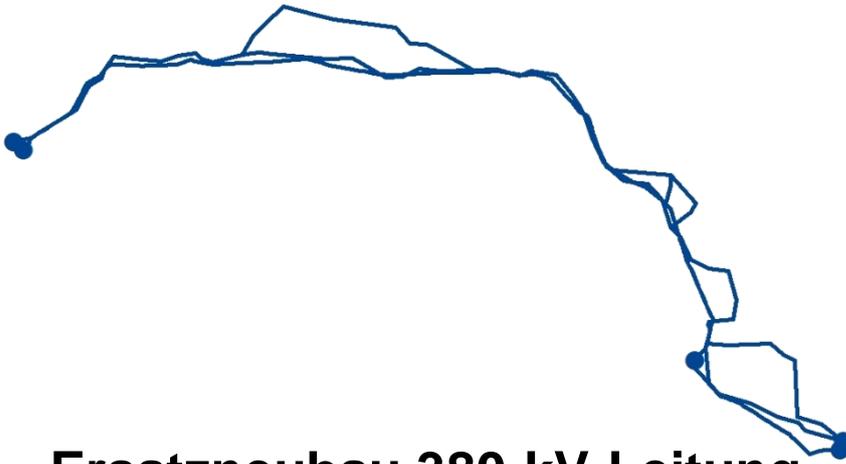


Unterlagen zum Raumordnungsverfahren



Ersatzneubau 380-kV-Leitung Landesbergen – Mehrum/Nord

BBPIG Vorhaben Nr. 59, NEP 2035-P228

BAND E

Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

BERICHT

Vorhabenträgerin:
TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth



Erstellerin:

Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH
Fritz-Henkel-Str. 22
56579 Rengsdorf



Unterlage-Nr.: Band E

Maßstab: -

Blattgröße: -

Bearbeitet: Lisa Eilers Dr. Kübler GmbH	07.08.2023
--	------------

Gezeichnet: Lisa Eilers Dr. Kübler GmbH	07.08.2023
--	------------

Geprüft: Stefan Faßbender Dr. Kübler GmbH	07.08.2023
--	------------

Prüfvermerk: Bayreuth, 07.08.2023
i.V. Johannes Weiß

i.V. Tobias Busch

Änderungen

Nr.	Datum	Zeichen
1		

Nr.	Datum	Zeichen
2		

Nr.	Datum	Zeichen
3		

Impressum

Vorhabenträgerin:**TenneT TSO GmbH**

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Erstellerin:**Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH***Im Alten Forstamt*

Fritz-Henkel-Straße 22

56579 Rengsdorf

Tel. 02634 – 1414

Fax 02634 – 1622

E-Mail: info@kuebler-umweltplanung.de**Inhaltliche Bearbeitung:**

Lisa Eilers, M.Sc. BioGeoWissenschaften

Stefan Faßbender, M.Sc. Naturschutz & Biodiversitätsmanagement

Jens Geyer, Dipl.-Biogeograph

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
3	VORHABENSBECHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	5
3.1	ALLGEMEINE VORHABENSBECHREIBUNG	5
3.2	TECHNISCHE BECHREIBUNG DES VORHABENS	7
3.3	POTENZIELLE BAU- UND RÜCKBAUBEDINGTE WIRKUNGEN	7
3.4	POTENZIELLE ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN	7
3.5	POTENZIELLE BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN	8
4	METHODIK	9
4.1	UNTERSUCHUNGSRAUM	9
4.2	VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN	9
4.3	ERMITTLUNG DES PLANUNGSRELEVANTEN ARTENSPEKTRUMS	11
4.4	ERMITTLUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	12
4.4.1	Flächenverlust bzw. -Inanspruchnahme	13
4.4.2	Scheuch- bzw. Kulissenwirkung	14
4.4.3	Kollisionsgefährdung	15
4.5	ERMITTLUNG DER WIRKSAMKEIT VON VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND CEF- MAßNAHMEN	15
4.5.1	Flächenverluste bzw. -Inanspruchnahme	15
4.5.2	Scheuch- bzw. Kulissenwirkung	16
4.5.3	Kollisionsgefährdung	16
4.6	ABSCHÄTZUNG DER EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTSTATBESTÄNDEN	18
5	ERGEBNISSE DER AVIFAUNISTISCHEN ERFASSUNGEN	19
5.1	BRUTVOGELKARTIERUNG	19
5.1.1	Probefläche Nr. 2	20
5.1.2	Probefläche Nr. 3	20
5.1.3	Probefläche Nr. 6	20
5.1.4	Probefläche Nr. 7	21
5.1.5	Probefläche Nr. 11	21
5.1.6	Probefläche Nr. 12	22
5.1.7	Probefläche Nr. 13	22
5.1.8	Probefläche Nr. 16	23
5.1.9	Probefläche Nr. 17	23
5.1.10	Probefläche Nr. 18	24
5.1.11	Probefläche Nr. 20	24

