diesen Bereichen verbleibt.

Da gemäß der Einstufung des Weißstorchs als Brutvögel in die vMGI-Klasse B ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko verbotsrelevant ist, ist ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision trotz Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Installation von Vogelschutzmarkern“ im Bereich der Alternativen A14, A15, A22, A29, BL1, BL2 und BL3 und Hamme auf dieser Planungsebene nicht vollständig auszuschließen.



Sonstige, im Rahmen von Brutvogelkartierungen erfasste Arten

Der **Fischadler** ist in Niedersachsen sowie bundesweit als gefährdet eingestuft. Im Jahr 2020 waren landesweit 28 Brutpaare bekannt. Innerhalb der letzten 25 Jahre ist der Bestand um mehr als 25 % gewachsen. Gründe dafür sind unter anderem intensive Schutzmaßnahmen. Die Art bevorzugt Landschaften mit fischreichen Gewässern und störungsarmen Vertikalstrukturen zum Nestbau. Die Nester werden auf Bäumen oder auf Masten von Mittel- und Hochspannungsleitungen angelegt (SÜDBECK et al. 2005). Im Untersuchungsgebiet sind keine Brutstandorte des Fischadlers sowie keine ehemaligen oder unregelmäßigen Vorkommen bekannt (NLWKN 2011). Einzelne Sichtungen der Art im Rahmen der Kartierungen sind als Durchzügler oder seltene Nahrungsgäste zu werten.

Die **Kornweihe** ist in Niedersachsen sowie bundesweit vom Aussterben bedroht (RL 1). Im Jahr 2020 waren in Niedersachsen und Bremen lediglich 2 Brutpaare bekannt. Als ehemals regelmäßiger und verbreiteter Brutvogel durchläuft die Kornweihe einen mittlerweile jahrzehntewährenden Bestandsrückgang. Kornweihen benötigen Feuchtflächen wie Sümpfe oder auch Moore mit offenen Landschaften. Als Bodenbrüter errichtet die Art ihr Nest auf trockenem bis feuchten Untergrund, meist in höherer Vegetation (z. B. Schilf, Kriechweide, Heide, Ruderalvegetation), bevorzugt in Küstendünen. Das einzig verbliebene natürliche Brutgebiet mit hoher Lebensraumqualität sind die Wattenmeerinseln (SÜDBECK et al. 2005). Einzelne Sichtungen der Art im Untersuchungsgebiet sind als seltene Nahrungsgäste zu werten.

Der **Silberreiher** kommt in Deutschland vorwiegend als Wintergast vor. Seit einigen Jahren gibt es erste Brutnachweise in Mecklenburg-Vorpommern, meist in Kolonien des Graureihers. Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet sind nicht zu erwarten, Sichtungen im Sommerhalbjahr als Nahrungsgäste zu werten.

Der **Singschwan** ist im Untersuchungsgebiet überwiegend als Wintergast zu erwarten. Es gibt lediglich sehr vereinzelt Brutnachweise. Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet sind nicht zu erwarten, einzelne Sichtungen im Sommerhalbjahr sind als seltene Nahrungsgäste oder Durchzügler zu werten.

Da Brutvorkommen der genannten Arten im artspezifischen Prüfradius um das Vorhaben somit ausgeschlossen werden können, ist ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Kollision im Bereich aller Segmente und Alternativen auf der aktuellen Planungsebene auszuschließen.

Rastvögel

Zur tieferen Betrachtung wurden die Arten der vMGI-Klassen A-C ausgewählt, die innerhalb des Untersuchungsgebiets mit einem mindestens lokal bedeutsamen Rastgeschehens nach KRÜGER (2020) festgestellt wurden oder durch Erhebungen Dritter bekannt sind (vgl. Tabelle 34).

Tabelle 34: Einteilung der Rast- und Gastvogelarten hinsichtlich Kollisionsgefährdung (gem. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) mit einem mind. lokal bedeutsamen Rastgeschehen nach KRÜGER (2020) im Untersuchungsgebiet

Vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (vMGI) / Kollisionsgefährdung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Klasse A	-	
Klasse B	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>
	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>
	Krickente	<i>Anas crecca</i>
	Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>
	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>
	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>
	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>
	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>
	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>
	Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>
Klasse C	Blässgans	<i>Aser albifrons</i>
	Bläsralle	<i>Flucia atra</i>
	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>
	Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>
	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>
	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>
	Graugans	<i>Anser anser</i>
	Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>
	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>
	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>
	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>
	Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	



Vorhabentypische Mortalitätsgefährdung (vMGI) / Kollisionsgefährdung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>
	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>
	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>
	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>
	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>
	Spießente	<i>Anas acuta</i>
	Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>
	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>
	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>

Nachfolgend werden die hinsichtlich des Kollisionsrisikos planungsrelevanten Rast- und Zugvogelarten beurteilt.



Kranich

Der Kranich gilt als Rastvogel in Deutschland als ungefährdet. Innerhalb der letzten Jahre wurde eine positive Bestandsentwicklung beobachtet. Die Art ist als häufiger Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen) in Deutschland vertreten (HÜPPOP et al. 2013).

Rastbestände, die die Schwelle von mindestens lokaler Bedeutung (KRÜGER et al. 2020) erreichen, sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Kleinere Ansammlungen des Kranichs wurden jedoch im Umfeld der Moorflächen zwischen Buchholz und Schmalenbeck (Wilstedter Moor, Buchholzer Moor, Hohes Moor) regelmäßig auf abgeernteten Maisfeldern beobachtet. Es werden regelmäßige Flugbewegungen zwischen dem Moor, das vermutlich als Schlafplatz dient und den umliegenden Acker- und Grünlandbereichen angenommen. Auch östlich davon gab es hin und wieder kleine Rastvorkommen. Regelmäßige Flugbewegungen sind demnach im Bereich folgender Alternativen und Segmente zu erwarten: A19, A21, A22, A23–A26, B15, B16, B17, B18, B19. Im Bereich der sonstigen Segmente/Alternativen sind maximal unregelmäßige Vorkommen von Einzelindividuen zu erwarten, deren Vorkommen nicht planungsrelevant ist.

Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gibt es für den Kranich als Rastvogel ein geringes Kollisionsrisiko (vMGI C). Vogelschutzmarker können das Kollisionsrisiko verringern. Laut LIESENJOHANN et al. (2019) verringert sich das KSR des Kranichs um 2 WE. Gemäß der Einstufung des Kranichs als Rastvogel in die vMGI-Klasse C wäre ein hohes KSR verbotsrelevant.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Kranichs durch die geplante Freileitung kann im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets zunächst, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 2 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern kann eine Verwirklichung des Tötungstatbestandes durch Kollision für den Kranich auf dieser Planungsebene bereits ausgeschlossen werden.

Trauerseeschwalbe

Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Art ergibt sich durch die Einstufung in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) sowie Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG - „streng geschützte Arten“). Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Arten nach HÜPPOP et al. (2008) und NLWKN (2011) beschrieben und ihr



Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden die eigene Rastvogelkartierung aus dem Winterhalbjahr 2021/22 (Anhang 26), Bewertungen von Gast- und Rastvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2018) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022.

Trauerseeschwalben brüten nur in sehr geringer Zahl in Niedersachsen und kommen hier v. a. als stark gefährdeter Rastvogel (HÜPPOP et al. 2008) vor. Dabei rastet sie gleichermaßen an der Küste wie im Binnenland. Hier liegen die Rastplätze auf Sandbänken und –stränden. Bevorzugt sucht die Trauerseeschwalbe jedoch Unterläufe von Flüssen oder große Binnenseen auf. Großflächig überschwemmte Wiesen werden ebenfalls gerne genutzt. Die Nahrungssuche erfolgt in den Prielen des Wattenmeeres bzw. im Offshore-Bereich. Trauerseeschwalben sind i. d. R. nur zwischen April und Oktober in Niedersachsen anzutreffen, da sie als Langstreckenzieher an der Küste West-Afrikas überwintern. Das Durchzugsmaxima von osteuropäischen Vögeln liegt v. a. im April/Mai und Juli/August. Der Gastvogelbestand liegt bundesweit bei 1.000 – 10.000 Individuen und gilt als selten (HÜPPOP et al. 2008), in Niedersachsen beträgt er 480 Individuen (NLWKN 2011). Sowohl der langfristige als auch der kurzfristige Trend verzeichnen einen deutlichen Rückgang (<) bzw. eine starke Abnahme (> 20 %) der Rastbestände.

Die Trauerseeschwalbe kommt nur einmalig im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich des Tidebiotops Vorder- und Hinterwerder vor. Zwei Feuchtgebiete, Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder sowie Rastpolder Duntzenwerder, wurden als Kompensationsmaßnahmen im Jahr 1997/1998 für die Baggergutdeponie Bremen neu geschaffen. Der Bestand wird seit 1997 im Rahmen eines Monitorings für Rastvögel überwacht und jährlich erfasst. Bis 2015 waren die Rastbestände der Trauerseeschwalbe mit vereinzelt Ausnahmen nach KRÜGER (2020) jährlich von landesweiter Bedeutung (vgl. HANDKE 2022). Danach fiel das Tidebiotop unter die Bewertung regionale Bedeutung, wobei in den Jahren 2016, 2019 und 2020 keinerlei Bedeutung erreicht wurde. Die Monitoringdaten spiegeln die bundes- und landesweite Abnahme der Rastvogelbestände der Trauerseeschwalbe wieder.

Aufgrund der Datenlage der letzten Jahre wird dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher im Bereich der Alternativen A29 und A30 eine mittlere Konflikintensität (2 WE) zugewiesen. Es ist nicht auszuschließen, dass die Trauerseeschwalbe auch die angrenzende Ochtummündung und die dortigen Wasserflächen zur Rast oder zur Nahrungssuche nutzt. Die Annahme einer hohen Konflikintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Art in diesen Alternativen, wird daher mit 3 WE gewichtet.



Die Trauerseeschwalbe weist nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ein hohes Anflugrisiko auf. Als Rast- und Gastvögel zählt sie zur vMGI-Klasse B mit einer hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung. Eine artenschutzrechtliche Relevanz entfaltet sich hier, wenn bereits ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko entsteht. Dies ist vor Allem der Fall, wenn (Wasservogel-)Rastgebiete der Art betroffen sind.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Habitatstrukturen weisen darauf hin, dass Trauerseeschwalben-Rastbestände auch außerhalb der genannten Gebiete vorkommen könnten, wenngleich die zur Verfügung stehenden Daten keine Vorkommen verzeichnen. Geeignete Habitate liegen vor allem an Unterläufen von Flüssen, größeren Binnenseen oder aber auch in überfluteten Wiesen. Diese Bereiche liegen überwiegend im VSG Hammeniederung, im St. Jürgensland, der Wümmeniederung und im Bereich des Elsfl ether Sand sowie der Hunteniederung. Aufgrund der umfangreichen Datenlage im Untersuchungsgebiet, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass bedeutende Rastbestände lediglich im Bereich der Weser (Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder) vorkommen und im restlichen Gebiet lediglich mit einzelnen Tieren zu rechnen ist. Diese sind in diesem Fall nicht planungsrelevant, da sie die Kriterien als nur hin und wieder mögliche auftretende, sporadische Vorkommen an der für eine belastbare Beurteilung erforderlichen Bestimmtheit und Stetigkeit nicht erfüllen. Das übrige UG weist überwiegend intensiv genutzte Agrarlandschaft mit, wenn überhaupt, nur schmalen, von Siedlungsstrukturen oder Straßen umgebenen Offenlandlandbereichen auf und bieten der Trauerseeschwalbe keine geeigneten Raststandorte. Dementsprechend werden bis auf die Alternativen A29 und A30, für alle weiteren Segmente/Alternativen der Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 0 WE vergeben.

Eine Beeinträchtigung der Trauerseeschwalbe durch die geplante Freileitung kann im Bereich A29 und A30 ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Zur Ermittlung der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen, entsprechend der Ausführungen in Kapitel 6.3, verwendete LIESENJOHANN et al. (2019) als Referenzart die Lachmöwe zur Beurteilung der Trauerseeschwalbe und reduzierte nach Auswertung der Ähnlichkeitspunkte die Wirksamkeit um eine Stufe. Die KSR-Reduktion in der Auswertung beträgt daher 1 WE. Unter Berücksichtigung der Verwendung von Zebramarkern, die bei der Lachmöwe eine sehr hohe Wirksamkeit (> 80 %) und somit eine Reduzierung um 3 Stufen erzielen kann, könnte bei der Trauerseeschwalbe mit einer Reduzierung um 2 WE (eine Stufe weniger als bei der Lachmöwe als Referenzart) gerechnet werden.



Tabelle 35: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotrelevanz (Trauerseeschwalbe)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme	
Betroffene Individuenzahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3	
Entfernung des Vorhabens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	
Konstellations-spezifisches Risiko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sh	sh	-	-	-	-	
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																														
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-1 / -2 WE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6/5	6/5	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	h/m	h/m	-	-	-	-
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																														
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Konstellations-spezifisches Risiko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-1 / -2 WE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Selbst unter Anrechnung einer Minderung des konstellationspezifischen Risikos um 2 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern des Typs Zebromarker, verbleiben in den Bereichen des Tidebiotops und des Rastpolders ein mittleres konstellationspezifisches Risiko (s. Tabelle 35). Hier liegt rein rechnerisch weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko der anfluggefährdeten Trauerseeschwalbe (vMGI-Klasse B) im artenschutzrechtlichen Sinne vor und die Schwelle ist um eine Stufe überschritten. Im Hinblick auf die ausgezeichnete Manövrierfähigkeit der Trauerseeschwalbe beim Erkennen und Ausweichen von technischen Bauwerken (GARTHE & HÜPPOP 2004) ist davon auszugehen, dass die VSM eine höhere Wirksamkeit für die Art aufweisen, als von LIESENJOHANN et al. (2019) abgeleitet wurde. Werden die zwei bereits parallel verlaufenden 110-kV-Leitungen, die in einem 1 km östlich die Weser queren zusätzlich mit VSM ausgestattet ist davon auszugehen, dass es im Untersuchungsraum in der Gesamtbetrachtung zu



keinem erhöhten Kollisionsrisiko für die Art kommt. Bei zusätzlicher Verwendung von höheren Tonnenmasten kann die Möglichkeit einer Kollision während der Querung zwischen den Rast- und Nahrungshabitaten weiterhin minimiert werden.

Durch die Installation von Vogelschutzmarkern kann eine Verwirklichung des Tötungstatbestandes durch Kollision für die Trauerseeschwalbe auf dieser Planungsebene bereits ausgeschlossen werden.

Limikolen (Kiebitz, Bekassine, Rotschenkel, Grünschenkel, Kampfläufer, Uferschnepfe, Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Flussuferläufer)

Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Arten ergibt sich durch die Einstufung in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) sowie Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG - „streng geschützte Arten“).

Bundesweit stellen Limikolen bedrohte Vogelarten dar. Laut Roter Liste wandernder Vogelarten in Deutschland werden Kampfläufer und Rotschenkel als gefährdet eingestuft, einige weitere Arten innerhalb dieser Gruppe befinden sich auf der Vorwarnliste. Bestandszahlen sind im kurzfristigen Trend für die meisten Limikolen stark rückläufig (20 - 50 %).

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Arten beschrieben und ihr Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden die eigene Rastvogelkartierung aus dem Winterhalbjahr 2021/22 (Anhang 26), Bewertungen von Gast- und Rastvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2018) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022.

Der **Große Brachvogel** ist bundesweit ein häufig anzutreffender Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen). Er gilt als ungefährdet (HÜPPOP et al. 2013). Der Bestand ist innerhalb der letzten 25 Jahre unverändert. Bedeutsame Rastvorkommen im Bereich des Untersuchgebiets wurden im Blockland festgestellt. Die Alternativen Blockland2 und Blockland3 sind betroffen (zentraler oder weiterer Aktionsraum). Darüber hinaus gibt es Vorkommen von bis zu 20 Individuen im Niedervieland, ansonsten nur vereinzelte Exemplare.

Der **Kiebitz** ist bundesweit insgesamt noch vergleichsweise häufig (100.000 – 1 Mio. Individuen) anzutreffen, wird aber auf der Vorwarnliste wandernder Vogelarten in Deutschland geführt. Die Bestandszahlen nehmen im kurzfristigen Trend (1980 bis 2005) stark ab (> 20 %). Nach KRÜGER et al. (2020)



bedeutsame Rastvorkommen wurden auf dem Elsflether Sand, im Blockland und im Niedervieland und somit im Bereich folgender Segmente und ALternativen (zentraler oder weiterer Aktionsraum) nachgewiesen: B02, B03, B04, B05, Blockland1, Hamme, Blockland2, Blockland3, A1, A27, A28, A29, A30.

Die **Bekassine** ist bundesweit ebenfalls ein häufig anzutreffender Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen), der jedoch auf aufgrund seines stark rückläufigen kurzfristigen Bestandstrends (> 20 %) auf der Vorwarnliste geführt wird. Bedeutsame Rastvorkommen im Bereich des Untersuchgebiets wurden nur im VSG Niedervieland (Vorder- und Hinterwerder) festgestellt. Die Alternativen A29 und A30 sind betroffen (zentraler oder weiterer Aktionsraum).

Die **Uferschnepfe** ist bundesweit als mäßig häufig auftretender Rastvogel mit 10.000 bis 100.000 Individuen vertreten. Laut Roter Liste gilt die Art als nicht gefährdet. Der kurzfristige Bestandstrend weist jedoch nach unten (> 20 %). Im Untersuchungsgebiet wurden nach KRÜGER et al. (2020) bedeutsame Vorkommen im Blockland und im Niedervieland (Rastpolder Duntzenwerder) nachgewiesen. Damit sind folgende Alternativen betroffen (zentraler und weiterer Aktionsraum): Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A29 und A30.

Der **Rotschenkel** ist bundesweit mit einer Anzahl von 10.000 bis 100.000 Individuen als mäßig häufiger Rastvogel vertreten. Die Art wird auf der Roten Liste wandernder Vögel Deutschlands als gefährdet eingestuft. Ihr kurzfristiger Bestandstrend ist stark rückläufig (> 20 %). Im Untersuchungsgebiet gibt es lediglich im Niedervieland bedeutsame Vorkommen. Betroffen sind die Alternativen A29 und A30 (zentraler und weiterer Aktionsraum).

Der **Grünschenkel** ist bundesweit mit 10.000 bis 100.000 Individuen vertreten. Die Bestandszahlen der Rastvorkommen sind seit 1900 gleichbleibend. Die Rastbestände des Grünschenkels gelten als nicht gefährdet. Im Untersuchungsgebiet wurden bedeutsame Vorkommen der Art lediglich in der Hammeniederung nachgewiesen. Betroffen sind damit folgende Segmente und Alternativen (zentraler und weiterer Aktionsraum): B13, B14a, B14b, B15, A12, A14 und A15.

Der **Kampfläufer** ist bundesweit als mäßig häufiger Rastvogel vertreten (10.000 bis 100.000 Individuen). Sein Bestand gilt laut Roter Liste wandernder Vögel Deutschlands als gefährdet. Der kurzfristige Bestandstrend ist stark rückläufig (> 20 %). Im Untersuchungsgebiet wurden bedeutsame Rastvorkommen im Blockland sowie im Niedervieland (Rastpolder Duntzenwerder) und damit im Bereich folgender ALternativen (zentraler und weiterer Aktionsraum) festgestellt: Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A29 und A30.



Der **Bruchwasserläufer** gilt bundesweit als mäßig häufig vertretener Rastvogel mit einem Bestand von 10.000 bis 100.000 Individuen. Trotz kurzfristig gleichbleibenden Bestandszahlen wird er auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Vögel Deutschlands geführt. Im Untersuchungsgebiet gibt es Nachweise bedeutsamer Vorkommen im Niedervieland (Rastpolder Duntzenwerder). Die Alternativen A29 und A30 liegen im zentralen bzw. weiteren Aktionsraum.

Der **Dunkle Wasserläufer** gilt bundesweit ebenfalls als mäßig häufiger Rastvogel mit einem Bestand von 10.000 bis 100.000 Individuen. Im kurzfristigen Trend zeigt die Art gleichbleibende Bestandszahlen. Die Rastbestände der Art gelten als ungefährdet. Im Untersuchungsgebiet gibt es Nachweise bedeutsamer Rastbestände aus dem Niedervieland (Rastpolder Duntzenwerder).

Der **Flussuferläufer** gilt wie die vorherigen Arten als mäßig häufiger Rastvogel mit einem Bestand von 10.000 bis 100.000 Individuen. Die Art weist im langfristigen Trend einen deutlichen Rückgang auf, weswegen sie trotz kurzfristig gleichbleibenden Bestandszahlen auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Vögel Deutschlands geführt wird. Der Flussuferläufer wurde im Niedervieland mit lokal bedeutenden Rastbeständen erfasst. Die Alternativen A29 und A30 liegen im zentralen bzw. weiteren Aktionsraum.

Limikolen weisen ein hohes Kollisionsrisiko an Freileitungen auf. Aufgrund der ähnlichen Taxonomie, Lebensweise, Verhalten sowie der überwiegend gemeinsamen Nutzung derselben Lebensräume im Untersuchungsgebiet, werden diese Arten einer zusammenfassenden Betrachtung unterzogen. Das Gefährdungspotenzial für diese Arten ergibt sich insbesondere aus ihrem vergleichsweise schlechten binokularen Sehvermögens und Manövrierfähigkeit. Somit besteht ein hohes Gefährdungspotenzial für Kollisionen von Rast- und Durchzugsbestände dieser Arten (GROSSE et al. 1980, HOERSCHELMANN et al. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997).

Im UG beschränkt sich das Rastvorkommen von Limikolen auf Schwerpunkträume, welche in erster Linie große geschützte Offenlandgebiete mit v. a. Feuchtgrünländern, Nasswiesen und Niedermoor darstellen. Größere Limikolen-Rastbestände von landesweit oder nationaler Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) wurden im VSG Niedervieland und im VSG Blockland festgestellt. Im Bereich der Alternativen A29, A30, Blockland2 und Blockland3 wird für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher eine hohe Konfliktintensität (3 WE) vergeben.

Das VSG Hammeniederung, das VSG Werderland sowie das St. Jürgensland, die Wümmeniederung und der Elsfl ether Sand sind weitere Schwerpunktbereiche des Limikolen-Rastgeschehens. Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass hier jedoch maximal kleinere Rastbestände (lokal bis regional bedeutsam) bzw. Flugwege geringer Frequentierung anzutreffen sind. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ werden daher im



Bereich der Segmente und Alternativen B14a, Blockland1 und Hamme eine mittlere Konfliktintensität (2 WE) zugewiesen. Im Bereich von B01 bis B05, B14b, B15, B16, B17, A01, A13, A14, A15, A22, A27 und A28 ist diesbezüglich von einer geringen Konfliktintensität (1 WE) auszugehen.

Die zur Verfügung stehenden Daten und die Habitatstrukturen weisen darauf hin, dass Limikolen-Rastbestände außerhalb der genannten Schutzgebiete nicht anzutreffen sind oder nur einzelne Individuen umfassen, die im Planungsprozess nicht relevant sind. Die überwiegend intensiv genutzte Agrarlandschaft mit, wenn überhaupt, nur schmalen, von Siedlungsstrukturen oder Straßen umgebenen Offenlandlandbereichen, bieten Limikolen keine geeigneten Raststandorte. Dementsprechend werden im Bereich der folgenden Segmente und Alternativen B06 bis B13, A02, A07 bis A12, A16 bis 19, A21, B18, B19, A23 – A26 für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 0 WE vergeben.

Im Sinne einer Worst Case-Annahme müsste davon ausgegangen werden, dass die potenzielle Trassenachse im Bereich der Segmente mit Nachweisen von Rastvogelbeständen oder Habitateignung „inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen (potenziellen) Rastplatz der Art verläuft. Nach gutachterlicher Einschätzung ist eine tatsächliche, unmittelbare Betroffenheit eines Rastplatzes jedoch sehr unwahrscheinlich. Im Rahmen der Feintrassierung können entsprechende Konfliktbereiche durch kleinräumige Verschiebungen der Trassenachse und Bündelung mit sonstigen visuellen Barrieren, von denen Rastvögel in der Regel Abstand halten, umgangen werden. Die Annahme einer mittleren Konfliktintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Arten im Bereich aller Segmente und Alternativen, erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibler. Somit wird dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben“ im Bereich aller Segmente und Alternativen mit 2 WE eine mittlere Konfliktintensität zugeordnet.

Die meisten Limikolen werden als Rastvogel von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in der vMGI-Klasse B (Art mittlerer Anfluggefährdung) geführt. Eine Beeinträchtigung der Limikolen durch die geplante Freileitung kann im Bereich aller Segmente/Alternativen, in denen bedeutsame Rastvorkommen von Limikolen zu erwarten sind, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für Limikolen wird größtenteils als niedrig eingestuft (nur für Kampfläufer und Kiebitz als mittel) (nach LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 1 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleiben im Bereich derjenigen Segmente/Alternativen mit bedeutsamen Rastvorkommen ein mittleres bis sehr hohes konstellationsspezifisches Risiko.



Tabelle 36: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Limikolen)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme	
Betroffene Individuenzahl	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	3	2	3	3	2	
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3	
Entfernung des Vorhabens	2	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	
Konstellations-spezifisches Risiko	5	-	-	-	-	-	-	-	4	5	5	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	6	7	7	7	7/8	8	7	
	m	-	-	-	-	-	-	-	g	m	m	-	-	-	-	-	m	-	-	-	-	g	h	sh	sh	sh	sh	sh/h	se	se
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																														
Geringe Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	4	-	-	-	-	-	-	-	3	4	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	3	5	6	6	6	6/7	7	6	
	g	-	-	-	-	-	-	-	-	sg	g	g	-	-	-	-	-	g	-	-	-	-	sg	m	h	h	h	h	h/s	sh
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																														
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	1	-	-



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Konstellations-spezifisches Risiko	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	5	4	4	-	-
	m	m	m	m	m	-	-	-	-	-	-	-	-	h	m	m	g	g	-	-
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Geringe Wirksamkeit von VSM (-1 WE)	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	4	3	3	-	-
	g	g	g	g	g	-	-	-	-	-	-	-	-	m	g	g	sg	sg	-	-
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifisches Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 1 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleibt im Bereich von Hammeniederung, Blockland, Werderland, Niedervieland und St. Jürgensland ein mittleres bis sehr hohes konstellationsspezifisches Risiko. Betroffen sind die Segmente und Alternativen B14a, A28, A29, A30, BL1, BL2, BL3 und Hamme. Hier liegt, rein rechnerisch, weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko aller vorkommenden Limikolen im artenschutzrechtlichen Sinne vor. Die Schwelle ist um ein bis drei Stufen überschritten.

Gutachterlich ist zu berücksichtigen, dass in den Alternativen A30 (außer Weserquerung), BL2 und Hamme durch Bündelung mit bereits vorhandenen oder parallel geplanten linearen Infrastrukturen (B74n, Ritterhuder Heerstraße und angrenzende Gehölzbestände, sonstige Freileitungen) erwartet werden kann, dass die tatsächliche Beeinträchtigung unter die Erheblichkeitsschwelle fällt. Bereits zum aktuellen Zeitpunkt halten rastende Limikolen Abstand zur vorhandenen Infrastruktur. Ein regelmäßiges Überfliegen ist dadurch unwahrscheinlich, da sich die attraktiven Nahrungsflächen auf der trassenabgewandten Seite der Raststandorte befinden.

Innerhalb der Alternative A29 sind ein Großteil der Limikolen-Rastbestände im VSG Niedervieland und auf angrenzenden Grünländern anzutreffen. Da in diesem Bereich die Trasse nicht in Bündelung mit sonstigen linearen Infrastrukturen verlaufen kann, ist ein Eintreten des Verbotstatsbestands wahrscheinlich.



Demnach verbleibt für die Segmente und Alternativen A28, A29, A30, B14a, BL1 und BL3 ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Gruppe der Limikolen. Ausgehend von den vorliegenden Bestandsdaten kann davon ausgegangen werden, dass in der Artengruppe der Limikolen jeweils nur einzelne Arten erheblich betroffen sein werden. Zudem ergeben sich, wie bereits erwähnt, auf Artebene geringfügige Unterschiede in der Wirksamkeit der Vogelschutzmarker für Limikolen (LIESENJOHANN et al. 2019).

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung sowie artbezogener Auswertung von Vorkommen, Anzahl der betroffenen Individuen und Wirksamkeit der Vogelschutzmarker und vMGI-Klasse ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

Für das Segment B14a verbleibt für den Kiebitz und den Grünschenkel ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision.

Für die Alternative Blockland1 verbleibt für den Kiebitz ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Für die Alternative Blockland3 verbleibt für den Kiebitz und den Großen Brachvogel ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision.

Für die Alternative A28 ist für keine Art ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision zu erwarten. Hier wurden nur bedeutsame Vorkommen des Kiebitzes nachgewiesen. Für diese Art kann das KSR durch Vogelschutzmarker um 2 WE gesenkt werden, womit es unter die Erheblichkeitsschwelle fällt.

Für Teilabschnitte der Alternativen A29 (östlicher Abschnitt, der nicht in Bündelung verläuft) und A30 (Weserquerung) verbleibt für alle Arten der Limikolen (Kiebitz, Bekassine, Rotschenkel, Grünschenkel, Kampfläufer, Uferschnepfe, Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Flussuferläufer) ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision.

Möwen (Lachmöwe, Mantelmöwe, Sturmmöwe, Steppenmöwe, Silbermöwe)

Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Arten ergibt sich durch die Einstufung in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) sowie Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG - „streng geschützte Arten“).

Die Brutbestände der Möwen (Lachmöwe, Sturmmöwe, Silbermöwe, Heringsmöwe) haben in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts (1950 - 2000) an der Nordseeküste zugenommen, wenn auch mit unterschiedlicher Häufigkeit (GARTHE et al. 2000). Wobei die Lachmöwe den stärksten



Zuwachs verzeichnete. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten in Deutschland (HÜPPOP et al. 2013) werden Lachmöwe, Sturmmöwe und Mantelmöwe als ungefährdet geführt. Für alle fünf Arten verzeichnen die Bestandszahlen des langfristigen Trends eine deutliche Zunahme, welche sich mit den Ergebnissen von GARTHE et al. (2000) deckt.

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Arten nach HÜPPOP et al. (2008) beschrieben und ihr Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden die eigene Rastvogelkartierung aus dem Winterhalbjahr 2021/22 (Anhang 26), Bewertungen von Gast- und Rastvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2018) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022.

Die **Lachmöwe** weist bundesweit eine Bestandsgröße von 100.000 – 1 Mio. Individuen auf. Der langfristige Trend verzeichnet zwar noch eine deutliche Zunahme, die Bestandszahlen im kurzfristigen Trend (1980 bis 2005) nehmen hingegen stark ab (> 20 %). Nach KRÜGER (2020) bedeutsame Rastvorkommen wurden lediglich auf dem Elsfl ether Sand nachgewiesen. Dieser liegt im weiteren Aktionsraum in den Bereichen folgender Segmente und Alternativen: B01, B02, B03, B04, B05, A27, A28, A29 und A30.

Die **Sturmmöwe** ist bundesweit ebenfalls ein häufig anzutreffender Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen) und weist weiterhin auch im kurzfristigen Trend eine deutliche Zunahme (> 20 %) auf. Sie war mit Abstand die häufigste Möwenart im Untersuchungsgebiet und bedeutsame Rastvorkommen liegen in den Segmenten und Alternativen: B01–B05, B11–B15, Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A01, A09–A19, A27–A30.

Die **Mantelmöwe** ist bundesweit als mäßig häufig auftretender Rastvogel mit 10.000 – 100.000 Individuen vertreten. Laut Roter Liste gilt die Art als nicht gefährdet. Der kurzfristige Bestandstrend ist stabil (=). Im Untersuchungsgebiet wurden nach KRÜGER (2020) bedeutsame Vorkommen in den Bereichen Niedervieland, Hammeniederung und St. Jürgensland festgestellt. Somit sind die Segmente und Alternativen B13, B14a, B14b, Blockland1, Hamme, A12, A13, A29, A30 betroffen.

Die **Silbermöwe** weist als mäßig häufiger Rastvogel bundesweit eine Bestandsgröße von 10.000 – 100.000 Individuen auf. Der langfristige Trend verzeichnet eine deutliche Zunahme (> 20 %) und der kurzfristige Trend ist stabil bis zunehmend (=> 20 %). Die Silbermöwe wurde lediglich im Blockland nachgewiesen. In diesem Bereich liegen die Alternativen Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme und A30.

Die **Steppenmöwe** gilt bundesweit als seltener Rastvogel mit einem Bestand von 1.000 – 10.000 Individuen. Sowie der langfristige als auch der kurzfristige Trend sind jedoch jeweils deutlich zunehmend (> 20 %) und die Rastbestände der Art gelten als ungefährdet. Die Steppenmöwe wurde



lediglich im Niedervieland mit einem nach KRÜGER (2020) bedeutsamen Rastvorkommen nachgewiesen. Somit sind die Alternativen A29 und A30 im weiteren Aktionsraum betroffen.

Die meisten Möwenarten weisen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ein mittleres Anflugrisiko auf. Als Rast- und Gastvögel zählen sie zur vMGI-Klasse C mit einer mittleren Mortalitätsgefährdung. Eine artenschutzrechtliche Relevanz entfaltet sich hier, wenn mindestens ein erhöhtes (hohes) konstellationsspezifisches Risiko entsteht. Dies ist vor Allem der Fall, wenn (Wasservogel-)rastgebiete der Arten betroffen sind.

Die höchsten Möwen-Rastbestände in Niedersachsen sind auf die Regionen Watten und Marschen beschränkt. Bis vor wenigen Jahren waren größere Bestände auch im Binnenland anzutreffen. Seit dem Schließen der Hausmülldeponien konzentrieren sich große Möwenbestände aber immer mehr an der Küste. Hier suchen die Tiere im Watt oder im Offshore-Bereich nach Nahrung. Im küstennahen Binnenland werden auch große Bestände auf Grünland oder frisch umgebrochenem Ackerland vorgefunden.

Größere Möwen-Rastbestände, die zu einer landesweiten oder nationalen Bedeutung von Flächen nach KRÜGER (2020) führt, kommen im Untersuchungsgebiet im Elsflether Sand, im Blockland und in der Hammeniederung vor. Im Bereich der Segmente B02–B05, B13, B14a, B14b und der Alternativen Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A01, A12, A13, A27–A30 wird für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher eine hohe Konfliktintensität (3 WE) vergeben.

Das St. Jürgensland, die Wümmeniederung, das VSG Niedervieland, das VSG Werderland, Elsfleth, Brunsdorf und Grasberg sind weitere Schwerpunktbereiche des Möwen-Rastgeschehens. Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass hier jedoch maximal kleinere Rastbestände (lokal bis regional bedeutsam) anzutreffen sind. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ werden daher im Bereich der Segmente B01, B11, B12, B15 und der Alternativen A09–A11, A14–A19 eine mittlere Konfliktintensität (2 WE) zugewiesen.

Die zur Verfügung stehenden Daten und die Habitatstrukturen weisen darauf hin, dass Möwen-Rastbestände außerhalb der genannten Gebiete, wenn überhaupt nur in kleinen Trupps oder mit einzelnen Individuen vorkommen, die im Planungsprozess nicht relevant sind. Die überwiegend intensiv genutzte Agrarlandschaft mit, wenn überhaupt, nur schmalen, von Siedlungsstrukturen oder Straßen umgebenen Offenlandlandbereichen, bieten Möwen keine geeigneten Raststandorte. Dementsprechend werden im Bereich der Segmente B06–B10, B16–B19 und der Alternativen A02, A07, A08, A21–A26 für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ 0 WE vergeben.



Im Sinne einer Worst Case-Annahme müsste davon ausgegangen werden, dass die potenzielle Trassenachse im Bereich der Segmente/Alternativen mit Nachweisen von Rastvogelbeständen oder Habitatsignung „inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen (potenziellen) Rastplatz der Art verläuft. Nach gutachterlicher Einschätzung ist eine tatsächliche, unmittelbare Betroffenheit eines Rastplatzes jedoch sehr unwahrscheinlich, da im Rahmen der Feintrassierung entsprechende Konfliktbereiche durch kleinräumige Verschiebungen der Trassenachse und Bündelung mit sonstigen visuellen Barrieren, von denen Rastvögel in der Regel Abstand halten, umgangen werden können. Die Annahme einer mittleren Konfliktintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Arten im Bereich dieser Segmente und Alternativen, erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibler. Somit wird dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben“ im Bereich der Segmente B01, B02, B11–B15 und der Alternativen A09–A11, A13, A16–A18, A27, A30, Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme mit 2 WE eine mittlere Konfliktintensität zugeordnet. Segmente die nur im weiteren Aktionsraum (zwischen 500 – 1.500 m ab Trassenrand) der Möwen liegen, erhalten mit 1 WE eine geringe Konfliktintensität zugeordnet. Diese sind B03-B05, A01, A12, A14, A15, A19, A28 und A29.

Die betroffenen Möwenarten werden als Rastvogel von BERNOTAT et al. (2021) in der vMGI-Klasse C (Art mittlerer Anfluggefährdung) geführt. Eine Beeinträchtigung der Möwen durch die geplante Freileitung kann im Bereich aller Segmente und Alternativen, in denen bedeutsame Rastvorkommen von Möwen zu erwarten sind, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 6.3 wird die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für die Möwen als mittel bis hoch (> 40 % bis 80 %) eingestuft (nach LIESENJOHANN et al. 2019). Dies resultiert aus dem Mittelwert der Wirksamkeit zweier unterschiedlicher Vogelschutzmarker. Bei der Verwendung von Zebra markern gegenüber roten Spiralen ist die Wirksamkeit sehr hoch (> 80 %) (nach LIESENJOHANN et al. 2019, BERNSHAUSEN et al. 2014).

Tabelle 37: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Möwen)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme
Betroffene Individuenzahl	3	0	0	0	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3



ROV NEUBAU 380-KV-LEITUNG M535 - ELSFLETH_WEST-SOTTRUM **BAADER KONZEPT**

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme				
Entfernung des Vorhabens	1	-	-	-	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	2	2	2	2				
Konstellations-spezifisches Risiko	6	-	-	-	6	6	6	7	7	5	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	6	7	6	7	8	7/8	8	8				
	h	-	-	-	h	h	h	sh	sh	m	h	h	h	h	h	-	-	-	-	-	-	h	sh	h	sh	eh	sh/eh	eh	eh				
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																																	
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-2 WE)	4	-	-	-	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	4	5	4	5	6	5/6	6	6				
	g	-	-	-	g	g	g	m	m	sg	g	g	g	g	g	-	-	-	-	-	-	g	m	g	m	h	m/h	h	h				
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																																	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x

Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14 a	B14 b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	2	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	2	0	0	0	0
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Konstellations-spezifisches Risiko	6	7	6	6	6	-	-	-	-	-	6	6	6	7	7	6	-	-	-	-
	h	sh	h	h	h	-	-	-	-	-	h	h	h	sh	sh	h	-	-	-	-
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-2 WE)	4	5	4	4	4	-	-	-	-	-	4	4	4	5	5	4	-	-	-	-
	g	m	g	g	g	-	-	-	-	-	g	g	g	m	m	g	-	-	-	-
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14 a	B14 b	B15	B16	B17	B18	B19
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 2 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleiben im Bereich derjenigen Alternativen mit bedeutsamen Rastvorkommen im Blockland und der Hammeniederung ein hohes konstellationsspezifisches Risiko (s. Tabelle 37). Hier liegt weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Möwenarten im artenschutzrechtlichen Sinne vor und die Schwelle ist um eine Stufe überschritten. Dem kann entgegengewirkt werden, wenn in diesem Bereich die Freileitung mit Vogelschutzmarkern des Typs Zebramarker ausgestattet wird. Diese erhöhen die Wirksamkeit um eine Stufe, so dass das konstellationsspezifische Risiko unter die für diese Gruppe (vMGI C) relevante Schwelle auf „mittel“ sinkt. Bei diesem konstellationsspezifischen Risiko wird von keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgegangen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Unter Anrechnung einer Minderung des KSR um 3 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern kann eine Verwirklichung des Tötungstatbestandes durch Kollision für Möwen auf dieser Planungsebene bereits ausgeschlossen werden.

Wasservögel (Gänse, Enten, Schwäne, Reiher, Lappentaucher, Säger, Blässralle)

Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Arten ergibt sich durch die Einstufung in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) sowie Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG - „streng geschützte Arten“).

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einzelnen Arten nach HÜPPOP et al. (2008) beschrieben und ihr Vorkommen im Untersuchungsraum kurz umrissen. Die Datengrundlage bilden die eigene Rastvogelkartierung aus dem Winterhalbjahr 2021/22 (Anhang 26), Bewertungen von Gast- und Rastvogellebensräumen des NLWKN (NLWKN 2018) sowie diverse Monitoring-Daten aus den Jahren 2015–2022.



Die zu einer Gruppe zusammengefassten Arten weisen in weiten Teilen dieselben Habitatansprüche hinsichtlich ihres Lebensraum als Rast- und Gastvogel auf und kommen überwiegend vergesellschaftet an den entsprechenden Rastplätzen vor. Sie werden daher im ersten Schritt gemeinsam abgeprüft. Wertgebend in der Beurteilung ist die im (Rast-)Gebiet (Segment/Alternative) vorkommende höchste Bewertung nach KRÜGER (2020) und die höchste Einstufung nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) hinsichtlich der Kollisionsgefährdung der vorhandenen Rastvogelart (vMGI B oder vMGI C). Die Bewertung erfolgt hinsichtlich der vorliegenden Daten aus den Gebieten (vgl. Kapitel 1.3: Prüfflächen Kartierung, NLWKN-Flächen, Datenerhebung Dritter) und diese werden dann den entsprechend betroffenen Segmenten/Alternativen in der Tabelle 38 zugeordnet.

Gänse (Blässgans, Graugans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans):

Die **Blässgans** ist ein bundesweit häufig anzutreffender Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen), der eine deutliche Zunahme im lang- und kurzfristigen Trend aufweist (HÜPPOP et al. 2008). In Niedersachsen beträgt der Bestand 425.000 Individuen (NLWKN 2011). Auch hier haben die Bestände innerhalb der letzten 20 Jahre deutlich zugenommen. Als Rastplatz wird weites, offenes Feuchtgrünland mit geeigneten Schlafgewässern in der Nähe deutlich bevorzugt. Bedeutsame Rastplätze liegen in der Hunteniederung, am Elsfl ether Sand, in der Hammeniederung, im St. Jürgensland, im Blockland, im Werderland, im Niedervieland und im weiteren Bereich der Ochtummündung. Dabei variiert die Bedeutsamkeit der Rastplätze. National bedeutsam ist die Probefläche 10-Hunte in der Hunteniederung und das gesamte VSG Blockland sowie das VSG Niedervieland (HANDKE 2022), danach folgen mit landesweiter Bedeutung Elsfl ether Sand, 20-Ritterhude (St. Jürgensland), 21-HB-Oslebshausen (Blockland). Als lokal und regional bedeutsam beurteilte Flächen liegen in der Fläche 19-Hamme (Hammeniederung) und an der Ochtummündung.

Die **Graugans** ist ebenfalls ein bundesweit häufiger Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen) mit einer deutlichen Zunahme im langfristigen wie im kurzfristigen Trend. In Niedersachsen wird der Bestand auf 30.000 Individuen geschätzt (NLWKN 2011). Im Gegensatz zur Blässgans rastet sie auch auf großen offenen Grünland- und Ackerflächen die keinen feuchten Charakter aufweisen müssen. Wichtig sind jedoch traditionelle Schlafgewässer in der Nähe. National bedeutsame Rastplätze liegen lediglich im Elsfl ether Sand, das VSG Blockland fl igt mit einer landesweit bedeutsamen Bewertung. Als lokal und regional bedeutsam beurteilte Flächen liegen in 8-Elsfl eth, in der Hunteniederung, 19-Hamme (Hammeniederung), 21-HB-Oslebshausen (Blockland), dem Warfl ether Arm sowie den gesamten VSG Niedervieland und Werderland.

Die **Kurzschnabelgans** wird als Rastvogel bundesweit als Art mit geographischer Restriktion geführt und gilt als sehr selten (unter 1.000 Individuen), weswegen sie auf der RL wandernder Vogelarten als stark gefährdet gelistet ist. Der langfristige Trend verzeichnet einen deutlichen Rückgang, der



kurzfristige Trend hingegen bereits eine deutliche Zunahme (> 20%). Wie bei der Graugans findet die Nahrungssuche auf großen offenen Grünland- und Ackerflächen statt, während die Übernachtung auf Stillgewässern und in ruhigen Buchten größerer Flüsse erfolgt (LANUV 2019). Im Untersuchungsgebiet konnte nur ein Rastplatz mit regionaler Bedeutung erfasst werden. Dieser liegt in der Probefläche 10-Hunte (Hunteniederung).

Die **Saatgans** ist ein bundesweit häufiger Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen) mit einem stabilen Langzeittrend. Der kurzfristige Bestandstrend zeigt hingegen bereits eine deutliche Zunahme (> 20%). In Niedersachsen wird der Bestand mit 60.000 Individuen angegeben (NLWKN 2011). Wie bei der Grau- und Kurzschnabelgans findet die Nahrungssuche auf großen offenen Grünland- und Ackerflächen statt, während die Übernachtung auf Seen und in Flussabschnitten erfolgt. Die Saatgans kommt nur einmalig mit einem regional bedeutsamen Rastplatz auf der Fläche 20-Ritterhude (St. Jürgensland) vor.

Die **Weißwangengans** ist ebenfalls ein bundesweit häufiger Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen) mit einer deutlichen Zunahme im langfristigen wie im kurzfristigen Trend. In Niedersachsen wird der Bestand mit 150.000 Individuen angegeben (NLWKN 2011). Im Gegensatz zu anderen Gänsearten bevorzugt die Weißwangengans die Nutzung von deichnahem Dauergrünland und ist selten in Ackerflächen zu finden (NLWKN 2011). Das Rast- und Überwinterungsgeschehen der Art liegt daher an der Unterelbe, im Rheiderland (Dollart) und im nordwestlichen Ostfriesland wo sie ausreichend geeignete Flächen vorfinden. Die Art wurde im Elsflether Sand mit nationaler Bedeutung und in der Fläche 21-HB-Oslebshausen (Blockland) sowie im gesamten VSG Werderland mit lokaler bzw. regionaler Bedeutung nachgewiesen.

Enten (Knäkente, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Schellente, Schnatterente, Spießente, Stockente, Tafelente):

Die **Knäkente** ist ein seltener Rastvogel mit einem bundesweiten Bestand von 1.000 – 10.000 Individuen. Im langfristigen sowie im kurzfristigen Trend werden ein deutlicher Rückgang bzw. eine deutliche Abnahme (> 20%) verzeichnet, weswegen sie als stark gefährdet gilt. Der Gastvogelbestand in Niedersachsen beträgt 400 Individuen (NLWKN 2011). Die Schwerpunkte des Rastgeschehens in Niedersachsen liegen an den größeren Binnengewässern und in den Flussmarschen. Im Frühjahr werden sie auch oft auf Überschwemmungsflächen angetroffen. Im Untersuchungsgebiet war die Knäkente ausschließlich im VSG Niedervieland sowie dem dazugehörigen Rastpolder Duntzenwerder anzutreffen. Im VSG Niedervieland wird der Bestand mit landesweiter Bedeutung eingestuft, im Rastpolder mit regionaler Bedeutung.



Die **Krickente** weist einen mäßig hohen Rastbestand in Deutschland auf (10.000 – 100.000 Individuen) auf. Der langfristige Bestandstrend verzeichnet einen deutlichen Rückgang. Der kurzfristige Trend ist ebenfalls stark abnehmend. Die Krickente wird auf der Roten Liste wandernder Vogelarten daher als gefährdet geführt. In Niedersachsen beträgt der Rastbestand 18.000 Individuen und ist witterungsabhängig (NLWKN 2011). Die Schwerpunkte des Rastgeschehens liegen im Wattenmeer, an den Flüssen (v. a. in den Ästuaren) und an größeren Binnengewässern sowie den wiedervernässten Mooren. Hier sind sie v. a. im Flachwasserbereich stehender Gewässer oder aber auch auf Schlamm- und Schlickflächen zu finden. Weiterhin kommen sie im Watt und an Brackwasserlagunen vor. Die Schwerpunkte des Rastgeschehens im Untersuchungsgebiet liegen an den Fließgewässern Weser (Elsflether Sand) und Hunte, in der Hammeniederung, dem VSG Blockland und dem VSG Niedervieland (auch Duntzenwerder/Tidebiotop). Die Gebiete sind nach KRÜGER (2020) wie folgt bewertet: Elsflether Sand: nationale Bedeutung, Probefläche 10-Hunte: lokale Bedeutung, Probefläche 11-Weser: nationale Bedeutung, Probefläche 22-Niederende und Hammeniederung: regionale Bedeutung, VSG Blockland: lokale Bedeutung, VSG Niedervieland: nationale Bedeutung. Das dem VSG Niedervieland angehörige Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder sowie der Rastpolder Duntzenwerder zeigen seit 1997 einen Rastbestand mit nahezu konstanter lokaler Bedeutung.

Die **Löffelente** ist bundesweit ein mäßig häufig (10.000 – 100.000 Individuen) anzutreffender Rastvogel. Der Rastbestand ist langfristig stabil und weist kurzfristig eine deutliche Zunahme (> 20%) auf. In Niedersachsen umfasst der Rastbestand 7.500 Individuen (NLWKN 2011). Geeignete Habitate stellen v. a. eutrophe und flache stehende Gewässer dar. Ebenfalls werden Feuchtwiesen und Überschwemmungsflächen sowie Klär- und Fischteiche genutzt. Im Untersuchungsgebiet wurde sie im VSG Blockland und im VSG Niedervieland festgestellt. Die Bewertung nach KRÜGER (2020) ist für das VSG Blockland mit landesweiter Bedeutung angegeben, für das VSG Niedervieland mit internationaler Bedeutung. Das Teilgebiet Rastpolder Duntzenwerder hat in den Jahren seit 1997 in der Mehrzahl die Bedeutung national erreicht.

Die **Pfeifente** ist ebenfalls ein Rastvogel mit einem bundesweit mäßig häufigen Bestand (10.000 – 100.000 Individuen). Der langfristige Trend ist stabil, der kurzfristige Trend verzeichnet eine deutliche Zunahme (> 20%). In Niedersachsen beläuft sich der Bestand auf 80.000 Individuen, ist in strengen Wintern jedoch geringer (NLWKN 2011). Die Pfeifente kommt v. a. an der Küste (im Watt und auf Salzwiesen) sowie an Flüssen, größeren flachen Binnengewässern und in flachgründigen Überschwemmungsflächen (Feuchtwiesen in den Niederungen) vor. Im Untersuchungsgebiet lagen die Schwerpunkte des Rastgeschehens im VSG Blockland und dem VSG Niedervieland. Beide Gebiete erreichten eine nationale Bedeutung nach Krüger (2020). Die Prüffläche 11-Weser erreichte eine regionale Bedeutung, die Hammeniederung, die Prüffläche 20-Ritterhude und das VSG Werderland erreichten jeweils eine lokale Bedeutung.



Die **Reiherente** ist bundesweit ein häufiger Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen). Der langfristige Bestandstrend verzeichnet eine deutliche Zunahme, der kurzfristige Trend ist stabil. In Niedersachsen umfasst der Bestand 9.000 Individuen (NLWKN 2011). Die Schwerpunkte des Rastgeschehens der Reiherente liegen an den großen Binnengewässern sowie auf Weser, Elbe und Ems. Im Untersuchungsgebiet liegen diese am Elsfl ether Sand (landesweite Bedeutung) und im VSG Werderland (landesweite Bedeutung). Weiterhin sind Rastbestände im VSG Blockland (regionale Bedeutung) und im VSG Niedervieland (regionale Bedeutung) bekannt.

Die **Schellente** ist bundesweit ein mäßig häufig (10.000 – 100.000 Individuen) anzutreffender Rastvogel. Der Rastbestand nimmt langfristig deutlich zu, der kurzfristige Trend ist gleichbleibend und stabil. Als Rastvogel nutzt sie Seen und Flüsse im Binnenland. Sie ist auch im flachen Meer in Küstennähe anzutreffen (NABU 2022). Das VSG Blockland und das VSG Niedervieland weist nach KRÜGER (2020) eine regionale Bedeutung auf, der Elsfl ether Sand und das VSG Werderland eine lokale.

Die **Schnatterente** ist bundesweit ebenfalls ein mäßig häufig (10.000 – 100.000 Individuen) anzutreffender Rastvogel. Der Bestand verzeichnet lang- und kurzfristig eine deutliche Zunahme. In Niedersachsen beträgt der Bestand 2.000 Individuen (NLWKN 2011). Die Schwerpunkte des Rastgeschehens finden sich im Wattenmeer, in Flussauen und an größeren Binnengewässern. Hier bevorzugen sie flachgründige, stehende oder langsam fließende vegetationsreiche Gewässer. Verbreitungsschwerpunkte im Untersuchungsgebiet liegen in der Hammeniederung (inkl. Prüffläche 22-Niederende), im VSG Blockland, im VSG Werderland und im VSG Niedervieland. Hier erreichten die Flächen nach KRÜGER (2020) eine landesweite Bedeutung. Die Prüffläche 11-Weser ist regional und die Prüffläche 21-HB-Oslebshausen lokal bedeutsam.

Die **Spießente** weist bundesweit einen mäßig hohen Rastvogelbestand (10.000 – 100.000 Individuen) auf. Der langfristige Bestandstrend verzeichnet einen deutlichen Rückgang, während der kurzfristige Trend stabil ist. Sie wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Vogelarten geführt. In Niedersachsen umfasst der Bestand 8.000 Individuen (NLWKN 2011). Schwerpunkte liegen an den größeren Binnenseen, in den Flussniederungen und im Wattenmeer. Im Binnenland werden auch Feuchtwiesen genutzt. Die Spießente kommt im VSG Niedervieland mit einer regionalen Bedeutung vor, wobei das Teilgebiet Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder seit 1997 in den meisten Jahren als landesweit bedeutsam eingestuft wird. Die Hammeniederung weist Flächen mit regionaler Bedeutung auf.

Die **Stockente** weist bundesweit einen hohen Bestand (100.000 – 1 Mio. Individuen) auf. Der langfristige Trend ist stabil, während der kurzfristige Trend eine starke Abnahme (> 20%) zeigt. Die Stockente kommt an stehenden und langsam fließenden Gewässern aller Art vor. Sie können ebenfalls in



geschützten Meeresbuchten auftreten (LBV 2022). Ein für die Stockente regional bedeutsames Gebiet nach KRÜGER (2020) liegt am Elsflether Sand. Gebiete in der Hammeniederung und im VSG Niedervieland sind von lokaler Bedeutung.

Die **Tafelente** ist bundesweit ein mäßig häufiger Rastvogel (10.000 – 100.000 Individuen). Während der langfristige Trend noch eine deutliche Zunahme angibt, befindet sich der kurzfristige Trend in einer starken Abnahme. In Niedersachsen beträgt der Bestand 11.000 Individuen (NLWKN 2011). Ist v. a. auf stehenden und langsam fließenden Binnengewässern, sowie auf künstlich angelegten Gewässern zu finden. Aber auch größere Flüsse (Weser, Elbe, Ems) werden genutzt. Die Tafelente wird lediglich im VSG Niedervieland geführt. Das Gebiet ist mit einer lokalen Bedeutung angegeben. Das Teilgebiet Rastpolder Duntzenwerder verzeichnete bis 2016 ein mehr oder weniger stabiles Rastgeschehen mit lokaler bis regionaler Bedeutung, seit 2017 wurde das Mindestmaß für die Bewertung als lokale Bedeutung (55 Tiere) nicht mehr erreicht.

Schwäne (Höckerschwan, Zwergschwan)

Der **Höckerschwan** ist bundesweit ein mäßig häufiger Rastvogel (10.000 – 100.000 Individuen). Lang- und kurzfristiger Bestandstrend verzeichnen eine deutliche Zunahme. Als Rastplatz werden Grünländer und Äcker sowie größere Gewässer genutzt. Im Untersuchungsgebiet liegen die regional bedeutsamen Gebiete im VSG Blockland und in der Prüffläche 21-HB-Oslebshausen, sowie im VSG Niedervieland. Die Prüffläche 19-Hamme wurde mit lokal bedeutsam bewertet.

Der **Zwergschwan** ist ebenfalls bundesweit ein mäßig häufiger Rastvogel (10.000 – 100.000 Individuen), dessen lang- und kurzfristiger Bestandstrend eine deutliche Zunahme verzeichnet. In Niedersachsen beträgt der Rastbestand 3.300 Tiere. In Abhängigkeit von der Witterung gibt es jährlich große Schwankungen der Absolutzahlen. Hierbei ist eine abnehmende Tendenz zu verzeichnen. Als Schlafgewässer dienen größere, offene Wasserflächen wie Seen, Teiche, Altarme von Fließgewässern, überflutetes Grünland und Wiedervernässungsflächen in Mooren. Nahrungsflächen liegen auf feuchtem bis überflutetem Grünland oder Ackerflächen. Das VSG Niedervieland wurde hinsichtlich des Zwergschwans als regional bedeutsam eingestuft. Das Teilgebiet Rastpolder Duntzenwerder gilt als landesweit bedeutend.

Silberreiher

Der **Silberreiher** ist bundesweit ein seltener Rastvogel (1.000 – 10.000 Individuen), mit Tendenz zur stetigen Ausbreitung. Der lang- und kurzfristige Bestandstrend ist deutlich zunehmend. Als Rastplatz werden v. a. vegetationsarme Ufer an Teichen, Seen und Fließgewässern sowie größere Schilf- und Röhrichtbestände aufgesucht (LANUV 2019). Die Nahrungssuche erfolgt auf Grünflächen. Im Untersuchungsgebiet liegen die Schwerpunkte des



Rastgeschehens südlich von Lemwerder mit einer nationalen Bedeutung sowie am Elsflether Sand und im VSG Blockland mit einer landesweiten Bedeutung. Innerhalb der Prüffläche 10-Hunte wurden die Rastbestände mit einer regionalen Bedeutung bewertet. Bestände mit einer lokalen Bedeutung wurden in den Flächen 8-Elsfleth, 19-Hamme, 20-Ritterhude und 23-Vierhausen festgestellt.

Lappentaucher (Haubentaucher, Zwergtaucher)

Der **Haubentaucher** ist bundesweit ein mäßig häufiger Rastvogel (10.000 – 100.000 Individuen), dessen lang- und kurzfristiger Bestandstrend eine deutliche Zunahme verzeichnen. Der Bestand in Niedersachsen umfasst 2.200 Individuen. Die Art kommt außerhalb der Brutzeit v. a. auf größeren Binnengewässern vor. Kleinere Bestände sind aus dem Wattenmeer und auf Fließgewässern bekannt. Rastbestände mit einer lokalen Bedeutung nach KRÜGER (2020) liegen am Warflether Arm sowie im VSG Blockland und VSG Niedervieland.

Der **Zwergtaucher** ist bundesweit ebenfalls ein mäßig häufiger Rastvogel (10.000 – 100.000 Individuen). Der lang- und kurzfristige Bestandstrend ist für die Art stabil. Als Rastvogel bevorzugt die Art kleine bis mittelgroße Stillgewässer sowie mittlere bis größere Fließgewässer (LANUV 2019). Der Zwergtaucher kommt lediglich im VSG Niedervieland mit einem bedeutenden Rastbestand vor. Dieser ist mit lokal bewertet.

Säger

Der **Gänsesäger** weist bundesweit einen mäßig hohen Rastbestand (10.000 – 100.000 Individuen) auf. Der lang- und kurzfristige Bestandstrend ist für die Art stabil. Der Rastbestand in Niedersachsen umfasst 4.300 Tiere. Diese bevorzugen v. a. größere fischreiche Seen und Flüsse. Seltener sind sie an der Küste, in Flussmündungen oder in Meeresbuchten anzutreffen. Dementsprechend ist der Gänsesäger lediglich mit einem regional bedeutsamen Rastvorkommen im VSG Niedervieland sowie mit einem lokal bedeutsamen Vorkommen in der Prüffläche 11-Weser präsent.

Die **Blässralle** ist ein bundesweit häufiger Rastvogel (100.000 – 1 Mio. Individuen). Der langfristige Trend verzeichnet eine deutliche Zunahme, während der kurzfristige Bestandstrend stabil ist. Das Blässralle kommt als Rastvogel in der Nähe von Gewässern vor. Das VSG Niedervieland ist als landesweit bedeutsamer Rastplatz nach KRÜGER (2020) eingestuft. Das Teilgebiet Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder als regional bedeutsam. Ein weiterer regional bedeutsamer Rastplatz wurde knapp außerhalb des VSG Niedervieland bei Deichhausen festgestellt. Der Rastpolder Duntzenwerder wurde mit einer lokalen Bedeutung bewertet.



Für Gänse, Enten, Taucher und Säger sowie für einige Rallen und Schwäne besteht aufgrund der eher schlechten Manövrierfähigkeit ein hohes Anflugrisiko. Als Rast- und Gastvögel sinkt das Risiko für die meisten Arten um eine Stufe, da sie hier ein anderes (Flug-)Verhalten aufweisen. Daher werden die meisten Arten unter der vMGI Gruppe C mit mittlerem Anflugrisiko gegenüber Freileitungen geführt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Im Untersuchungsraum beschränkt sich das Rastvorkommen von Wasservögeln auf einige Schwerpunkträume, welche in erster Linie große geschützte Offenlandgebiete mit v. a. Feuchtgrünländern, Nasswiesen und Niedermoor darstellen. Ebenfalls fallen darunter geeignete Gewässerstrukturen, die vor allem von Enten, Schwänen, Tauchern und Sägern genutzt sowie als Schlafplatz von Gänsen aufgesucht werden. Darunter zählen Bereiche östlich von Elsfleth (Hunteniederung, 10-Hunte, 11-Weser, Elsflether Sand), die Hammeniederung, das St. Jürgensland, das VSG Blockland, das VSG Werderland sowie das VSG Niedervieland und die nahegelegene Ochtummündung mit angrenzenden Grünländern. Hier wurden artabhängig Rastbestände von landesweiter bis nationaler Bedeutung nach KRÜGER (2020) festgestellt. Im Bereich der Segmente und Alternativen B02–B06, B13–B15, Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A01, A12–A15, A27–A30 wird für den Parameter „Betroffene Individuenzahl“ daher eine hohe Konfliktintensität (3 WE) vergeben.

Eine lokale Bedeutung erreichen die Rastbestände innerhalb der Prüffläche 8-Elsfleth. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ wird daher im Segment B01 eine mittlere Konfliktintensität (2 WE) zugewiesen.

Die zur Verfügung stehenden Daten und die Habitatstrukturen weisen darauf hin, dass Wasservogel-Rastbestände auch außerhalb der genannten (Schutz-)Gebiete vorkommen. Die geeigneten Flächen sind jedoch kleinräumiger und werden durch die Infrastruktur sowie der Nähe zu Ortschaften nicht in dem Maße genutzt, als dass sie eine Bedeutung nach Krüger (2020) erhalten. Dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ werden daher im Bereich der Segmente und Alternativen B07-B12, B16-B19, A02, A07-A11 und A16-A26 eine geringe Konfliktintensität (1 WE) zugesprochen.

Im Sinne einer Worst Case-Annahme müsste davon ausgegangen werden, dass die potenzielle Trassenachse im Bereich der Segmente und Alternativen mit Nachweisen von Rastvogelbeständen oder Habitateignung „inmitten/unmittelbar angrenzend“ an einen (potenziellen) Rastplatz der Art verläuft. Nach gutachterlicher Einschätzung ist eine tatsächliche, unmittelbare Betroffenheit eines Rastplatzes jedoch unwahrscheinlich. Im Rahmen der Feintrassierung können entsprechende Konfliktbereiche durch kleinräumige Verschiebungen der Trassenachse und Bündelung mit sonstigen visuellen Barrieren, von denen Rastvögel in der Regel Abstand halten, umgangen werden. Die Annahme einer mittleren Konfliktintensität des Parameters „Entfernung des Vorhabens“, also eine Betroffenheit des „zentralen Aktionsraumes“ der Arten im Bereich aller Segmente außer den großflächigen



Feuchtwiesen der weitläufig zusammenhängenden (Schutz)Gebiete, die eine landesweite oder nationale Bedeutung haben, erscheint aus gutachterlicher Sicht plausibler. Somit wird dem Parameter „Entfernung zum Vorhaben“ im Bereich der Segmente B07-B12, B16-B19 und der Alternativen A02, A07-A11, A16-A19, A21-A26 mit 2 WE eine mittlere Konfliktintensität zugeordnet.

Segmente mit (möglichen) Rastflächen in einer Entfernung von über 500 m zur Grenze (weiterer Aktionsraum) haben eine niedrige Konfliktintensität. Die Alternativen und Segmente A02, A12, B06, B07, B08 werden daher mit 1 WE berücksichtigt.

Die meisten Wasservögel werden als Rastvogel von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in der vMGI-Klasse C (Art mittlerer Anfluggefährdung) geführt. Einige wenige jedoch auch in der vMGI-Klasse B (hohe Gefährdung). Eine Beeinträchtigung der rastenden Wasservögel durch die geplante Freileitung kann im Bereich aller Segmente/Alternativen, in denen bedeutsame Rastvorkommen dieser zu erwarten sind, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Ausführungen in 6.3 wird die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen für die Wasservögel als hoch eingestuft (nach LIESENJOHANN et al. 2019). Unter Anrechnung einer Minderung des konstellationsspezifischen Risikos um 3 WE durch die Installation von Vogelschutzmarkern verbleiben im Bereich derjenigen Segmente und Alternativen mit bedeutsamen Rastvorkommen dennoch ein mittleres bis hohes konstellationsspezifisches Risiko (s. Tabelle 38: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Wasservögel)). Dies trifft auf Bereiche östlich von Elsfleth (Hunteniederung, 10-Hunte, 11-Weser, Elsflether Sand), die Hammeniederung, das St. Jürgensland, das VSG Blockland, das VSG Werderland sowie das VSG Niedervieland und die nahegelegene Ochtummündung mit angrenzenden Grünländern zu. Hier liegt weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Arten der Wasservögel im artenschutzrechtlichen Sinne vor und die Schwelle ist um ein bis zwei Stufen überschritten.

Tabelle 38: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Wasservögel)

Alternativen-Nr.	A01	A02	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	BL1	BL2	BL3	Hamme
Betroffene Individuenzahl	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3



ROV NEUBAU 380-KV-LEITUNG M535 - ELSFLETH_WEST-SOTTRUM **BAADER KONZEPT**

Konfliktintensität der Freileitung	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2/3	3	3	
Entfernung des Vorhabens	3	1	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
Konstellations-spezifisches Risiko	8	5	6	5	5	5	5	7	8	8	9	5	5	5	6	5	6	5	6	6	6	7	9	8	8	9	8/9	9	9	
	eh	m	h	m	m	m	m	sh	eh	eh	eh	m	m	m	h	m	h	m	h	h	h	sh	eh	eh	eh	eh	eh	eh	eh	
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																														
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	5	2	3	2	2	2	2	4	5	5	6	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	6	5	5	6	5/6	6	6	
	m	k	sg	k	k	k	k	g	m	m	h	k	k	k	sg	k	sg	k	sg	sg	sg	g	h	m	m	h	m/h	h	h	
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																														
	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x



Segment-Nr.	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14a	B14b	B15	B16	B17	B18	B19
Betroffene Individuenzahl	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
Konstellations-spezifisches Risiko	7	8	8	8	8	6	4	4	5	5	5	5	8	8	8	8	5	5	5	5
	sh	eh	eh	eh	eh	h	g	g	m	m	m	m	eh	eh	eh	eh	m	m	m	m
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM																				
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	4	5	5	5	5	3	1	1	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2
	g	m	m	m	m	sg	k	k	k	k	k	k	m	m	m	m	k	k	k	k
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:																				
	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Bereiche mit bedeutsamen Rastgeschehen

Da in der ersten Prüfung in den Segmenten jeweils die höchste Bewertung nach KRÜGER (2020) angenommen wurde, kann dies in manchen Gebieten durch die Konstellation Arteninventar und Bewertung zu einer Verfälschung und Überbewertung führen. Im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung werden daher die einzelnen Segmente und Alternativen, die in den obigen Tabellen nicht ausgeschlossen werden konnten, hinsichtlich der Bedeutung nach KRÜGER (2020) und der jeweiligen Artzusammensetzung (vMGI-Klasse) differenzierter betrachtet.

Das Artinventar und die jeweilige Bedeutung der Rastfläche nach KRÜGER (2020) für die jeweilige Art wird in den folgenden Tabellen dargestellt und für die Prüfung der jeweiligen Segmente/Alternativen verwendet.



Tabelle 39: Bedeutende Rastgeschehen nach KRÜGER (2020)

Artname (vMGI-Klasse)	Bedeutung (Werteinheit) Blockland	Bedeutung (Werteinheit) Werderland	Bedeutung (Werteinheit) 20-Ritterhude	Bedeutung (Werteinheit) 21-HB-Oslebshausen	Bedeutung (Werteinheit) Rastpolder Duntzenwerder	Bedeutung (Werteinheit) Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder
Blässgans C	national (3)	landesweit (3)	landesweit (3)	landesweit (3)		
Graugans C	landesweit (3)	lokal (2)		lokal (2)		lokal (2)
Saatgans C			regional (2)			
Weißwangengans B		regional (2)		lokal (2)		
Höckerschwan C	regional (2)	lokal (2)		regional (2)		
Zwergschwan B						landesweit (3)
Silberreiher C	landesweit (3)	regional (2)	lokal (2)			
Krickente B	lokal (2)				lokal (2)	lokal (2)
Löffelente C	landesweit (3)					national (3)
Pfeifente C	national (3)	lokal (2)	lokal (2)			landesweit (3)
Reiherente C	regional (2)	landesweit (3)				
Schellente C	regional (2)	lokal (2)				
Schnatterente C	landesweit (3)	landesweit (3)		lokal (2)	landesweit (3)	regional (2)
Spießente C						lokal (2)



Tafelente C						lokal (2)
Haubentaucher C	lokal (2)					
Blässralle C	regional (2)	regional (2)				regional (2)

Tabelle 40: Bedeutende Rastgeschehen nach KRÜGER (2020)

Artnamen (vMGI-Klasse)	Bedeutung (Werteinheit) 10-Hunte	Bedeutung (Werteinheit) 11-Weser	Bedeutung (Werteinheit) 1.9.04.02 Elsflether Sand	Bedeutung (Werteinheit) 3.2.01.04 Hammeniederung	Bedeutung (Werteinheit) 19-Hamme	Bedeutung (Werteinheit) V-35
Blässgans C	national (3)		landesweit (3)		lokal (2)	regional (2)
Graugans C			national (3)		lokal (2)	
Weißwangengans B			national (3)			
Höckerschwan C					lokal (2)	
Silberreiher C	regional (2)		landesweit (3)		lokal (2)	
Krickente B	lokal (2)	national (3)	national (3)	lokal (2)		regional (2)
Pfeifente C						lokal (2)
Reiherente C			landesweit (3)			
Schellente C			lokal (2)			
Schnatterente C		regional (2)		landesweit (3)		regional (2)



Spießente C				regional (2)		regional (2)
Stockente C						lokal (2)
Gänsesäger C		lokal (2)				

Tabelle 41: Bedeutende Rastgeschehen nach KRÜGER (2020)

Artname (vMGI-Klasse)	Bedeutung (Werteinheit) Gänse Hammeniederung und Unterweser	Bedeutung (Werteinheit) 22-Niederende	Bedeutung (Werteinheit) 23-Vierhausen	Bedeutung (Werteinheit) 1.9.05.10+18 Hunteniederung Nordost und Südost	Bedeutung (Werteinheit) B212	Bedeutung (Werteinheit)
Blässgans C	landesweit (3)			landesweit (3)		
Graugans C				lokal (2)		
Silberreiher C			lokal (2)		national (3)	
Krickente B		regional (2)				
Schnatterente C		landesweit (3)				
Blässralle C					regional (2)	

Die Alternative A01 quert direkt die Prüffläche 10-Hunte. Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Die Prüffläche 11-Weser liegt im zentralen Aktionsraum und wird mit 2 WE berücksichtigt, der Elsflether Sand liegt im weiteren



Aktionsraum der Arten und erhält nur 1 WE. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Die Alternative A13 quert die Hammeniederung sowie avifaunistische Untersuchungsflächen in unterschiedlicher Entfernung (19-Hamme, V35, Gänse Hammeniederung und Unterweser). Für die Hammeniederung und die Prüffläche 19-Hamme werden daher beim Prüfparameter „Entfernung des Vorhabens“ 3 WE veranschlagt, für die UG V35 und Gänse Hammeniederung und Unterweser 2 WE, da sie außerhalb des Trassensegments in einer Entfernung bis zu 500 m liegen (zentraler Aktionsraum). Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Die Alternative A14 liegt im Bereich der Hammeniederung sowie von unterschiedliche Untersuchungsflächen (19-Hamme, 23-Vierhausen, V35, Gänse Hammeniederung und Unterweser). Lediglich die Prüffläche 23-Vierhausen wird direkt gequert („Prüfparameter Entfernung“ 3 WE). Die anderen genannten Flächen liegen im weiteren Aktionsraum (Prüfparameter „Entfernung des Vorhabens“ 1 WE). Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Die Alternative A15 liegt im Bereich der Hammeniederung sowie von unterschiedliche Untersuchungsflächen (22-Niederende, 23-Vierhausen, V35, Gänse Hammeniederung und Unterweser). Lediglich die Prüffläche 23-Vierhausen wird direkt gequert (Prüfparameter „Entfernung des Vorhabens“ 3 WE). Die anderen genannten Flächen liegen im weiteren Aktionsraum („Prüfparameter Entfernung“ 1 WE). Da es sich bei dieser Alternative um einen Neubau ohne Bündelung handelt wird der „Prüfparameter Konfliktintensität der Freileitung“ mit hoch (3 WE) bewertet. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**



Die Alternative A28 quert direkt die Prüffläche 10-Hunte. Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Der Elsflether Sand (inkl. Teilgebiet Rönnebecker Sand), die Hunteniederung Nordost und Südost liegen im weiteren Aktionsraum der Arten und werden mit nur 1 WE berücksichtigt. Da es sich bei diesem Segment überwiegend um einen Neubau ohne Bündelung handelt wird der Prüfparameter „Konfliktintensität der Freileitung“ mit hoch (3 WE) bewertet.

Tabelle 42: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Alternative A28)

Alternative A28	Blässgans (Hunte)	Krickente (Hunte)	Kurzschnabelgans (Hunte)	Silberreiher (Hunte)	Schellente (Elsflether Sand)	Reiherente (Elsflether Sand)	Stockente (Elsflether Sand)	Weißwangengans (Elsflether Sand)	Graugans (Elsflether Sand)	Blässgans (Elsflether Sand)	Silberreiher (Elsflether Sand)	Krickente (Elsflether Sand)	Blässgans (Hunteniederung)	Graugans (Hunteniederung)
Betroffene Individuenzahl	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2
Konfliktintensität der Freileitung	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Entfernung des Vorhabens	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Konstellations-spezifisches Risiko	9	8	8	8	6	7	6	7	7	7	7	7	7	6
	eh	eh	eh	eh	h	sh	h	eh	eh	eh	eh	eh	eh	h
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM														
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	6	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3
	h	m	m	m	sg	g	sg	g	g	g	g	g	g	sg
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:														
	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen



Die Alternative A28 führt im äußeren Bereich der Prüffläche 10-Hunte in die Bestandstrasse. Im Rahmen der Feintrassierung kann der Knotenpunkt an den südöstlichen Segmentrand gelegt werden, so dass er außerhalb des wertvollen Rastgebiets von Blässgans, Kurzschnabelgans und Krickente liegt. **Damit kann das Auslösen des Verbotstatbestands hinsichtlich des erhöhten Kollisionsrisikos in Kombination mit der Installation von Vogelschutzmarkern vermieden werden.**

Die Alternative A29 quert direkt die Hunteniederung Nordost, Teilflächen zur Untersuchung der B212 sowie die Teilgebiete des NSG Niedervieland Rastpolder Duntzenwerder und Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. Für diese Flächen wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Die Prüffläche 10-Hunte, eine Teilfläche der B212 sowie die Hunteniederung Südost liegen im weiteren Aktionsraum der Arten und werden mit nur 1 WE berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern für die zuvor genannten Flächen kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Die Teilflächen Rastpolder Duntzenwerder und Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder gehören zum VSG Niedervieland und liegen innerhalb der Alternative. Die übrigen Flächen des VSG Niedervieland liegen knapp außerhalb dieses Radius und somit innerhalb des zentralen Aktionsraums oder in weiterer Entfernung und werden daher beim Parameter „Entfernung des Vorhabens“ mit 2 WE berücksichtigt. Stellvertretend werden für alle vorkommenden Vogelarten eine landesweite oder nationale Bedeutung des Gebiets angenommen und daher der Parameter „Betroffene Individuenzahl“ mit 3 WE zugrunde gelegt. Das VSG Werderland liegt im weiteren Aktionsraum (mehr als 500 m vom Vorhaben entfernt) und wird daher mit einer geringen Konfliktintensität (1 WE) bewertet. Wie beim VSG Niedervieland werden stellvertretend für alle vorkommenden Vogelarten eine landesweite oder nationale Bedeutung des Gebiets angenommen und daher der Parameter „Betroffene Individuenzahl“ mit 3 WE zugrunde gelegt.



Tabelle 43: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotrelevanz (Alternative A29 Tidebiotop und Rastpolder)

Alternative A29	Zwergschwan (Tidebiotop)	Graugans (Tidebiotop)	Schnatterente (Tidebiotop)	Pfeifente (Tidebiotop)	Krickente (Tidebiotop)	Spießente (Tidebiotop)	Löffelente (Tidebiotop)	Tafelente (Tidebiotop)	Blässralle (Tidebiotop)	VSG Niedervieland	VSG Werderland
Betroffene Individuenzahl	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3
Konfliktintensität der Freileitung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Entfernung des Vorhabens	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1
Konstellations-spezifisches Risiko	8	7	7	8	7	7	8	7	7	7	6
	eh	sh	sh	eh	sh	sh	eh	sh	sh	sh	h
Konstellationsspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM											
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3
	m	g	g	m	g	g	m	g	g	g	sg
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:											
	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Konstellationsspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Die Alternative A29 streift mit dem östlichen Rand die wertvollen Gebiete des Tidebiotops und des Rastpolder Dutzenwerder. Im Rahmen der Feintrassierung kann die Stromtrasse an den westlichen Rand des Segments gelegt werden, so dass sie außerhalb der wertvollen Rastgebiete des Zwergschwans verläuft. In Verbindung mit der Installation von VSM kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision vermieden werden. Gleichwohl kann nicht hinreichend ausgeschlossen werden, dass die Wasserflächen und Grünländer des Ochtumer Sands nicht



ebenfalls von der Art genutzt werden und es entsprechende funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten gibt. Um das Rastgeschehen entsprechend verifizieren zu können, werden im laufenden Jahr ergänzende Kartierungen der Brut- und Rastvögel im Bereich der Südalternative durchgeführt.

Die Alternative A30 quert randlich das VSG Werderland sowie das VSG Blockland und tangiert direkt die Prüffläche 21-HB-Oslebshausen. Für diese Gebiete wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Die Teilgebiete des VSG Niedervieland Rastpolder Duntzenwerder und Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder liegen innerhalb einer Distanz von 500 m zur Alternative und somit im zentralen Aktionsraum der Arten. Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine mittlere Konfliktintensität (2 WE) gegeben. Die Prüffläche 22-Ritterhude liegt im weiteren Aktionsraum und wird mit nur 1 WE beim Parameter „Entfernung des Vorhabens“ berücksichtigt. Die Teilflächen Rastpolder Duntzenwerder und Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder gehören zum VSG Niedervieland und liegen im zentralen Aktionsraum (2 WE). Die übrigen Flächen des VSG Niedervieland liegen außerhalb dieses Radius und somit innerhalb des weiteren Aktionsraums oder darüber hinaus und werden daher beim Parameter „Entfernung des Vorhabens“ mit 1 WE berücksichtigt. Stellvertretend werden für alle vorkommenden Vogelarten eine landesweite oder nationale Bedeutung des Gebiets angenommen und daher der Parameter „Betroffene Individuenzahl“ mit 3 WE zugrunde gelegt. Die Probefläche 21-Ritterhude liegt ebenfalls im weiteren Aktionsraum und wird mit 1 WE berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Die Alternative Blockland1 verläuft im südlichen Teil der Hammeniederung, durch das St. Jürgensland und endet am Rand des VSG Blockland. Dabei werden die Hammeniederung und die Prüffläche 19-Hamme direkt gequert. Für diese Gebiete wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Die Prüffläche 20-Ritterhude liegt im zentralen Aktionsraum und wird mit einer mittleren Konfliktintensität (2 WE) bewertet. Im weiteren Aktionsraum liegen die Prüffläche 22-Niederende und das VSG Blockland. Diese erhalten 1 WE. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für diese Alternative ausgelöst.**



Die Alternative Blockland2 verläuft überwiegend durch das St. Jürgensland und das VSG Blockland. Der nördliche Bereich tangiert noch die Hammeniederung. Dabei werden das VSG Blockland, die Prüffläche 20-Ritterhude und die Prüffläche 21-HB-Oslebshausen direkt gequert. Für diese Gebiete wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Die Hammeniederung liegt im zentralen Aktionsraum und wird mit einer mittleren Konfliktintensität (2 WE) bewertet.

Tabelle 44: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (Alternative Blockland2)

Alternative Blockland2	Schnatterente (Hammeniederung)	Krickente (Hammeniederung)	Spießente (Hammeniederung)	Blässgans (Ritterhude)	Pfeifente (Ritterhude)	Saatgans (Ritterhude)	Silberreiher (Ritterhude)	Blässgans (Oslebshausen)	Graugans (Oslebshausen)	Höckerschwan (Oslebshausen)	Schnatterente (Oslebshausen)	Weißwangengans (Oslebshausen)
Betroffene Individuenzahl	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
Konfliktintensität der Freileitung	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
Entfernung des Vorhabens	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Konstellations-spezifisches Risiko	7/8	6/7	6/7	8/9	7/8	7/8	7/8	8/9	7/8	7/8	7/8	7/8
	sh/eh	h/sh	h/sh	eh	sh/eh	sh/eh	sh/eh	eh	sh/eh	sh/eh	sh/eh	sh/eh
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM												
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	4/5	3/4	3/4	5/6	4/5	4/5	4/5	5/6	4/5	4/5	4/5	4/5
	g/m	sg/g	sg/g	m/h	g/m	g/m	g/m	m/h	g/m	g/m	g/m	g/m
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:												
	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x



Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Tabelle 45: Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotsrelevanz (VSG Blockland im Segmentbereich Blockland2)

Alternative Blockland2	Blässgans	Graugans	Höckerschwan	Silberreiher	Krickente	Löffelente	Pfeifente	Reiherente	Schellente	Schnatterente	Haubentaucher	Blässralle
Betroffene Individuenzahl	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2
Konfliktintensität der Freileitung	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
Entfernung des Vorhabens	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Konstellations-spezifisches Risiko	8/9	8/9	7/8	8/9	7/8	8/9	8/9	7/8	7/8	8/9	7/8	7/8
	eh	eh	sh/eh	eh	sh/eh	eh	eh	sh/eh	sh/eh	eh	sh/eh	sh/eh
Konstellationspezifisches Risiko unter Verwendung von VSM												
Hohe Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	5/6	5/6	4/5	5/6	5	5/6	5/6	4/5	4/5	5/6	4/5	4/5
	m/h	m/h	g/m	m/h	m	m/h	m/h	g/m	g/m	m/h	g/m	g/m
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:												
	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-

Konstellationspezifische Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen



Im aktuellen Planungsstand wird davon ausgegangen, dass die sowohl parallel als auch kreuzend zur Ritterhuder Heerstraße verlaufende 110-kV Leitung im Bereich der Prüffläche 21 auf dem Gestänge der geplanten Leitung mitgenommen werden kann. Die ebenfalls geplante Südalternative kreuzt die Bundesstraße nicht, da bei dieser Alternative an der Stelle kein UW geplant und angeschlossen werden müsste. Es käme somit höchst wahrscheinlich zu keiner Änderung gegenüber dem Ist-Zustand für die östlich der Ritterhuder Heerstraße kartierten Rastvögel. Wird eine Bündelung vorgenommen und dieser Leitungsabschnitt mit VSM ausgestattet, kann in diesem Fall von einem Erhalt des Ist-Zustand ausgegangen werden. In Verbindung mit dem Rückbau der Bestandstrasse, welche das VSG Blockland mittig quert, steigt die Qualität der Lebensräume in den östlichen Gebieten. Im Rahmen der Feintrassierung werden Seen und Teiche, die als Lebensraum von Wasservögeln genutzt werden, umgangen. In der Gesamtbetrachtung und unter Berücksichtigung aller Maßnahmen (Bündelung, Feintrassierung, VSM, Rückbau) erfährt das Gebiet gegenüber dem Ist-Zustand keine weitere Beeinträchtigung, **weswegen von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko der Wasservögel auszugehen ist.**

Die Alternative Blockland3 ist der Abzweig zum Suchbereich eines möglichen Umschaltwerkes im Blockland und verläuft überwiegend durch das VSG Blockland. Der nördliche Bereich tangiert noch das St. Jürgensland und der südliche Bereich erstreckt sich bis in das städtische Randgebiet Bremen. Dabei werden das VSG Blockland, die Prüffläche 20-Ritterhude und die Prüffläche 21-HB-Oslebshausen direkt gequert. Bis auf eine Betroffenheit der Hammeniederung deckt sich die Prüfung mit der Alternative des Blockland2. Die Ergebnisse für das Blockland2 finden daher auch ihre Gültigkeit für Blockland3, **weswegen von keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko der Wasservögel für diese Alternative auszugehen ist.**

Die Alternative Hamme verläuft im südlichen Teil der Hammeniederung, durch das St. Jürgensland und endet am Rand des VSG Blockland. Dabei werden die Hammeniederung und die Prüffläche 22-Niederende direkt gequert. Für diese Gebiete wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Die Prüfflächen 19-Hamme und 20-Ritterhude liegen im zentralen Aktionsraum und werden mit einer mittleren Konfliktintensität (2 WE) bewertet. Im weiteren Aktionsraum liegt das VSG Blockland. Dieses erhält 1 WE.



Tabelle 46: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und Beurteilung der nach Berücksichtigung von VSM ggf. verbleibenden Planungs- und Verbotrelevanz (Alternative Hamme)

Alternative Hamme	Schnatterente (Hammeniederung)	Krickente (Hammeniederung)	Spießente (Hammeniederung)	Blässgans (Hamme)	Graugans (Hamme)	Höckerschwan (Hamme)	Silberreiher (Hamme)	Blässgans (Ritterhude)	Pfeifente (Ritterhude)	Saatgans (Ritterhude)	Silberreiher (Ritterhude)	Krickente (Niederende)	Schnatterente (Niederende)
Betroffene Individuenzahl	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
Konfliktintensität der Freileitung	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Entfernung des Vorhabens	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Konstellations-spezifisches Risiko	9	8	8	7	7	7	7	8	7	7	7	8	9
	eh	eh	eh	sh	sh	sh	sh	eh	sh	sh	sh	eh	eh
Konstellations-spezifisches Risiko unter Verwendung von VSM													
Mittlere Wirksamkeit von VSM (-3 WE)	6	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	6
	h	m	m	g	g	g	g	m	g	g	g	m	h
Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:													
	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x

Konstellations-spezifisches Risiko: 0-2: kein (k), 3: sehr gering (sg), 4: gering (g), 5: mittel (m), 6: hoch (h), 7: sehr hoch (sh), ab 8: extrem hoch (eh)

Fazit: Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

-: Verbotstatbestände nicht zu erwarten; x: Verbotstatbestände zu erwarten bzw. nicht auszuschließen

Bei Umsetzung der Südalternative entfällt die Alternative Blockland1 und die Belastung für die Hammeniederung, so dass lediglich die Alternative Hamme das Gebiet quert. Dies würde zur Entlastung von Schnatterente und Krickente führen und ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich der westlichen



Hammeniederung vermeiden. In der Prüffläche 22-Niederende befinden sich die wertvollen Rastgebiete für die Krickente und die Schnatterente vor allem im nördlichen Teilgebiet im Bereich von kleineren Stillgewässern. Lediglich die Schnatterente kam vereinzelt im Süden vor. Im Hinblick auf die Nutzung der Fläche ist davon auszugehen, dass Krick- und Schnatterente die Leitung nicht regelmäßig queren um zwischen Rastgebiet und Nahrungsflächen zu wechseln. **Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird daher nicht erwartet.**

Das Segment B02 quert direkt die Prüfflächen 10-Hunte und 8-Elsfleth. Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Der Elsflether Sand und die Hunteniederung Nordost liegen im weiteren Aktionsraum der Arten und wird mit nur 1 WE berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Das Segment B03 quert direkt die Prüffläche 10-Hunte. Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Prüffläche 8-Elsfleth, der Elsflether Sand (inkl. Teilgebiet Rönnebecker Sand) und die Hunteniederung Nordost liegen im weiteren Aktionsraum der Arten und werden mit nur 1 WE berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Das Segment B04 quert direkt die Prüffläche 10-Hunte. Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Prüffläche 11-Weser liegt in einer Entfernung von bis zu 500 m zum Trassensegment und somit im zentralen Aktionsraum (2 WE). Der Elsflether Sand (inkl. Teilgebiet Rönnebecker Sand) und die Hunteniederung Nordost liegen im weiteren Aktionsraum der Arten und werden mit nur 1 WE berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**



Das Segment B05 quert direkt die Prüffläche 11-Weser sowie das Teilgebiet Rönnebecker Sand (Elsflether Sand). Hierfür wird dem Parameter „Entfernung des Vorhabens“ eine hohe Konfliktintensität (3 WE) zugesprochen. Der Warflether Arm liegt in einer Entfernung von bis zu 500 m zum Trassensegment und somit im zentralen Aktionsraum (2 WE). Der Elsflether Sand und die Prüffläche 10-Hunte liegen im weiteren Aktionsraum der Arten und werden mit nur 1 WE berücksichtigt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Das Segment B13 quert die Hammeniederung sowie unterschiedliche avifaunistische Untersuchungsflächen (19-Hamme, V35, Hammeniederung und Unterweser). Für alle Flächen werden daher beim „Prüfparameter Entfernung“ 3 WE veranschlagt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Das Segment B14a quert die Hammeniederung sowie unterschiedliche Untersuchungsflächen (22-Niederende, V35). Für diese Flächen werden daher beim „Prüfparameter Entfernung“ 3 WE veranschlagt. Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

Das Segment B14b liegt im Bereich der Hammeniederung sowie von unterschiedliche Untersuchungsflächen (19-Hamme, 22-Niederende, 23-Vierhausen, V35, Gänse Hammeniederung und Unterweser). Die Hammeniederung, die Prüffläche 22-Niederende, die Prüffläche 23-Vierhausen, die Untersuchungsflächen V35, Hammeniederung und Unterweser werden direkt gequert (Prüfparameter „Entfernung zum Vorhaben“ 3 WE). Lediglich die Prüffläche 19-Hamme liegt im weiteren Aktionsraum (Prüfparameter „Entfernung zum Vorhaben“ 1 WE). Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**



Das Segment B15 liegt im Bereich der Hammeniederung sowie von unterschiedlichen Untersuchungsflächen (22-Niederende, 23-Vierhausen, V35, Hammeniederung und Unterweser). Lediglich die Prüffläche 23-Vierhausen wird direkt gequert („Prüfparameter Entfernung“ 3 WE). Die Hammeniederung, die Prüffläche 22-Niederende, die Untersuchungsflächen V35 und Gänse Hammeniederung und Unterweser liegen im weiteren Aktionsraum (Prüfparameter „Entfernung zum Vorhaben“ 1 WE). Unter Berücksichtigung des vorkommenden Arteninventars mit der jeweiligen Bewertung nach KRÜGER (2020) wird **unter Berücksichtigung der Installation von Vogelschutzmarkern kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst.**

6 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität

Nachfolgend werden die bei artenschutzrechtlichen Konflikten in der gängigen Praxis angewendeten und in Kapitel 5 im Rahmen der Konfliktanalyse berücksichtigten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) konzeptionell erläutert. Eine räumliche und quantitative Konkretisierung der erforderlichen Maßnahmen ist aufgrund der derzeitigen Planungsebene erst im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren (PFV) möglich, da erst zu diesem Zeitpunkt die Trassenplanung inkl. dazugehöriger Maststandorte zur Verfügung steht. Die detaillierte Planung im Rahmen des PFV beinhaltet auch die Suche nach geeigneten Flächen für die Umsetzung von CEF-Maßnahmen. Allerdings wird eine Prognose zur Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen gestellt sowie Angaben zu den notwendigen Maßnahmenbestandteilen gemacht.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung können durchgeführt werden, um Gefährdungen der in Kapitel 5 betrachteten streng geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern.

Maßnahme V_A1: Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern

Zur Vermeidung von Leitungskollisionen werden bei Bedarf Vogelschutzmarker (VSM) am Erdseil angebracht.

Vögel können die relativ dünnen Erdseile auf der obersten Ebene von Höchst- und Hochspannungsleitungen schlecht wahrnehmen, so dass es hier zu Kollisionen kommen kann. Werden diese mit visuellen Markierungen ausgestattet, ist die Wahrscheinlichkeit wesentlich größer, dass kollisionsgefährdete Arten sie rechtzeitig erkennen und sicher überfliegen. Anmerkungen zur art- bzw. artgruppenspezifischen Wirksamkeit und zur Durchführung der Maßnahme werden in Kapitel 6.3 näher erläutert.

Maßnahme V_A1a: Reduzierung der Masthöhen

In manchen Bereichen kann die Reduzierung der Masthöhen (Einebenenmast), die Reduzierung der Spannfeldlänge (Abstand zwischen benachbarten Masten) oder der Bau eines zusätzlichen Kreuzungsmastes zur Minimierung des Anprallrisikos für kollisionsgefährdete Brut- und Rastvogelarten beitragen (BRUNS et al. 2015). Bei Einebenenmasten führen die lediglich auf einer Höhe befindlichen Leiterseile zu einer besseren Sichtbarkeit für Vögel. Diese können die Seile besser wahrnehmen und ausweichen. Bei Bereichen mit großem Rastgeschehen, kann die breitere Ebene hingegen zu einem höheren Kollisionsrisiko führen, wenn bei einer Scheuch- und Schreckbewegung



viele Individuen gleichzeitig auffliegen (schriftl. Mittl. Hr. Mierwald 2022). Die Verminderungswirkung von Einebenenmasten ist daher gebiets- und artbezogen zu überprüfen.

Maßnahme V_A1b: Aufstellen von Greifvogelansitzen

Die Masten können verschiedenen Greifvogelarten als Ansitzwarte dienen und erhöhen somit den Prädationsdruck für Offenlandarten wie z. B. Feldlerche, Kiebitz, Rotschenkel, Großer Brachvogel. Dies kann zur Gefährdung der Bestände führen.

Um den Prädationsdruck zu mindern, können außerhalb des Trassenbereichs und der Wiesenbrüterhabitate Ansitze für Greifvogelarten und Krähen aufgestellt werden, um dadurch eine Ablenkung zu erzielen, indem Greifvögel und Krähen aus dem Trassenbereich weggelockt werden. Für sich allein gestellt, ist die Maßnahme nicht ausreichend und sollte nur in Verbindung mit einem Maßnahmenkomplex (Lerchenfenster, Anlage Ersatzhabitat Vögel mit Bodennestern) umgesetzt werden (BRUNS et al. 2015).

Maßnahme V_A2: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)

Avifauna

Grundsätzlich dürfen Gehölze in der Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeit nicht gefällt oder zurückgeschnitten werden. So können Beeinträchtigungen von besetzten Fortpflanzungsstätten brütender Vögel ausgeschlossen werden. Um bau- und betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln und Verluste von Gelegen und Nestlingen im Zuge der Bauarbeiten und Pflegemaßnahmen zu vermeiden, werden die Arbeiten in sensiblen Bereichen ausschließlich außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeiten relevanter Vogelarten (März bis Ende August) durchgeführt. Wenn Brutstätten des Uhus oder weiterer Eulenarten betroffen sind, dürfen diese Gebiete bereits ab Ende Januar nicht mehr gestört werden. Bereiche, für welche die Regelung angewandt wird, werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ermittelt, sobald eine Trassierung mit konkreten Maststandorten vorliegt. Nach heutiger Einschätzung wird dies nur vereinzelte Bereiche betreffen. In Offenlandbereichen wird mit den Bauarbeiten bzw. der Baufeldfreimachung vor dem Brutbeginn von Feldvögeln und der Brutplatzwahl (Anfang März) begonnen. Anschließend erfolgt eine durchgehende Bauaktivität während der Brutzeit ohne längerfristige Unterbrechung. Dadurch wird verhindert, dass auf den Bauflächen Brutversuche von z. B. der Feldlerche unternommen werden und es zu einer unmittelbaren Zerstörung von Gelegen oder Brutplatzaufgabe der bodenbrütenden und bedrohten Vogelarten (z. B. Feldlerche) durch das Baugeschehen kommt.

Fledermäuse

Die Fällung von Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse ist im Zeitraum 01.10. bis 31.10. durchzuführen. Im Herbst nutzen die Tiere ihre Quartiere nicht mehr als Wochenstube und haben noch nicht ihre Winterquartiere aufgesucht und sind somit ausreichend mobil, um auf andere Quartiere in der Umgebung auszuweichen. Die Habitatbäume dürfen nur unter Einhaltung der



Maßnahme V_{A9} „Kontrolle und Fällung von Höhlenbäumen“ entnommen werden und müssen im Rahmen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Maßnahme CEF_{A1}) kompensiert werden.

Biber

Aufgrund der für Biber suboptimalen Habitatausstattung (vgl. Kapitel 3.1), ist ein Vorkommen im Betrachtungsraum unwahrscheinlich. Um eine Betroffenheit vor allem von potenziellen Fortpflanzungsstätten hinreichend auszuschließen, ist mind. sechs Monate vor Baubeginn eine Abfrage bzgl. bekannter Bibervorkommen im Betrachtungsraum bei verschiedenen Behörden und Verbänden durchzuführen. Liegen Nachweise des Bibers vor, ist von der UBB zu überprüfen, ob Fortpflanzungsstätten betroffen sind (Maßnahme V_{A15}). Ist dies der Fall, greift eine Bauzeitenregelung und bauliche Maßnahmen dürfen im Umfeld der Fortpflanzungsstätte nur in der Zeit vom 1. September bis 15. März durchgeführt werden. Erst ab diesem Zeitpunkt sind diesjährige Jungtiere in der Lage, den Alttieren zu folgen (MLUK 2020) und in entfernter liegende Bereiche des Reviers abzuwandern.

Wolf

Baubedingt könnte es potenziell zu Tötungen und Störungen von Jungtieren innerhalb der Aufzuchtzeit kommen. Da der Gehölzeinschlag nicht zwischen April und September stattfinden darf, entsteht keine Betroffenheit des Wolfes bzw. in Wolfsterritorien (Zeit der Jungenaufzucht zwischen April und Ende Juli). Sollte dies nicht möglich sein, müssen in Zusammenarbeit von UBB und den zuständigen Wolfsberatern mögliche Tabubereiche (Maßnahme V_{A4a}, Kapitel 6.1) im Vorfeld ausgewiesen werden.

Maßnahme V_{A3}: Tageszeitliche Bauzeitenregelung

Um baubedingte Licht- bzw. Lockwirkungen und Scheuchwirkung auf Fledermäuse und Insekten oder nachtaktive Vogelarten zu vermeiden, werden die Bautätigkeiten ausschließlich bei Tageslicht bis zur Dämmerung durchgeführt. Darüber hinaus werden durch die Maßnahme Kollisionsrisiken mit Fahrzeugen sowie Flucht- und Meidereaktionen aufgrund von Licht- und Lärmemissionen der pot. vorkommenden Säugetierarten (Biber, Fischotter und Wolf) vermieden. In Ausnahmefällen kann die Bautätigkeit wenige Stunden bis in die Nacht andauern. Dies kann vor allem im Winterhalbjahr vorkommen, wenn die Dämmerung sehr früh einsetzt. Die betroffene Baufirma muss Arbeiten, die nach der Dämmerung stattfinden, bei der UBB anzeigen.

Maßnahme V_{A4a}: Ausweisung von Bautabubereichen/Überspannung

Die Feintrassierung sollte vor allem auf eine Minimierung der Anzahl und sorgfältige Standortwahl für Masten und BE-Flächen hinarbeiten. Grundsätzlich sollte die Zahl der Masten im Offenland durch große Spannfeldweiten minimiert werden. Freileitungen weisen diesbezüglich eine vergleichsweise hohe Flexibilität auf. Dauerhafte anlagebedingte Beeinträchtigungen (Überspannung, Zerschneidung, Trassenfreimachung, Versiegelung im Bereich der Maststandorte) von Lebensräumen mit Vorkommen streng geschützter Arten können durch eine sorgfältige Trassierung, insbesondere durch eine Platzierung der Maste und Zufahrten auf Flächen mit geringer



Lebensraumbedeutung (Ackerflächen, Intensivgrünland, Monokulturen, vorbelastete Flächen) gemindert werden. Die Vermeidungs- und Verminderungswirkung ist bei kleinteilig wechselndem Nutzungsmuster höher als bei großräumigen, eher monostrukturierten Gebieten (große Waldfläche, große Grünlandgebiete). Die sorgfältige Auswahl der Maststandorte, u. a. durch Variation der Spannfeldlängen (Abstand benachbarter Masten) und leichte Verschwenkungen (Abweichung von einer gestreckten, direkten Linienführung) wurde innerhalb der im Rahmen des BfN-Projekts untersuchten Fallbeispiele als Vermeidungsmaßnahme genannt und kann somit als Standard gelten (BRUNS et al. 2015).

Essentielle Teillebensräume planungsrelevanter Arten, v. a. Brutbäume von xylobionten Käfern sowie Gewässerlebensräume und bekannte Überwinterungshabitate der Amphibien, Libellen und Mollusken werden weitmöglichst gesichert, indem Bautabubereiche ausgewiesen werden. Diese werden bei der weiteren Planung der Feintrassierung (s. o.) berücksichtigt (umgehen/überspannen). Werden bspw. temporäre Verrohrungen von Gräben notwendig, ist Maßnahme V_{A11} umzusetzen.

Fledermäuse

Sämtliche Quartierbäume von Fledermäusen sollen nach Möglichkeit erhalten werden. Hierzu muss im Vorfeld eine Baumhöhlenkartierung erfolgt sein und entsprechende Bäume gekennzeichnet werden. Durch einen angepassten Trassenverlauf (Überspannungen) können Verluste durch Eingriffe in (potenzielle) Quartier- oder Brutbäume vermieden werden.

Biber

Zum Schutz von Biberröhren und Nahrungsstätten muss im Bereich von Biberlebensräumen vor der Baufeldfreimachung ein ca. 20 m breiter Uferstreifen als Bautabuzone abgegrenzt werden. Bei Arbeiten während der Jungenaufzucht ist darauf zu achten, dass die Bereiche so abgesteckt sind, dass die Tiere nicht gestört werden (ggf. ist hier eine größere Tabufläche auszuweisen, der genaue Umfang richtet sich nach der Nutzung des Lebensraums durch den Biber und wird in der nächsten Planungsebene ermittelt).

Fischotter

Da die Jungenaufzucht des Fischotters ganzjährig erfolgen kann, ist keine sinnvolle Bauzeitenregelung abzuleiten. Bei potenziellen Lebensräumen müssen daher grundsätzlich Tabuzonen von 25 m zu naturnahen Bächen/Flüssen eingehalten werden (vgl. SCHIMKAT 2020).

Wolf

Ein Wolfsterritorium beträgt im Durchschnitt 200 bis 350 km². Innerhalb dieses Habitats werden in störungsfreien Bereichen mehrere Wurfhöhlen im Winter angelegt. Diese werden von April bis Ende Juli zur Jungenaufzucht genutzt und wechseln von Jahr zu Jahr und auch innerhalb der Aufzuchtzeiten. Zu diesen Zeiten sind keine baulichen Aktivitäten im Umfeld bekannter Wurfhöhlen durchzuführen. Ist dies nicht möglich, müssen (bei Bautätigkeiten während der Aufzuchtzeit) mind. 500 m Abstand zu bekannten Wurfhöhlen eingehalten werden. Diese müssen im Vorfeld mit den zuständigen Wolfsberatern und dem Wolfsbeauftragten der Landesjägerschaft Niedersachsens sowie den zuständigen Behörden ermittelt und verifiziert werden.

Maßnahme V_A4b: Ziehen Vorseil in sensiblen Bereichen

Das Ziehen des Vorseils erfolgt in sensiblen Bereichen mit Einsatz von technischen Hilfsmitteln ohne Bodenkontakt (Laufkatzen, Hubschrauber etc.). Bei Bedarf werden zusätzliche Schutzeinrichtungen eingesetzt, um den Boden bzw. die Vegetation nicht zu beeinträchtigen, z. B. die Anbringung eines Schleifgerüsts, um die Seilberührung mit dem Boden zu vermeiden.

Maßnahme V_A5: Schutz potenzieller Amphibienlebensräume/Aufstellen von Amphibienschutzzäunen

Um Verluste von Amphibien während des Baubetriebs zu vermeiden, müssen die Baufelder und Zuwegungen im Bereich potenzieller Amphibienlebensräume vor der Baufeldfreimachung auf das Vorhandensein von Amphibien überprüft werden. Im Einzelfall kann bereits im Vorfeld eine Einzelbegutachtung erforderlich werden, um das Potenzial als Amphibienlebensraum besser einzuschätzen. Eine gute Eignung zeichnet sich besonders durch eine gewisse Vielfalt des Habitats aus, bspw. angrenzende Landlebensräume in Form von Wald oder Gehölzflächen, moorige Standorte, sonnige Lage des Gewässers, abgeflachte Ufer für eine bessere Zugänglichkeit etc. Werden Amphibienarten festgestellt, müssen geeignete Maßnahmen in Form von temporären Amphibienschutzzäunen getroffen werden, um ein Einwandern von Amphibien in das Baufeld zu verhindern. Gleichzeitig müssen ggf. im Baufeld vorhandene Individuen fachgerecht abgesammelt sowie aus dem Baufeld gebracht und in geeignete Lebensräume umgesetzt werden. Werden vorhabenbedingt Gräben verrohrt, sind vor Beginn der Baumaßnahme sämtliche Stadien von Amphibien (Laich, Larven, Hüpferlinge, Adulte) fachgerecht zu bergen und in ungestörte Bereiche im Umfeld umzusetzen.

Sollten durch Zuwegungen oder BE-Flächen Wanderkorridore von Amphibien betroffen sein, sind entsprechend Amphibienschutzzäune zu stellen. Ist die Unterbrechung der Wanderkorridore länger als 30 m (z. B. bei einer Zuwegung, vgl. MAmS 2000) sind im Abstand von 10 m Fangeimer einzugraben. Diese sind täglich zweimal durch die UBB zu überprüfen und vorgefundene Tiere ins Umfeld umzusiedeln. Bei nur kurzen Strecken sind die Tiere in der Lage selbständig um die Baufelder herum zu laufen, daher ist der Amphibienschutzzaun auch um das Baufeld zu führen.

Im Umfeld potenzieller Winterquartiere sind Bodenarbeiten möglichst schonend auszuführen. Ist dies nicht möglich, kann das im Baufeld liegende potenzielle Winterquartier durch einen Amphibienschutzzaun vor dem Einwandern geschützt werden. Alternativ kann eine schonende Gehölzfällung im Winter durchgeführt werden, Bodenarbeiten sind jedoch erst wieder ab März/April (witterungsbedingt) in der Aktivitätsphase der Amphibien möglich. Eine schonende Fällung ist so durchzuführen, dass die Bodenoberfläche der Gehölzbestände nicht beeinträchtigt wird. Dies dient dem Schutz der Winterquartiere im Boden. D. h. ein Befahren mit schwerem Gerät oder die Anlage von Holzmiten ist zu unterlassen. Für die Gehölzentnahme sind vorzugsweise Harvester oder ein Bagger mit Baumkneifer zu verwenden. Die Maschinen verbleiben außerhalb der Gehölzbestände. Stammholz wird ebenfalls außerhalb abgelegt.

Maßnahme V_{A6}: Vergrämung/Aufstellen von Reptilienschutzzäunen

Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in Reptilienlebensräume sind entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen, um das Risiko der Tötung von Reptilien bei den Bauarbeiten zu verringern. Dazu werden Gestrüppe und Gehölze, die als Versteckmöglichkeiten dienen, entfernt und die Vegetation kurz geschnitten. Das Habitat wird so unattraktiv gestaltet, dass die Tiere von selbst abwandern. Hierfür wird zudem das nahe Umfeld durch Schaffung von Struktureichtum und geeigneten Ruheplätzen und Versteckmöglichkeiten (Konglomerat aus Holzhaufen, Stubben und Steinhaufen) optimiert. Nach einigen Tagen wird der Reptilienschutzzaun aufgestellt um eine Rückwanderung in die Baufläche zu verhindern.

Die Vergrämung sollte bevorzugt vor der Eiablage im Zeitraum Mitte/Ende März bis Mitte/Ende Mai durchgeführt werden. Ist sichergestellt, dass bis Mitte Mai alle Tiere aus der Fläche entfernt sind und nicht mehr einwandern können, kann die Vergrämung beendet werden. Finden sich noch Tiere auf der Fläche, sollten zwischen Eiablage und Schlupf der Jungtiere keine Baumaßnahmen umgesetzt werden, da es sonst zu Individuenverlusten oder zur Schädigung von Gelegen kommen kann. Im August und September besteht ebenfalls ein Zeitfenster zur Vergrämung, bevor die Tiere in die Winterquartiere abwandern (vgl. LFU 2020). Zum Schutz von Schlingnatter und Zauneidechse dürfen Erdbauarbeiten nicht vom 1. Oktober bis 31. März in potenziellen Reptilienlebensräumen durchgeführt werden. Allenfalls ist im Sommer/Herbst eine vorherige Vergrämung und das Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes notwendig.

Vor Baubeginn sind die Bereiche auf ein Restvorkommen von Tieren zu kontrollieren. Ggf. im Baufeld verbliebene Individuen sind abzufangen und in angrenzende, nicht beeinträchtigte Gebiete umzusetzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird der Zaun restlos zurückgebaut, die Flächen stehen dann wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Maßnahme V_{A7}: Baugrubensicherung

Ungesicherte Baugruben können ein Verletzungs- oder Tötungsrisiko insbesondere für Säugetiere wie Wolf und Biber, aber auch Reptilien und Amphibien darstellen. Nicht abgeböschte, offenstehende Baugruben müssen über Nacht mit Zäunen und Abdeckungen gesichert werden. Bei abgeböschten Baugruben ist das Bereitstellen einer Ausstiegshilfe ausreichend.

Maßnahme V_{A8}: Sicherung von Höhlenbäumen/Strukturen

Um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und xylobionten Käfern (Eremit/Juchtenkäfer) zu erhalten, wird empfohlen durch Baumaßnahmen beeinträchtigte Höhlenbäume zu sichern. Vor allem im Rahmen der Endwuchshöhenbeschränkung im Bereich des Schutzstreifens ist zu überprüfen, ob Quartiere/Mulmhöhlen erhalten werden können, indem der betroffene Baum entsprechend zurückgeschnitten oder geköpft wird, ohne die Sicherheit der Leitung/Maste zu gefährden. Diese Strukturen bleiben vorerst erhalten, sind jedoch trotzdem in geringerem Umfang für Fledermäuse zu kompensieren (Maßnahme CEF_{A1}, Kapitel 6.2), da die Bäume und somit das pot. Quartier schneller abgängig werden. Bei einem Entfall der Höhlenbäume können die Baum- und Mulmhöhlen/Strukturen ebenfalls gesichert werden. Um die Stabilität zu

wahren wird hierzu mind. 50 cm über dem erwarteten Ende der Höhle der Baum gekappt. Die verbleibende Länge des Starkholzes unterhalb des Höhleneingangs ist von der Lage und Ausdehnung der Höhle abhängig und ist vor Entfernung von einem Experten zu ermitteln. Im Anschluss kann der genaue Umfang des Schnitts festgelegt werden. Das Teilstück wird dann anschließend verkehrssicher an einen entsprechenden (Alt-)Baum angebracht, der aus der Nutzung zu nehmen ist. Auch bei längeren Stämmen oder Stammabschnitten kann die Maßnahme angewandt werden.

Maßnahme V_A9: Kontrolle und Fällung von Höhlenbäumen

Um die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen zu vermeiden, müssen Bäume, die im Rahmen der Baumaßnahme entfernt werden, vor Beginn der Baufeldräumung auf Höhlen untersucht werden. Zur Abschätzung des Gefährdungspotenzials, aber auch zur Festlegung des Ausgleichbedarfs, wird daher eine Baumhöhlenkartierung in den Eingriffsbereichen durchgeführt. Vorgefundene Höhlen müssen dann, soweit möglich, mit einer geeigneten Methode auf Besatz kontrolliert werden (z. B. Endoskop, Ausflugkontrolle). Bei einem Negativbefund kann der Höhlenbaum umgehend gefällt werden. Wird die Fällung erst zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt, muss die Höhle verschlossen werden um eine Besiedlung vor Fällung zu vermeiden. Werden Tiere vorgefunden, sind diese zu bergen und in einen Fledermauskasten in der Umgebung umzusiedeln oder die Fällung zu verschieben.

Alternativ können die Höhlen mit einem Einwegverschluss verschlossen werden. Dieses ermöglicht ein Ausfliegen von Tieren, hindert die Fledermaus jedoch daran in die Quartiere zurück zu fliegen (Reusenprinzip). Der Einwegverschluss muss einige Tage vor Fällung angebracht werden, sodass die Tiere Zeit haben auszufliegen.

Die Fällung von Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse ist im Zeitraum 01.10. bis 31.10. durchzuführen. Diese Zeiträume liegen außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit, sodass alle Tiere in der Lage sind, selbständig in andere Quartiere überzusiedeln.

Sind Höhlenbäume nicht kontrollier- oder verschließbar, sollten sie grundsätzlich vorsichtig und unter fachlicher Aufsicht gefällt werden (UBB). So kann im Fall des Fundes einer Fledermaus eine fachgerechte Versorgung gewährleistet und im Einzelfall über die weitere Vorgehensweise entschieden werden.

Maßnahme V_A10: Artgerechte Pflege des Schutzstreifens

Überspannte oder im Bereich des Schutzstreifens befindliche Quartierbäume, die einer Endwuchshöhenbeschränkung unterliegen, werden im Rahmen der betriebsbedingten Pflegemaßnahmen nur so beschnitten, dass keine Beeinträchtigungen dort vorkommender Tiere entstehen können. Um die Funktionalität als Leitstruktur für Fledermäuse zu erhalten, dürfen Gehölzbestände und Hecken nicht auf den Stock gesetzt werden. Eine Mindesthöhe von 2,5 m ist zu erhalten.

Maßnahme V_A11: Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen

Baubedingt kann es durch Verrohrung zu kleinräumigen Eingriffen in Gräben und deren Randstrukturen kommen. Um eine Schädigung von projektrelevanten semi-/aquatischen Lebensformen oder deren Entwicklungsstadien zu vermeiden, ist unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme eine Überprüfung des Eingriffsbereichs (inkl. angemessenem Puffer) durch die UBB notwendig. Diese sammelt Amphibien (alle Entwicklungsstadien), Libellenlarven und ggf. Fische (alle Entwicklungsstadien) und Mollusken ab und setzt diese in ungestörte Bereiche im Umfeld des Vorhabens um. Hierbei ist insbesondere die Gewässersohle zu prüfen, da sich Lurche, adulte Frösche/Kröten und Libellenlarven gerne im Sediment verstecken. Anschließend ist der Graben so zu sichern, dass die Tiere nicht in den Baubereich einwandern bzw. zurückwandern können (z.B. durch ein Netz). Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Tiere selbständig wieder in das Gebiet zurück wandern.

Maßnahme V_A12: Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Die betrachteten Standorte für die Umspannwerke sind in weiten Teilen nicht oder nur schwach beleuchtet. Durch die Anlage eines Umspannwerks und der möglichen Notwendigkeit der Installierung von Beleuchtungseinrichtungen kann es zu Lichtemissionen kommen. Sie können im Umfeld brütende Vogelarten stören oder zu Beeinträchtigungen von nachtaktiven Säugetieren sowie von lichtempfindlichen Fledermäuse führen (RUNGE et al. 2021). Insbesondere nachtaktive Insekten sind essenzieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen und unterliegen einer Anlockwirkung (BOLLIGER et al. 2020, EISENBEIS & EICK 2011). Grundsätzlich ist zu überprüfen, ob eine Beleuchtung notwendig ist. Zur möglichst umfänglichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes wird bei der Beleuchtung des Geländes empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die dem BUND und ZSCHORN & FRITZE (2022) folgenden Kriterien entsprechen:

- generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS & EICK 2011)
- durch Gehäuse mit Richtcharakteristik unnötige Lichtemissionen vermeiden
- Möglichst niedrige Anbringung, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern
- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60° C
- Einbau von Zeitschaltuhren, Dämmerungsschaltern und Bewegungsmeldern
- Insgesamt sparsame Verwendung (Anzahl der Lampen und Leuchtstärke) von Außenbeleuchtung, insbesondere im Nahbereich von insektenreichen Biotopen

Maßnahme V_A13: Vermeidung von Störungen

Durch die Anlage und den späteren Rückbau von Masten inkl. BE-Flächen und Zuwegungen, können durch Baumaschinen oder auch Bauarbeiter Störungen oder Tötungen von u. a. Amphibien, Reptilien und Vögeln vorkommen. Bestimmte Gehölz- oder bodenbrütende Brutvögel können ferner durch Lärm oder Erschütterungen während der Brutzeit erhebliche Störungen erleiden, sodass ihre Brutstandorte entwertet würden. Beim Entfall von Gehölzen kann es zudem zum Verlust von Baumhöhlen und möglichen Fledermausquartieren kommen. Die Baumaßnahmen sollen möglichst außerhalb der für die Arten und Artengruppen empfindlichen Zeiten stattfinden, evtl. müssen im Vorfeld Tabubereiche abgegrenzt werden (s. Maßnahme V_A4a). Notwendige Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind dem Ergebnis von Erhebungen in den konkreten Flächen der betroffenen Artengruppen anzupassen.

Maßnahme V_A14: Kontrolle der Masten vor Rückbau auf Nester

Die bestehenden Masten sind vor Beginn einer Baumaßnahme im Hinblick auf Nester von Mastbrütern zu untersuchen. Manche Vogelarten wie Rabenkrähen bauen ihre Nester regelmäßig auf Strommasten. Gelegentlich werden die Nester auch von Baum- und Wanderfalken zur Brut genutzt. Im Untersuchungsraum sind Standorte mit auf Hoch- bzw. Höchstspannungsmasten brütenden Wanderfalken bekannt. Ist der Rückbau der bestehenden Masten vorgesehen, muss daher auf vorhandene Nester und Horste Rücksicht genommen werden, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden. Sind Neststandorte vorhanden, sind die Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten relevanter Vogelarten durchzuführen. Bei einer Betroffenheit von Nistkästen bzw. Horsten auf den rückzubauenden Freileitungsmasten der alten 220-kV-Leitung sind darüber hinaus in Bereichen mit engem räumlichen Bezug Nistkästen bzw. Kunsthorste an geeigneten Stellen anzubringen (vgl. Maßnahme CEF_A4, Kapitel 6.2).

Maßnahme V_A15: Umweltbaubegleitung

Durch die Baumaßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG potenziell möglich. Die Umweltbaubegleitung (UBB) überwacht und sichert die fachgerechte Einhaltung der formulierten Maßnahmen, Auflagen und Nebenbestimmungen zum Artenschutz, einschließlich der generellen gesetzlichen Vorgaben. Sie kontrolliert die Durchführung und Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen vor Ort im Gelände.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität

Sind Verbotstatbestände durch Vermeidungsmaßnahmen nicht abzuwenden, kann durch CEF-Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen verhindert werden. Hierbei handelt es sich um vorgezogene Maßnahmen im Sinne von § 44 (5) BNatSchG, welche die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vor Eintreten der jeweiligen Projektwirkung sichern. Durch die Sicherung der Funktionen wird verhindert, dass die sie betreffenden Handlungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen. Die Umsetzung entsprechender Maßnahmen, sofern ihr Bedarf im nachgelagerten

Planfeststellungsverfahren festgestellt wird (saP), ist zwingende Voraussetzung für die Zulässigkeit des geplanten Vorhabens. Eine fachgerechte Vorbereitung, Umsetzung und Funktionskontrolle ist i. d. R. notwendig (UBB).

Da die tatsächliche Betroffenheit der Arten zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend geprüft wird, kann der Umfang notwendiger CEF-Maßnahmen lediglich abgeschätzt werden. In der saP ist ebenfalls zu prüfen, ob der Eintritt von Verbotstatbeständen auch zunächst durch temporäre, kurzfristig wirksame Maßnahmen verhindert werden kann. Die Anlage der Ersatzhabitate kann dann als CEF-Maßnahme geplant werden, die u. U. erst nach dem Bau ihre Wirksamkeit erreichen und ab dann die Funktion der temporären CEF-Maßnahmen übernehmen, welche dann langfristig aufgegeben werden können. Auf den räumlichen Zusammenhang der CEF-Maßnahmen mit den betroffenen Vorkommen ist zu achten.

Nachfolgende CEF-Maßnahmen können aus derzeitiger Sicht im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich werden. Der Umfang und die Gestaltung der Maßnahmen richtet sich nach der tatsächlichen Betroffenheit der jeweiligen Artengruppen.

Maßnahme CEF_A1: Anbringen von Fledermauskästen und Nutzungsaufgabe der entsprechenden Bäume

Bau- und anlagebedingte potenzielle artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Verlust von Höhlenbäumen) können durch die Kompensation der entfallenen möglichen Quartiere im Umfeld des Vorhabens verhindert werden. Entsprechend RUNGE et al. (2010) sind die Bäume, an denen Fledermauskästen angebracht werden, dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, so dass im Zuge des natürlichen Alterungsprozesses weitere Quartiere entstehen können.

Zu den baumbewohnenden Fledermausarten, die ggf. durch vorhabenbedingte Quartierverluste betroffen sind, zählen Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler sowie Rauhautfledermaus. Die Große und Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus und das Braune Langohr nutzen sowohl Gebäude- als auch Gehölzstrukturen als Quartiere. Für alle Arten liegen Nachweise zur Nutzung von Fledermauskästen vor (vgl. Tabelle 47), sodass mit Ausnahme der Bechsteinfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus (ggf. auch Mückenfledermaus) entsprechend dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (LBM RHEINLAND-PFALZ 2021) von einer mittleren bis hohen Wirksamkeit der Maßnahme ausgegangen wird (vgl. Tabelle 47). Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme wird ausschließlich bei Kastenbewohnenden Kolonien der Bechsteinfledermaus als hoch eingestuft (WULFERT et al. 2018, RUNGE et al. 2010). Eine geringe Prognosesicherheit besteht dagegen bei rein Baumhöhlen bewohnenden Kolonien. Gleiches gilt laut LBM RHEINLAND-PFALZ (2021) auch für die Mückenfledermaus. Eine Wirksamkeit der Maßnahme für Gebiete mit bereits vorhandenen Kästen wird daher angenommen (vgl. HURST et al. (2016a und b)). Für die Kleine Bartfledermaus ist eine Annahme von Fledermauskästen nur im Ausnahmefall dokumentiert (KULZER et al. 1993, NAGEL & NAGEL 1993), so dass für die Art bezüglich der Maßnahme von einer geringen Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ausgegangen wird.

Tabelle 47: Eignung von Fledermauskästen für im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommende baumbewohnende Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Nutzung von Kastenquartiere n ¹⁾			Eignung von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ²⁾
		EQ	PQ	WS	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	x	x	hoch
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	x	x	hoch
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	x		x	gering-hoch ⁴⁾
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	x	x	mittel
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	x		x	mittel
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	x	x		mittel
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	x		(x)	gering
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x	x	x	mittel-hoch ⁵⁾
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	x	x	keine Angabe, Wirksamkeit in Gebieten mit bereits vorh. Kästen wahrscheinlich ³⁾
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	x	hoch
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	x	hoch

EQ = Einzelquartier, PQ = Paarungsquartier, WS = Wochenstube

1) gem. Meschede & Heller (2000), für Mückenfledermaus vgl. HEISE (2009) oder DIETZ et al. (2007)

2) gem. MKULNV NRW (2013), RUNGE et al. (2010)

3) Artsteckbriefe zum F+E-Vorhaben „Fledermäuse und Windkraft im Wald“ HURST et al. (2016a und b)

4) je nach Quartiernutzungstradition der Kolonie, hohe Eignung ausschließlich bei Kästen bewohnenden Kolonien

5) je nach regionaler Nutzungstradition bzgl. Kastennutzung

Da die alleinige Anbringung von Fledermauskästen entsprechend der Studien von ZAHN & HAMMER (2016) und ZAHN et al. (2021) sowie der „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“ (MESCHEDA & HELLER 2000) den Verlust auf längere Sicht nicht mit hinreichender Erfolgswahrscheinlichkeit ersetzen kann, ist zur mittel- bis langfristigen Erhöhung des natürlichen Quartierangebots der das Ersatzquartier tragende Baum und der umgebende Waldbestand dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Die Anbringung von Ersatzquartieren und die dauerhafte Sicherung künftiger Höhlenbäume bedarf einer längeren Vorlaufzeit und wird nach neuesten Studien (ZAHN et al. 2021) zu den mittel- und langfristigen Maßnahmen gezählt. In Gebieten, in denen bislang keine Nutzung von Kästen durch Fledermäuse belegt ist, wird derzeit die Wirksamkeit als CEF-Maßnahme in Frage gestellt, da es in der Regel zu lange dauert, bis die Ersatzquartiere in angemessenem Umfang angenommen werden (ZAHN et al. 2021, PHILIPP-GERLACH 2017). Die Kompensation der entfallenen Quartiere sollte daher mindestens zu gleichen Teilen durch die Schaffung von künstlichen Quartieren und das Anbringen von Fledermauskästen erfolgen. Laut

ZAHN et al. (2021) und PHILIPP-GERLACH (2017) ist die Annahme von künstlich geschaffenen Quartieren höher als die von Fledermauskästen, wenn die betroffene Fledermauspopulation noch keine Kästen als Quartiere kennt.

Weiterhin sollten bei einem Entfall von (potenziellen) Quartieren die CEF-Maßnahmen in Kombination mit den Vermeidungsmaßnahmen VA8 und VA10 (Kapitel 6.1) umgesetzt werden.

Schaffung von künstlichen Quartieren durch:

- Ringeln von Bäumen: Durch Ringeln soll der Baum zum Absterben gebracht werden. So entstehende Rindenplatten ersetzen entfallene Verstecke unter abstehender Rinde und in Spalten.
- Bohrung künstlicher Baumhöhlen in vorhandenen Altbäumen: Das Fräsen von Baumhöhlen soll Specht- und Faulhöhlen ersetzen. Dafür werden möglichst Baumstämme ausgesucht, welche bereits Vorschädigungen aufweisen (z. B. Trocken- / Rindenschäden, Pilzbefall), sodass eine schnelle(re) Ausfäulung der Höhle erwartet werden kann.

Die Anbringung von Ersatzquartieren sollte entsprechend folgender Kriterien erfolgen:

- Die Verhältnisse am Maßnahmenstandort müssen sich an den Verhältnissen der verloren gegangenen Quartiere orientieren (Struktur, Alter des Bestandes etc.). Bevorzugt werden baumhöhlenarme Waldbestände ausgewählt, die die Eignung als Nahrungshabitat aufweisen und aufgrund des vorhandenen Entwicklungspotenzials mittel- bis langfristig auch als Quartierwald in Betracht kommen.
- Die Anzahl der Kästen richtet sich nach der Anzahl der Quartierverluste: Je verloren gegangenes Quartier werden mind. drei Kästen angebracht, um eine entsprechende Wirksamkeit zu erzielen. Die Kastentypen richten sich nach den zerstörten Quartiertypen (Rund-, Flach- oder Überwinterungskästen). Die Kästen sind gruppenweise im Bereich des betroffenen Quartieres anzubringen, die entsprechenden Bäume dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und mit einer Plakette zu markieren.
- Als kastentragende Bäume sind vorwiegend ältere Bäume mit vorhandenen Höhlen/Quartieren bzw. Höhlen-/Quartierentwicklungspotenzial auszuwählen. Geeignete Stellen sind beispielsweise Randbereiche von Wäldern mit guter Anflugmöglichkeit oder möglichst bis zum Zerfallsstadium rechtlich zu sichernde Altbäume.
- Die Anbringung der Kästen erfolgt in unterschiedlichen Höhen (> 3 - 4 m als Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand/im Bestand). Darüber hinaus ist auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten zu achten (keine hineinragenden Äste).
- Bei der Wahl der Kästen ist darauf zu achten, dass den unterschiedlichen Quartieransprüchen der Zielarten Rechnung getragen wird, z. B. Flachkästen aus Holzbeton (LEITL 1995, DIETRICH 2002), Rundkästen der Typen 2F/2FN (Fa. Schwegler) und Bayerischem Giebelkasten/Fledermaushöhle FLH (Fa. Hasselfeldt). Neuere Studien von ENCARNACÃO &

BECKER (2019) empfehlen **seminatürliche Fledermausquartiere**, dies sind Kunsthöhlen aus einem hohlen Eichenstammstück mit Rinde und einem Innenvolumen von ca. 1.500 cm³. Verglichen mit Holzbetonkästen ähnelt ihr Mikroklima stärker Spechthöhlen. Bei einem Monitoring wurde hier eine deutlich höhere Annahme gegenüber herkömmlichen Fledermauskästen erzielt.

- Jährliche Prüfung/Kontrolle und Reinigung der Fledermauskästen. Durch Kot oder verendete Tiere verstopfte Kästen, können zur Falle für zahlreiche Fledermäuse werden.
- Behutsamer Rückschnitt von Gestrüpp/Geäst, welches den An- und Ausflug beeinträchtigen könnte. Bei Bedarf ist durch Gehölzrückschnitt die Einflugschneise freizuhalten.

Da keine großflächigen Rodungen stattfinden, kann davon ausgegangen werden, dass im Umfeld des betroffenen Quartiers weiterhin ausreichend geeignete Waldbestände entsprechend der artspezifischen Habitatansprüche zur Verfügung stehen, in denen die Maßnahmen umgesetzt werden können. Somit sind die räumlichen und funktionalen Voraussetzungen für eine realistische Umsetzung der Maßnahme im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren gegeben. Zu berücksichtigen ist, dass die Maßnahmen bereits 2 - 3 Jahre vor Beginn der Fällarbeiten umgesetzt werden sollten. Dies erhöht deutlich die Wahrscheinlichkeit der Annahme der künstlichen Quartiere bis zum Eintritt der Schädigung.

Da alle ggf. betroffenen Arten bereits in künstlichen Quartieren nachgewiesen wurden und die Ökologie der Arten gut bekannt ist, wird bei geeigneter Kombination der verschiedenen Maßnahmen und der fachgerechten Umsetzung (Standortwahl, Anbringung und Ausrichtung sowie Betreuung der Kästen/künstlichen Baumhöhlen und der Nutzungsaufgabe Kasten tragender Bäume sowie des umgebenden Waldbestandes) von einer hohen Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ausgegangen.

Maßnahme CEF_A2: Anlage von Feldlerchenfenstern

Der Verlust von Bruthabitaten und Lebensräumen der Feldlerche kann durch die Anlage von Feldlerchenfenstern mit zusätzlichen Blüh- und Brachestreifen im Nahbereich kompensiert werden.

Feldlerchenfenster sind etwa 20 m² große Lücken in der Ackerfläche, welche durch Aussetzen bzw. Anheben der Sämaschine während der Einsaat entstehen. Die auf diese Art entstehenden Fehlstellen im Getreide dienen vorwiegend als Brut- und Nistplätze. Besondere Bedeutung haben sie für eine erfolgreiche Zweit- oder Drittbrut. Das Nahrungsangebot für die Feldlerchen und ihre Jungen kann durch die zusätzliche Anlage von mehrjährigen Blühstreifen bzw. Buntbrachen im Umfeld der Lerchenfenster verbessert werden. Durch die Verwendung einer blütenreichen Saatgutmischung werden u. a. vermehrt Insekten angelockt.

Der Leitfaden des LBM Rheinland-Pfalz (2021) „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen formuliert für die Feldlerche als Regelempfehlung einen Maßnahmenbedarf im Verhältnis von mindestens 1:1 zur Beeinträchtigung pro betroffenem Brutpaar. Laut einem speziell für Feldlerchenmaßnahmen in Hessen konzipierten Leitfaden (VSW & PNL 2010) kann durch die Anlage von Feldlerchenfenstern und Blühflächen bzw. -streifen eine Steigerung der bestehenden Feldlerchen-Brutdichten erreicht

werden. Bei Blühstreifen mit einer Breite von 5 m kann eine Steigerung von etwa 2 Reviere/10 ha erzielt werden. Im Falle der in VSW & PNL (2010) empfohlenen 10 m breiten und 100 m langen Blühstreifen (inklusive 2 m Schwarzbrache) wird sogar von einem Steigerungspotenzial von etwa 5 Reviere/10 ha ausgegangen. Dies entspricht einer Maßnahmenfläche von 0,1 ha. Im Falle der Anlage von Feldlerchenfenstern werden nach VSW & PNL (2010) im Regelfall zehn Lerchenfenster zur Etablierung eines zusätzlichen Reviers benötigt.

Weiterhin ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen. Die Maßnahme soll möglichst im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze/ Vertikalstrukturen, umgesetzt werden. Aufgrund der hohen Ortstreue der Art sollte die Maßnahmenfläche zudem in der Nähe bestehender Vorkommen liegen.

Die Wirksamkeit von Feldlerchenfenstern als vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme wird entsprechend DONALD & MORRIS (2005) bzw. MORRIS (2009) sowie FISCHER (2007) bzw. FISCHER et al. (2009) als hoch eingestuft. Da Acker- und Grünlandflächen im gesamten Untersuchungsraum großflächig vorhanden sind, ist die Maßnahme auf der nachgelagerten Planfeststellungsebene in jedem Fall realisierungsfähig.

Aus Erfahrungen heraus hat sich für die Anlage von Blühstreifen und Feldlerchenfenstern eine Mindestbreite von 6 m (12 m, 18 m etc.) am praktikabelsten herausgestellt, da der Großteil der landwirtschaftlichen Geräte diese Ausmaße aus technischen Gesichtspunkten zur Bearbeitung der Flächen erfordert. Neuere Untersuchungen (vgl. OPPERMANN et al. 2020) empfehlen eine Mindestbreite von 20 m, da schmälere Streifen eine „ökologische Fallenwirkung“ entfalten, in der die Tiere vermehrt Prädatoren zum Opfer fallen.

Im Planfeststellungsverfahren ist der tatsächliche Umfang der Maßnahme anhand der betroffenen Feldlerchen Brutpaare festzulegen. Die Planung und Gestaltung der Maßnahme wird den künftigen Flächen, die zur Anlage der CEF-Flächen zur Verfügung stehen, entsprechend der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, wie dem Leitfaden zu Kompensationsanforderungen für den Verlust von Feldlerchenbruthabitaten (UNB HEIDEKREIS, 2021) angepasst.

Maßnahme CEF_A3: Schaffung von Ersatzhabitaten für Vögel mit Bodennestern

Zum Ausgleich ggf. betroffener bodenbrütender Vögel (z. B. Kiebitz) infolge anlagebedingter dauerhafter Lebensraumentwertungen durch freileitungsbedingte Silhouettenwirkung kann Extensivgrünland mit Anlage einzelner Blänken (Flachwassermulden) entwickelt werden. Die Maßnahme sieht die Anlage bzw. Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland auf vormals intensiv bewirtschaftetem Acker- oder Intensivgrünland vor. Um die Maßnahme über die Extensivierung hinaus zu verbessern, können durch das Abschieben von Oberboden zusätzlich feuchte, grundwasserbeeinflusste Blänken und Feuchtstellen geschaffen werden. Durch eine entsprechende Flächenentwicklung können mögliche, planungsbedingte Brutplatzverluste kompensiert werden, sodass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Die Maßnahme ist im räumlich funktionalen Zusammenhang zu den Brutplatzverlusten der Arten zu realisieren. Darüber hinaus ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu



potenziellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen. Maßnahmenstandorte mit (weitgehend) freiem Horizont werden bevorzugt. Es sollten sich keine hohen, geschlossenen Vertikalkulissen (große und dichte Baumreihen, Wälder, Siedlungen, große Hofanlagen) und Stromleitungen in der Nähe befinden (Abstand ist artspezifisch, beträgt z.B. für Feldlerchen i.d.R. mind. 100 m).

Die Bewirtschaftungsauflagen sind im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, jedoch gelten grundsätzlich folgende Maßnahmen: Extensives und/oder Mosaik-Mahdregime sowie Verzicht auf Düngung und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel. Darüber hinaus sollten heterogene Vegetationshöhen als Mischung aus Versteck- und Nahrungsflächen (umsetzbar durch Auswahl der Ansaat) angelegt sowie entsprechende Pflegemaßnahmen umgesetzt werden (CIMIOTTI et al. 2022).

Die Entwicklung von Habitaten im Grünland durch Extensivierung und auch die Anlage von Blänken und Feuchtstellen sind in vielen Publikationen empfohlene Maßnahmen, deren positive Wirkungen zahlreich belegt wurden (z. B. HANDKE (1995), HIELSCHER (1999), JUNKER et al. (2006), MÜLLER (1989), MÜLLER et al. (2009), NEUNMANN (2011), PEGEL (2002), RUNGE et al. (2010), STÜBING & BAUSCHMANN (2011), SCHÄFER (2010), SCHLEGEL & WEBER (2005), WEGGLER & MÜLLER (1996)).

Da Acker- und Grünlandflächen im gesamten Untersuchungsraum großflächig vorhanden sind, ist die Maßnahme auf der nachgelagerten Planfeststellungsebene in jedem Fall realisierungsfähig. Der Umfang der Maßnahmen sind der tatsächlichen Betroffenheit der jeweiligen Vogelarten anzupassen. Die detailgenaue Planung und Umsetzung richtet sich nach den Ergebnissen und wird im Planfeststellungsverfahren konkretisiert.

Maßnahme CEF_A4: Anbringung von Vogel-Nisthilfen

Bau- und anlagebedingte potenzielle artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Verlust von potenziellen Brutstätten der (potenziell) vorkommenden Brutvogelarten) können durch das Anbringen von künstlichen Nisthilfen im Umfeld des Vorhabens verhindert werden. Zur Stützung der Populationen von Nischen- und Höhlenbrütern werden vor Baubeginn geeignete künstliche Höhlen (Nistkästen) als Ersatzquartiere im Bereich von verbleibenden Gehölzbeständen angebracht. Damit bleiben die ökologischen Funktionen der ggf. vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Erhalt kastentragender Bäume ist rechtlich zu sichern, so dass eine langfristige Nutzung gewährleistet ist.

Renommierte Firmen bieten seit Jahrzehnten eine umfangreiche Produktpalette an Vogelnistkästen an, die den artspezifischen Anforderungen und Bedürfnissen gerecht werden, z. B. Schwegler. Mit Ausnahme von Spechten ist die Wirksamkeit von Nistkästen für alle potenziell betroffenen Halbhöhlen- und Höhlenbrüter gegeben. Da Spechte als Habitatbildner in der Lage sind, neue Baumhöhlen selbst zu zimmern und wenn überhaupt nur von einer geringen Betroffenheit auszugehen ist (lediglich kleinflächige Rodungen), kann davon ausgegangen werden, dass ein Ausweichen in die umgebenden Bereiche möglich ist.

Die Kästen sind vor Baubeginn im Herbst je nach Bauart in einer Höhe von zwei bis fünf Meter an verbleibenden Gehölzbeständen im störungsfreien Umfeld der verloren gegangenen Fortpflanzungsstätte aufzuhängen. Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das

Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und von der Wetterseite abgewandt ist; d. h. die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Die Anflugschneise sollte dabei mindestens zwei Meter frei sein. Nisthilfen von gleicher Bauart sollten in Abständen von mindestens zehn Metern aufgehängt werden (Ausnahme: Koloniebrüter wie bspw. Star).

Für Horste bzw. Nester auf den rückzubauenden Freileitungsmasten der zu ersetzenden 220-kV-Bestandsleitung sind im engen räumlich-funktionalem Zusammenhang Kunsthorste bzw. Nisthilfen an geeigneten Stellen anzubringen, sofern die Arten auf solche Nisthilfen angewiesen sind. Der Rückbau der Masten erfolgt außerhalb der Brutzeit und erst nach dem Anbringen/Umsetzen der (Ersatz-)Horste. Eine Reinigung der Nistkästen vor der Brutzeit im Frühjahr ist notwendig, um eine dauerhafte Funktionalität zu gewährleisten.

Bei geeigneter Standortwahl, fachgerechter Anbringung und Ausrichtung sowie Betreuung der Kästen sowie Nisthilfen wird von einer hohen Wirksamkeit der Maßnahme ausgegangen.

Maßnahme CEF_A5: Anlage von Strauch- und Heckenstrukturen

Für ggf. durch das Vorhaben betroffene, gefährdete Gebüschbrüter wie z. B. Gartengrasmücke, Goldammer oder Neuntöter hat sich in der Praxis die Schaffung neuer Habitate bewährt. So kann in räumlich funktionalem Zusammenhang ein Ersatzlebensraum durch die Anlage von Strauch- und Heckenstrukturen entwickelt und damit die Nistplatzverfügbarkeit erweitert werden. Die Maßnahme sieht die Anpflanzung mehrreihiger Gebüsch (Pflanzabstände mindestens 1,5 m) aus gebietseigenen und standortgerechten Gehölzen des Herkunftsgebietes 1 "Norddeutsches Tiefland" nach BMU 2012 (z. B. Feld-Ahorn, Gewöhnliche Hasel, Weißdorn, Schlehe o. ä.) vor. Je nach Habitatanspruch sind die Strauch- und Heckenstrukturen in unterschiedlicher Ausführung zu pflanzen. Die Erfolgswahrscheinlichkeit wird als hoch eingestuft (vgl. RUNGE et al. 2010). Die Gehölze sind mit einem gewissen Vorlauf im räumlichen Zusammenhang zu pflanzen, um den „time-lag“ zwischen Wegfall des alten Habitats und Anwachsen bis zur neuen Habitateignung zu überbrücken, sodass bei Gehölzentnahme neuer Lebensraum sofort zur Verfügung steht.

Maßnahme CEF_A6: Anlage von Röhrichtbeständen

Da durch das Vorhaben ggf. Röhrichtbestände entfernt werden, ist vom Verlust von Lebensräumen röhrichtbrütender Arten wie z. B. Rohrammer, Schilfrohrsänger oder Teichrohrsänger auszugehen. Um diesen Verlust aufzufangen, sind im räumlich-funktionalen Zusammenhang Röhrichtbestände in Pflanzpaketen initial zu entwickeln. Da Röhrichte eine kurze Entwicklungsdauer aufweisen, ist bereits kurzfristig mit einer Eignung als Fortpflanzungsstätte zu rechnen.

Maßnahme CEF_A7: Anlage von Ersatzhabitaten für Reptilien

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass Lebensräume für Reptilien wie Böschungen und magere Offenlandbiotope geschützt werden. Werden durch das Vorhaben entsprechende Flächen beeinträchtigt, ist vor Beginn der Baumaßnahmen durch die UBB sicherzustellen, dass ausreichend Lebensraum im Umfeld existiert, in den die Tiere ausweichen

können (vgl. Maßnahme VA6, Kapitel 6.1). Ist nicht sichergestellt, dass die Tiere ausreichende Habitatflächen im Umfeld vorfinden, sind diese zu neu schaffen. Dies kann großräumig durch z. B. Anlage geeigneter Biotope (Magerrasen, Ruderalsäume, etc.), aber auch kleinräumig durch die Anlage von Stein- und Asthaufen (Versteckmöglichkeiten) erfolgen. Der Umfang der Maßnahme und die situationsbedingte Ausführung werden dem tatsächlichen Eingriff angepasst und entsprechend in den Planunterlagen dargestellt.

6.3 Exkurs Vogelschutzmarker als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

Nach den FNN-Hinweisen (2014) haben sich Markierungen am Erdseil aus schwarz-weißen Kunststoffstäben in einem Abstand von 20 - 25 m zueinander als kollisionsmindernde Maßnahme bewährt. Eine hohe Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist für viele Arten in unterschiedlichen Untersuchungen ermittelt worden (z. B. KOOPS 1997, SUDMANN 2000, BERNSHAUSEN et al. 2014, KALZ et al. 2015). Während die grundsätzliche Eignung von Vogelschutzmarkierungen zur Reduktion des Kollisionsrisikos sicher belegt werden kann (vgl. auch BVerwG 2016 Urt. v. 21.01.2016 - 4 A 5.14), bestanden für bestimmte Arten noch große Wissenslücken bzw. Unsicherheiten hinsichtlich der Wirksamkeit. Dazu wurde im Rahmen des F+E-Vorhabens "Wirksamkeitsanalyse unterschiedlicher Vogelschutzmarker" des Bundesamtes für Naturschutz ein Konventionsvorschlag zur Bewertung der artbezogenen Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern entwickelt, um die bestehenden Wissenslücken weitestgehend zu schließen (LIESENJOHANN et al. 2019). Es konnten Aussagen zu 164 Vogelarten hinsichtlich ihrer artspezifischen Reduktionswirkung des KSR gemacht werden. Die jeweiligen Einstufungen zur Minderungswirkung durch VSM wurde mittels einer international ausgerichteten Literaturrecherche erarbeitet. Weitere artspezifische KSR-Reduktionen konnten durch hinzugezogenes Expertenwissen und auf Ähnlichkeiten begründete Ableitungen ermittelt werden, denn grundsätzlich sind die unterschiedlichen Wirksamkeiten für einzelne Arten bzw. Artengruppen von Faktoren wie der Körperform/-größe, dem Sehvermögen oder dem Flugverhalten abhängig.

Die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern wird in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung art(gruppen)spezifisch in die drei Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ eingeteilt.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos in Abhängigkeit der Effizienz der Vogelschutzmarker für eine Art bzw. Artengruppe.

Tabelle 48: Übersicht über die Reduktionsmöglichkeit des konstellationsspezifischen Risikos durch Vogelschutzmarker (nach LIESENJOHANN et al. 2019)

Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern	Reduktionswirkung	Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos (Werteinheiten)
gering bis mäßig	> 20 % bis 40 %	1
mittel bis hoch	> 40 % bis 80 %	2



Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern	Reduktionswirkung	Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos (Werteinheiten)
sehr hoch	> 80 %	3

Ein geringerer Abstand von 25 m der VSM zueinander kann in Einzelfällen zwar geboten sein, führt jedoch nicht zu einer signifikant erhöhten Wirksamkeit der Markierung. Die gegebenen Reduktionswerte stellen also das Maximum der Reduktionswirkung dar. Die dargestellten Ergebnisse von LIESENJOHAN et al. (2019) bilden momentan die Grundlage zur Beurteilung der Wirksamkeit von VSM ab, werden jedoch in Fachkreisen mitunter kritisch beurteilt. In begründeten Einzelfällen wird daher u.U. auch eine modifizierte Reduktionswirkung der VSM zur Beurteilung des Kollisionsrisikos zugrunde gelegt.

7 Zusammenfassung & Fazit

Hinsichtlich des Ausbaus einer 380-kV-Höchstspannungsleitung zwischen Conneforde und Sottrum – Teilabschnitt Elsfluth_West-Sottrum – wurde in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i. V. m. § 44 (5) BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) auf Ebene der Raumordnung abgeschätzt.

Es wurden zunächst diejenigen Arten ausgewählt, die im Wirkungsbereich des Vorhabens potenziell vorkommen oder nachgewiesen wurden und für die potenzielle Konflikte aufgrund vorhabenbedingter Wirkungsempfindlichkeiten gegenüber Freileitungen entstehen können. Zugleich erfolgt eine Prognose, ob durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten können. Im Rahmen der artspezifischen Prognose ergeben sich projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie CEF-Maßnahmen, um eine Verletzung von Zugriffsverboten zu verhindern (vgl. Kapitel 6).

Dabei wurden für Freileitungen Wirkungsempfindlichkeiten innerhalb der Artengruppen der Fledermäuse (baum- und gebäudebewohnende Fledermäuse), sonstiger Säugetiere (Fischotter, Biber, Schweinswal, Wolf), Reptilien, Amphibien, Käfer (xylobionte Käfer), Libellen, Mollusken, Fische, Farn- und Blütenpflanzen sowie Vögel (Brut- und Rastvögel) ermittelt.

Für den überwiegenden Teil der Arten sind auf Raumordnungsebene unter Berücksichtigung von allgemein in der Fachliteratur anerkannten Vermeidungs- und Minimierungs- sowie CEF-Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Mit dem Vorkommen zahlreicher kollisionsgefährdeter Brut- und Rastvogelarten im Planungsraum konnte durch die Anwendung der Bewertung des prognostizierten Kollisionsrisikos im Zusammenwirken mit dem konstellationsspezifischen Risiko der Leitung nach BERNOTAT et al. (2018) bzw. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) die Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Tötungsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, trotz Berücksichtigung von Feintrassierung und Vogelschutzmarkern (VSM) (Maßnahme V_{A1}) sowie nach einer abschließenden Plausibilisierung, nicht ausgeschlossen werden (Kapitel 5.2.2.2). Ein verbleibendes Kollisionsrisiko ergibt sich für folgende Arten und Vogelgruppen:

Als Brutvögel:

- Kiebitz (Blockland3)
- Limikolen: Bekassine (A29, A30), Großer Brachvogel (A14, A15, A29, A30, Blockland3, Hamme, B14a, B14b, B15)
- Seeadler (A28, Blockland1, Blockland2 (bei Nordalternative), Hamme)
- Weißstorch (A14, A15, A22, A29, Blockland1, Blockland2, Blockland3 und Hamme)

Als Rastvögel:

- Limikolen:
Kiebitz (B14a, A28, A29, A30, Blockland1, Blockland3)
Grünschenkel (A29, A30, B14a)

Großer Brachvogel (A29, A30, Blockland3)
Bekassine, Rotschenkel, Kampfläufer, Uferschnepfe, Bruchwasserläufer, Dunkler
Wasserläufer und Flussuferläufer (A29, A30)

- Zwergschwan (A29)

Es handelt sich um Arten mit mittlerer, hoher und sehr hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (vMGI Klassen A, B oder C), bei denen es sich oftmals um gefährdete Arten nach der Roten Liste handelt und von denen (hohe) Verluste an Stromleitungen bekannt sind. Die Methode nach BERNOTAT et al. (2018) bzw. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) stellt generell eine geeignete Grundlage zur ersten Abschätzung des vorliegenden Kollisionsrisikos dar, ist jedoch auf die örtlichen Gegebenheiten nur eingeschränkt anwendbar bzw. bezieht diese nicht mit ein. Kam es in einzelnen Bereichen trotz Maßnahmen (VSM) (rechnerisch) zur Erheblichkeit, wurde das Ergebnis jeweils einer Plausibilitätsprüfung in Form einer vertieften Raumanalyse unterzogen. Diese orientiert sich primär an den Verhaltensweisen/Biologie und der besonderen Situation der betroffenen Arten in ihren Habitaten vor Ort, weiterhin die voraussichtliche Überflughäufigkeit, -wahrscheinlichkeit und -regelmäßigkeit über die Leitungssegmente, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko auslösen würden.

Der Planungsraum kann in avifaunistische Konfliktschwerpunkte eingeteilt werden (vgl. Kapitel 5.2):

- Weserquerung zwischen Farge und Elsfleth (Segment B05)
- Hammeniederung (Segment Blockland1, B14a, B14b, Hamme)
- St. Jürgensland (Segmente Blockland1, Blockland2, Hamme)
- Blockland (Segmente Blockland2, Blockland3)
- Niedervieland (Segment A29, Knotenpunkt A30)
- Landesweit bedeutsame Brut- und Nahrungsflächen des Weißstorchs (Segmente Blockland1, Blockland2, Blockland3, Hamme, A14, A15, A22 und A29).

Nordalternative (Elsfleth West bis Blockland)

Bei der Weserquerung handelt es sich um eine Bestandsleitung innerhalb avifaunistisch wertvoller Bereiche von insbesondere Limikolen und Wasservögeln. Der Elsflether Sand und das EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) „Unterweser (ohne Luneplate)“ im Norden als (inter)national wichtige Flächen liegen in ausreichender Entfernung von mindestens 900 m zur Gebietsgrenze, sodass keine neuen Betroffenheiten ausgelöst werden bzw. der Aktionsraum einiger Arten nur geringteilig überlagert wird, sodass nicht von einer erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen ist. Eine nachträgliche Ausstattung der aufgerüsteten Leitung in den Bestandssegmenten mit VSM stellt eine geeignete Kompensationsmaßnahme dar, das bereits bestehende Kollisionsrisiko zu minimieren.

Im St. Jürgensland, z. T. in der Hammeniederung und im Blockland ist die Bündelung mit bestehenden Freileitungen und Straßen vorgesehen. Teilweise verlaufen die Alternativen jedoch durch wertvolle Flächen in einer infrastrukturalarmen Landschaft. Trotz Berücksichtigung von Maßnahmen kann auf Ebene des ROV ein erhöhtes Risiko des Eintretens des Tötungsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG in diesem Bereich nicht hinreichend ausgeschlossen werden. Bei Verfolgen



der Nordalternative wird aufgrund der Segmente Blockland1, Blockland2 und Blockland3 eine Ausnahmeprüfung wahrscheinlich.

Bei allen anderen Segmenten der Nordalternative kann insofern von einem nicht signifikant erhöhten Kollisionsrisiko (nach bereichsweiser Ausstattung mit VSM) ausgegangen werden, da die Alternativen parallel zur Bestandstrasse verlaufen. Auch im jetzigen Zustand muss die Trasse von Nord nach Süd von Zugvögeln überflogen werden, im Vergleich zum Ist-Zustand ergeben sich keine gravierenden Veränderungen, welche ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nach sich ziehen würden. Zusätzlich wird in diesen Bereichen die Stufe überwiegend um 1 bis 2 Werteinheiten (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) überschritten, wenn die Arten eine nur geringe oder mittlere Wirksamkeit gegenüber VSM aufweisen. Auch das Bündeln mit anderen Bestandsleitungen, Straßen oder anderweitig vorbelasteten Bereichen soll das Kollisionsrisiko weiter absenken. Die Konfliktrichtigkeit durch das Verlegen der Bestandstrasse mit Masterhöhungen bzw. der im Bereich des Bestands verlaufenden Alternativen sind demnach im räumlichen Zusammenhang und Verteilung avifaunistisch bedeutsamer Bereiche deutlich geringer zu werten, sodass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko mit Beeinträchtigung von Populationen der Arten ausgeschlossen werden können.

Südalternative (Elsfleth West bis Blockland)

Im Falle der Südalternative wird diese auf weiter Strecke in Bündelung mit der Höchstspannungsleitung Elsfleth_West–Ganderkesee verlaufen, welche bereits besteht und künftig ersatzneugebaut wird. Bereichsweise wird die Südalternative jedoch auch in bislang nicht durch Freileitungen gequerte Bereiche verlaufen. Durch die Ausstattung mit VSM, Bündelung mit bestehender Infrastruktur (Straßen) und Umgehung besonders konfliktrichtiger Brut- und Rastgebiete bzw. –flächen wird das Kollisionsrisiko größtmöglich minimiert. Die Weserquerung zwischen Niedervieland und Werderland und der enge Verlauf an für Wiesenbrüter und Wasservogel angelegte Kompensationsflächen (an der Ochtum, Rastpolder Duntzenwerder) sowie die Weser als Flugkorridor stellen die größten Konfliktbereiche im Verlauf der Südalternative dar. Weder ein weiteres Abrücken der Trasse noch Bündelung mit bestehenden Leitungen ist in diesem Bereich möglich. VSM bringen das Kollisionsrisiko der anfluggefährdeten Arten (rein rechnerisch) nicht unter die Erheblichkeitsschwelle. Auf Basis der Datengrundlage fehlen Hinweise auf einen regelmäßigen Austausch bzw. eine häufige Flugfrequenz zwischen dem Werderland und Niedervieland, sodass davon ausgegangen werden kann, dass sich die Arten, Brut- und Rastkolonien die meiste Zeit in einem der Schutzgebiete bzw. den bedeutenden bekannten Flächen aufhalten. Ca. 1 km östlich der Alternative überspannen bereits zwei parallel verlaufende 110-kV-Leitungen die Weser, die zum Ist-Zustand gerechnet werden und mit VSM ausgerüstet werden können, um das bestehende und neue Kollisionsrisiko zu verringern. Hinsichtlich der technischen Ausgestaltung wird im Planfeststellungsverfahren (PFV) geprüft, ob der Neubau auf die Bestandshöhe angepasst oder zum besseren Unterfliegen als höhere Tonnenmaste realisiert wird. Die Anlage neuer Kompensationsflächen soll darüber hinaus neuen Lebensraum abseits von Freileitungen schaffen. Im Rahmen des PFV sollen Brut- und Rastvogelkartierungen im Probeflächenansatz nachgeholt werden, um insbesondere den kritischen Bereich am Knotenpunkt zwischen A29 und A30 abzudecken. Für einzelne Arten, insbesondere der Limikolen, könnte hier ein Ausnahmeverfahren



nötig sein. Darüberhinaus könnte bei Umsetzung von A28 eine Ausnahmeprüfung für den Seeadler notwendig werden. Mit Ausschöpfung der genannten Möglichkeiten kann das Kollisionsrisiko jedoch voraussichtlich überwiegend unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden, sodass nur in Einzelfällen von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko mit Gefahr für die Brut- und Rastbestände auszugehen ist.

Die Ausstattung bestehender Leitungen mit VSM in avifaunistischen Konfliktbereichen, Bündelung sowie technisch optimierte Ausgestaltungen der Masten stellen somit geeignete Maßnahmen zur Absenkung des bestehenden Kollisionsrisikos dar.

Östlicher Verlauf (Hamme bis Sottrum)

Im Bereich der östlichen Alternativen kann im St. Jürgensland und in der Hammeniederung sowie den östlich daran angrenzenden Grünlandflächen (Hamme, B14a, B14b, A14, A15) für einzelne Arten eine Ausnahmeprüfung erforderlich werden. Hier befinden sich teils wichtige Brutgebiete bzw. zur Brutzeit regelmäßig frequentierte Nahrungsgebiete des Großen Brachvogels, des Weißstorchs und des Seeadlers. Als Rastvogel könnten Kiebitz- und Grünschenkelbestände im Bereich des Segments B14a eine Ausnahmeprüfung erforderlich machen. Weiter östlich verbleibt lediglich für den Weißstorch im Bereich von A22 ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-RL kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung zielführender Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden.

Die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen der prüfrelevanten europäischen Vogelarten kommt zum Ergebnis, dass auch unter Berücksichtigung zielführender Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für einzelne Segmente und Alternativen in avifaunistischen Konfliktbereichen verletzt werden könnten. Im Rahmen des PFV werden Brut- und Rastvogelkartierungen im Probeflächenansatz im Bereich der Südalternative nachgeholt, um eine abschließende Aussage zu treffen.

Zusammengefasst werden beim Ersatzneubau Conneforde-Sottrum, Abschnitt Elsfleth_West-Sottrum, unter Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen überwiegend keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst. Für einzelne Segmente und Alternativen kann dies jedoch auf der Planungsebene der Raumordnung nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, weshalb für diese eine Ausnahmeprüfung erforderlich werden könnte.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ALTEMÜLLER, M. & REICH, M. (1997): Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. *Vogel & Umwelt*, 1997 (9): 111-127.
- AVIAN POWER LINE INTERACTION COMMITTEE (APLIC) (2012): Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- BAADER KONZEPT (2022): Brutvogelkartierung Bericht und Karten. Gutachten im Auftrag der TenneT TSO GmbH zum Neubau der 380-kV-Leitung Conneforde-Sottrum (unveröffentlicht).
- BAADER KONZEPT (2022): Rastvogelkartierung Bericht und Karten. Gutachten im Auftrag der TenneT TSO GmbH zum Neubau der 380-kV-Leitung Conneforde-Sottrum (unveröffentlicht).
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel.
- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, A., JÖDICKE, R. & QUANTE, U. (2020): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis – 3. Fassung, Stand. 31.12.2020.
- BEHM, K. & KRÜGER, T. (2020): Quantitative Kriterien für die einzelnen Arten –Aktualisierung.
- BERNHAUSEN, F., KREUZINGER, J., RICHARDZ, K. & SUDMANN, S.R. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 46 (4): S. 107–115.
- BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. – In: BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V. & GRUNEWALD, R. (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 160: 157-171.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 4. Fassung – Stand 31.08.2021.
- BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-INFO: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. Vollständige Berichtsdaten. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie & Erhaltungszustände. Diverse Arten. Stand: August 2019. URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html> (letzter Zugriff: 31.01.2023).



- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022): Artenportraits: Fischotter, Wolf. URL: <https://www.bfn.de/artenportraits> (letzter Zugriff: 30.01.2023).
- BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & H. SAUER (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 34: 1–94.
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze.
- BNETZA – BUNDESNETZAGENTUR (2015): Methodenpapier: Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung. 29 S.
- BRUNS, E., KRAETZSCHMER, D. & SICARD, J. C. (2015): Auswirkungen zukünftiger Netzinfrastrukturen und Energiespeicher in Deutschland und Europa. Teilbericht 5: Naturverträglicher Netzausbau – Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung auf den verschiedenen Planungsebenen. F+E- Vorhaben FKZ 512 83 0100 im Auftrag des BfN (Bundesamt für Naturschutz). Unter Mitarbeit von S. Garske und L. Hofmann.
- BUND-DU GMBH (2021): Gebietsbericht Blockland2021 - i. A. der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH.
- CIMIOTTI et al. (2022): Wirksamkeit von Maßnahmen für den Kiebitz auf Äckern in Deutschland In: Natur und Landschaft, 97. Jahrgang, Heft 12
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas.
- DONALD, P.F. & MORRIS, T.J. (2005): Saving the Skylark: new solutions for a declining farmland bird. British Birds, 98 (11): S. 570-578.
- ENCARNAÇÃO, J. A. & BECKER, N. I. (2019): Seminaturliche Fledermaushöhlen FH1500© als kurzfristig funktionale Interimslösung zum Ausgleich von Baumhöhlenverlust. Jahrbuch Naturschutz in Hessen Band 18/2019, S. 86-91. URL: https://inatu.re/onewebmedia/FH1500%20Galerie/Encarnacao_Becker_JNH18_2019.pdf (letzter Zugriff: 01.02.2023)
- EISENBEIS, G. & EICK, K. (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft 86: S. 298
- FISCHER, J. (2007): Wildlife-friendly Winter Wheat Management: The Suitability of Patches and Within-field Strips for Skylarks (*Alauda arvensis*). Diplomarbeit Universität Zürich.
- FISCHER, J., JENNY, M. & JENNI, L. (2009): Suitability of patches and in-field strips for Skylarks *Alauda arvensis* in a smallparcelled mixed farming area. Bird Study, 56 (1): S. 34-42.
- FNN – FORUM NETZTECHNIK/NETZBETRIEB IM VDE (2014): FNN-Hinweis: Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO,



- C. & PAULY, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291–316.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OIOWSKI, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. 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.
- GARTHE, S. & O. HÜPPOP (2004): Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: Developing and applying a vulnerability index. *Journal of Applied Ecology* 41(4):724 - 734
- GARTHE, S., FLORE, B.-O., HÄLTERLEIN, B., O., HÜPPOP, KUBETZKI, U. & SÜDBECK, P. (2000): Brutbestandsentwicklung der Möwen (Laridae) an der deutschen Nordseeküste in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. *Vogelwelt* 121: 1-13.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GRD – GESELLSCHAFT ZUR RETTUNG DER DELPHINE E.V. (2012): Pressemitteilung „Schweinswale in Jade, Weser und Elbe“, URL: Schweinswale in Jade, Weser und Elbe, Gesellschaft zur Rettung der Delphine e.V., Pressemitteilung - lifePR (letzter Zugriff 07.04.2022).
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, M. K. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1. Gaviiformes – Phoenicopteriformes.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, M. K. (1992): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 3: Anseriformes (2. Teil).
- GROSSE, H., SYKORA, W. & STEINBACH, R. (1980): Eine 220-kV-Hochspannungstrasse im Überspannungsgebiet der Talsperre Windischleuba war Vogelfalle. *Der Falke* 27: S. 247-248.
- GUTSMIEDL, I. & TROSCHKE, T. (1997): Untersuchung zum Einfluss einer 110-kV-Leitung auf eine Graureiher-Kolonie sowie auf Rastvögel. *Vogel und Umwelt, Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, 9 (Sonderheft): S. 191-209.
- HANDKE, K. (1994/1995): Brutvogelbestandsentwicklungen in einem Feuchtgrünlandgebiet der Wesermarsch. Eine Zwischenbilanz sechs Jahre nach Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen. *Der Falke*, 41 (12): 402-416 / 42 (1): S. 22-28.
- HANDKE, U. (2022): Dokumentation der Ergebnisse 2022 Rastvögel - Rastpolder Duntzenwerder, Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. Projekt 5.4 - Integrierte Baggergutdeponie Bremen.



- Gutachten i. A. der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH (haneg), Stand 28.12.2022. 36 S. [unveröffentlicht]
- HANSESTADT BREMEN (2015): Landschaftsprogramm Bremen: https://www.lapro-bremen.de/#10/53.0965/8.7904/featureGroups=ZMF!Plan1_S!Plan1_F/selectedContent=open (letzter Zugriff 12.01.2023)
- HEIJNIS, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsfreileitungen. *Ökologie der Vögel*, 2 (Sonderheft).
- HEISE, G. (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). *Nyctalus*, 14 (1-2): S. 69-81. Online unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/oekologie-mueckenfledermaus.html>.
- HIELSCHER, K. (1999): Effects of fenland restoration in the Upper Rhinluch, Brandenburg, Germany. *Vogelwelt*, 120: S. 261-271.
- HOERSCHELMANN, H., HAACK, A., WOLGEMUTH, F. (1988): Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. *Ökologie der Vögel* 10, S. 85-103.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz. Band 1.
- HÖTTINGER, H. & GRAF, W. (2003): Zur Anlockwirkung öffentlicher Beleuchtungseinrichtungen auf nachtaktive Insekten. Hinweise für Freilandversuche im Wiener Stadtgebiet zur Minimierung negativer Auswirkungen.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAPUT, H., RYSLAVY, P., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. *Berichte zum Vogelschutz*, 2013 (49/50).
- HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (2016): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Aus dem online veröffentlichten Anhang zu „Fledermäuse und Windkraft im Wald: Überblick über die Ergebnisse des Forschungsvorhabens“. – In: HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (Hrsg.): *Fledermäuse und Windkraft im Wald*. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 17-66. URL: www.frinat.de. Abgerufen am 30.01.2023.
- HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (2016): Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Aus dem online veröffentlichten Anhang zu „Fledermäuse und Windkraft im Wald: Überblick über die Ergebnisse des Forschungsvorhabens“. – In: HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (Hrsg.): *Fledermäuse und Windkraft im Wald*. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 17-66. URL: www.frinat.de. Abgerufen am 30.01.2023.
- JÖDICKE, K., LEMKE, H. & MERCKER, M. (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten

- und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 50 (8): S. 286-294.
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3): 647–708.
- JUNKER, S., DÜTMANN, H. & EHRNSBERGER, R. (2006): Nachhaltige Sicherung der Biodiversität in bewirtschafteten Grünlandgebieten Norddeutschlands am Beispiel der Wiesenvögel in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen) – einem Gebiet mit gesamtstaatlicher Bedeutung für den Artenschutz.
- KALZ, B. & KNEER, R. (2017): 380-kV-Leitung Vierraden-Krajnik 507/508 – Sonderuntersuchung zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Abschlussbericht: Untersuchung zur Zahl der Kollisionsopfer vor und nach Montage von zwei verschiedenen Vogelschutzmarkern (2012, 2013 und 2016). S. 31.
- KALZ, B., KNEER, R., BRENNENSTUHL, E., KRAATZ, U., DÜRR, T. & STEIN, A. (2015): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an einer 380-kV-Freileitung im Nationalpark Unteres Odertal. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 47 (4): S. 109-116.
- KOOPS, F.B.J. (1997): Markierung von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. Vögel und Umwelt, *Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz Hessen*, 9 (Sonderheft: Vögel und Freileitungen): S. 276-278.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜZKE, S. & ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008, *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen*, Heft 48 (2014), 552 S.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, SCHEIFFARTH, G., & BRANDT, T (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten-und Naturschutz (NLWKN).
- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens - 9. Fassung, Stand Oktober 2021. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41 (2): 111-174.
- KULZER, E., LINDEINER-WILDAU, A. v. & WOLTERS, I.-M. (1993): Heft 71: Säugetiere im Naturpark Schönbuch. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg: S. 71.
- LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand April 2015. *Berichte zum Vogelschutz*, 2014 (51): S. 15-42.



- LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ (Februar 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz; Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht.
- LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E.V. (2022): Wolfsmonitoring, Biologie und Lebensweise. URL: <https://www.wolfsmonitoring.com/> (letzter Zugriff 07.04.2022)
- LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Hrsg.: THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (TMLFUN).
- LANGGEMACH, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? – Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 167-176.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus* Baill., 1833), Silberreiher (*Casmerodius albus* (L.)), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis* (Pall.)); Infos planungsrelevante Arten. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste> (letzter Zugriff: 02.02.2023).
- LAUFER, H. (2014a): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun und Mauereidechsen. S. 93-142 in: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Balbmd 77 (2014).
- LAVES – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, DEZERNAT BINNENFISCHEREI (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen, Stand 17.11.2016 (unveröffentlicht).
- LBV – LANDESBUND FÜR VOGEL- UND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (2022): Artenportrait Stockente (*Anas platyrhynchos*). URL: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/stockente/> (letzter Zugriff: 02.02.2023).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Wölfe in Brandenburg, Fortpflanzung und Wolfswelpen. URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/wolfsbestand-brandenburg/fortpflanzung-und-wolfswelpen/#> (letzter Zugriff 30.01.2023)
- LRP (2016) Landschaftsrahmenplan Rotenburg (Wümme): URL: <https://www.lk-row.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-1163-23700.html> (Letzter Zugriff 10.01.2023)
- LRP (2016) Landschaftsrahmenplan LANDKREIS WESERMARSCH. URL: <https://landkreis-wesermarsch.de/verwaltung-politik/fachdienste-im-ueberblick/umwelt/naturschutz/schutzgebiete/landschaftsrahmenplan-fuer-den-landkreis-wesermarsch.php> (letzter Zugriff 15.09.2022)



- LRP (2001) – Landschaftsrahmenplan LANDKREIS OSTERHOLZ: URL: <https://www.landkreis-osterholz.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-901000239-21000.html> (letzter Zugriff 10.01.2023)
- LRP (2008) – Landschaftsrahmenplan Landkreis Verden: URL: <https://www.landkreis-verden.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-901000228-20600.html> (letzter Zugriff 31.01.2023)
- LRP (2021) – Landschaftsrahmenplan Landkreis Oldenburg: URL: <https://www.oldenburg-kreis.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-900000103-21700.html> (letzter Zugriff 31.01.2023)
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 2000 (66): S. 374.
- MAM S – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen.
- MKULNV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht.
- MLUK – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2020): Vollzugshinweise Biber – Erlass der obersten Naturschutzbehörde vom 24. November 2010, zuletzt geändert am 23.10.2020.
- MORRIS, T. (2009): Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. Falke, 56 (8): S. 310-315.
- MÜLLER, F. (1989): Über die Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen im NSG „Rotes Moor“ auf die Vogelwelt, insbesondere „Wiesenbrüter“ und deren Eignung als Biotop-Indikatoren. TELMA: Beiheft zu den Berichten der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde, 1989 (Beiheft 2): S. 181-195.
- MÜLLER, T. (2001): Eremit (*Osmoderma eremita*). In: FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P.; SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur



- Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie, 2001 (42): S. 310-319.
- MÜLLER, W., GLAUSER, C., SATTLER, T. & SCHIFFERLI, L. (2009): Wirkung von Maßnahmen für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in der Schweiz und Empfehlungen für die Artenförderung. Ornithologischer Beobachter, 106 (3): S. 237-350.
- NABU (2022): Artempoportrait Schellente (*Bucephala clangula*). URL: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/schellente/> (letzter Zugriff: 02.02.2023).
- NAGEL, A. & NAGEL, R. (1993): Ansiedlung von Fledermäusen in Fledermauskästen. Beiheft Veröffentlichungen für den Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, 1993 (75): S. 113-131.
- NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG E.V. (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz: Hinweis zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln. 2. Auflage. (Hrsg.), Hannover. 42 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> (letzter Zugriff 31.01.2023)
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Staatliche Vogelschutzwarte. Abfrage November 2022
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 01.08.2004.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutz-gebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischadler (*Pandion haliaetus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S.
- NMELV – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) inkl. Anlage 1: Beschreibende Darstellung, Anlage 2: Zeichnerische Darstellung, Anlage 3: Regelungen zur Darstellung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen.
- ÖKOLOGIS (2020): Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021 - Dokumentation der Ergebnisse 2019 - Ausgewählte Brutvogelarten im Blockland (LSG „Blockland - Burgdammer Wiesen“, NSG „Grambker Feldmarksee“, NSG „Kuhgrabensee“). Gutachten im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH, Projekt 125.

- OPPERMANN, R. PFISTER, S.C. & A. EIRICH (2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim).
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395–422.
- PEGEL, H. (2002): Naturschutzmaßnahmen und deren Auswirkungen auf den Brutbestand in der Fehntjer Tief Niederung (Niedersachsen). Sonderband der Vechtaer fachdidaktischen Forschungen und Berichte, 2002 (7): S. 89.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121–168. Hannover.
- PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich.- Neue Brehm-Bücherei 229, Radebeul. Prinsen, H.A.M., Boere, G.C., Pires, N. & Smallie, J. J. (Compilers) (2011): Review of the conflict between migratory birds an electricity power grids in the African-Eurasian region. CMS Technical Series, AEWA Technical Series No. XX. Bonn, Germany.
- RENNWALD, E.; SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s. l.) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243–283.
- ROGAHN, S. & BERNOTAT, D. (2016): Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. Präsentation im Rahmen des Experten-workshops "Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau" am 30. März 2016.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RUNGE, H., SIMON, M., WIDDIG, T. & LOUIS, H. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturmaßnahmen. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- RUNGE, K., SCHOMERUS, T., GRONOWSKI, L., MÜLLER, A. & RICKERT, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare



- Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 0700). BfN-Skripten 606.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- SCHÄFER, S. (2010): Die Vogelwelt des NSG Tongruben nach den Wiedervernässungsmaßnahmen des Fördervereins. Eine Zwischenbilanz 2010. Collurio, 2010 (28): S. 24-34.
- SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: RIES, M.; BALZER, S.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266
- SCHAUB, A., OSTWALD, J. & SIEMERS, B.M. (2008): Foraging bats avoid noise. The Journal of Experimental Biology, 211 (19): S. 3174-3180.
- SCHIMKAT, J. (2020): Zum Einfluss demografischer Parameter auf die Bestandsentwicklung des Fischotters (*Lutra lutra*) im sächsisch-böhmischen Grenzraum. S. 18-34.
- SCHLEGEL, J. & WEBER, U. (2005): Erfolgskontrolle in ökologisch aufgewerteten, bisher intensiv genutzten Kulturlandflächen (Gemeinden Altstätten und Oberriet SG). Schlussbericht Untersuchungszeitraum 1994-2004.
- SCHOPPENHORST, A. (2004): Graureiher und Windkraftanlagen. Ergebnisse einer Feldstudie in der Ochtumniederung bei Delmenhorst. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 2004 (7): S. 151-156.
- STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Entomologische Nachrichten und Berichte, 46 (4): S. 213-238.
- STÜBING, S. & BAUSCHMANN, G. (2011): Artenhilfskonzept für die Bekassine (*Gallinago gallinago*) in Hessen: S. 75.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SUDMANN, S.R. (2000): Das Anflugverhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und nicht-markierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein. Unveröffentlichtes Gutachten, Naturschutzzentrum in Kreis Kleve e.V.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.- In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28, Nr. 3, Hannover.



- THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere.- In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28, Nr. 4, Hannover.
- THIEL, R. P., MERRILL, S. & MECH, L. D. (1998): Tolerance by denning Wolves, *Canis lupus*, to human disturbance., *Canadian Field-Naturalist* 122 (2): 340-342.
- THIEL, R., WINKLER, H., BÖTTCHER, U., DÄNHARDT, A., FRICKE, R., GEORGE, M., KLOPPMANN, M., SCHAARSCHMIDT, T., UBL, C. & VORBERG, R. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: BECKER, N., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & NEHRING, S. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 2: Meeresorganismen. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 11–76.
- VSW & PNL – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GbR (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) in Zusammenarbeit mit Planungsgruppe für Natur und Landschaft GbR (PNL). Projektleitung K. Richarz. Bearbeitung F. Bernshausen, J. Kreuziger. Im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden. (Unveröff. Mskr.): S. 17.
- WEGGLER, M. & MÜLLER, W. (1996): Pflegemaßnahmen gegen die Verlandung von Flachwasserzonen im Neeracher Ried: Erfolgskontrolle anhand der Bestandsentwicklung rastender Limikolen. *Der Ornithologische Beobachter*, 93 (2): S. 153-161.
- WENGER SCHWEINSWALE E.V.: Schweinswale und ihre Wanderungen in die Weser: URL: <https://walschutz.org/schweinswale-und-ihre-wanderungen-in-die-weser> (letzter Zugriff: 30.01.2023)
- WESER KURIER (Hrsg.), RODE, L. (2021): Zahlreiche Nachweise – Fischotter an Hamme, Beek und Wörpe. Artikel v. 25.01.2021. URL: <https://www.weser-kurier.de/landkreis-osterholz/gemeinde-lilienthal/fischotter-an-hamme-beek-und-woerpe-landkreis-weist-bestand-nach-doc7es8vuzkasl1ls0yr7l3> (letzter Zugriff 31.01.2023).
- WULFERT, K., KÖSTERMAYER, H. & LAU, M. (2018): Arten- und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3515 82 0100) (unter Mitarb. von: Müller-Pfannenstiel, K., Humbracht, I., Fischer, S., Opitz, M., Simon, M., Müller, J., Albrecht, L., Lünig, S.), BfN-Skripten 507, Bonn.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. *ANliegen Natur*, 39 (1): 27-35, Laufen. URL: <https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/fledermauskaesten/> (letzter Zugriff 31.01.2023).



ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere – ANLiegen Natur 43(2): 11–16, Laufen; URL: www.anl.bayern.de/publikationen

ZSCHORN, M. & FRITZE, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung. 54 (12).

Gesetze und Richtlinien

BNatSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).

FFH-RL – FAUNA FLORA HABITAT (FFH)-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten. – ABL Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG v. 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368).

NABEG – Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz. Letzte Änderung am 20.07.2017.

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Verordnungen

BArtSchV - BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 01. August 2013 (BGBl. I S. 2542).

26. BImSchV: Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, kurz: Verordnung über elektromagnetische Felder. Letzte Änderung/Neufassung am 14.08.2013.

Rechtsprechung

BVerwG (2008a) – Bundesverwaltungsgericht (2008a): Beschluss vom 26. Februar 2008, 7 B.67.07.

BVerwG (2008b) – Bundesverwaltungsgericht (2008b): Urteil vom 12. März 2018, 9 A 3.06.

BVerwG (2008c) – Bundesverwaltungsgericht (2008b): Urteil vom 09. Juli 2018, 9 A 14/07.

BVerwG (2016) – Bundesverwaltungsgericht (2016), Urteil vom 21. Januar 2016, 4 A 5.14.

BVerwG (2021) – Bundesverwaltungsgericht (2021): Urteil vom 12. November 2021 – 4 A 13.18.



Anhang

Anhang 25: Brutvogelkartierung Bericht und Karten (Baader Konzept GmbH, 2022)

Anhang 26: Rastvogelkartierung Bericht und Karten (Baader Konzept GmbH, 2022)