5.1.12	Probefläche Nr. 24	25
5.1.13	Probefläche Nr. 25	25
5.2	RAST- UND GASTVOGELKARTIERUNG	26
5.2.1	Probefläche Nr. 1	27
5.2.2	Probefläche Nr. 2	27
5.2.3	Probefläche Nr. 4	27
5.2.4	Probefläche Nr. 5	27
5.2.5	Probefläche Nr. 8	27
5.2.6	Probefläche Nr. 9	27
5.2.7	Probefläche Nr. 10	28
5.2.8	Probefläche Nr. 14	28
5.2.9	Probefläche Nr. 15	28
5.2.10	Probefläche Nr. 17	28
5.2.11	Probefläche Nr. 19	28
5.2.12	Probefläche Nr. 20	28
5.2.13	Probefläche Nr. 21	29
5.2.14	Probefläche Nr. 22	29
6	ERMITTLUNG DES ZU BETRACHTENDEN ARTENSPEKTRUMS	30
6.1	VOGELARTEN GEMÄß ARTIKEL 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	30
6.1.1	Wirkungsempfindliche Bodenbrüter	30
6.1.2	Wirkungsempfindliche Freibrüter	34
6.1.3	Wirkungsempfindliche Gewässervögel	36
6.1.4	Wirkungsempfindliche Arten der Großnester und Horste	39
6.1.5	Wirkungsempfindliche Höhlenbrüter	42
6.1.6	Nischen- und Höhlenbrütende Groß- und Greifvögel	44
6.1.7	Wirkungsempfindliche Rast- und Gastvögel	45
6.1.8	anlagebedingt Wirkungsunempfindliche Vogelarten	48
6.2	ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	49
6.2.1	Amphibien	49
6.2.2	Fledermäuse	50
6.2.3	Weitere Säugetierarten	52
7	MAßNAHMENPLANUNG	56
7.1	DARSTELLUNG GEEIGNETER VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMÄßNAHMEN	56
7.2	DARSTELLUNG GEEIGNETER CEF-MAßNAHMEN	58
8	ABSCHÄTZUNG DER EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTSTATBESTÄNDEN	61
8.1	VOGELARTEN GEMÄß ARTIKEL 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	61
8.1.1	Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	62
8.1.2	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	62
8.1.3	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	64

8.1.4	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	64
8.1.5	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	65
8.1.6	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	65
8.1.7	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	66
8.1.8	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>).....	66
8.1.9	Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	67
8.1.10	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	67
8.1.11	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>).....	67
8.1.12	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	68
8.1.13	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>).....	71
8.1.14	Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	73
8.1.15	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	73
8.1.16	Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	74
8.1.17	Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>).....	74
8.1.18	Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	75
8.1.19	Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>).....	76
8.2	ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE.....	76
9	VARIANTENVERGLEICH	77
9.1	VARIANTENKORRIDORE LUTTER	77
9.2	VARIANTENKORRIDORE BURGWEDEL	79
9.3	VARIANTENKORRIDORE LEHRTE	81
10	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	83
11	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	84
12	ANHANG	87

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Projekt P228 Landesbergen-Mehrum/Nord (aus NEP 2035).....	6
Abbildung 2:	Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	9
Abbildung 3:	Abschichtungsprozess zur Ermittlung von verbotsrelevanten Arten.....	18
Abbildung 4:	Lage der Probeflächen für die Brutvogelkartierungen	19
Abbildung 5:	Lage der Probeflächen für die Rast- und Gastvogelkartierung.....	26
Abbildung 6:	Übersicht über die Variantenkorridore Lutter	77
Abbildung 7:	Übersicht über die Variantenkorridore Burgwedel	79
Abbildung 8:	Übersicht über die Variantenkorridore Lehrte	81

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Planungsrelevante Vögel für die eine Störempfindlichkeit durch Freileitungen angenommen werden kann.....	14
Tabelle 2:	Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos unter die Relevanzschwelle in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse in Anlehnung an LIESENJOHANN et al. (2019).....	17
Tabelle 3:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Bodenbrüter	31
Tabelle 4:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Freibrüter.....	34
Tabelle 5:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Gewässervögel	37
Tabelle 6:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Groß- und Greifvögeln.	40
Tabelle 7:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Höhlenbrüter	42
Tabelle 8:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen weiteren Höhlen- und Nischenbrütern	44
Tabelle 9:	Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen ausschließlichen Rast- und Gastvögeln	45
Tabelle 10:	Zusammenfassung aller planungsrelevanten Vögel (nach Gilden), für die die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht im Voraus ausgeschlossen werden konnte	61
Tabelle 11:	Legende zur Gesamtartenliste der Avifauna (siehe Tabelle 12).....	87

Tabelle 12:	Gesamtartenliste aller potenziell im erweiterten Untersuchungsraum (6.000 m) vorkommenden Vögel auf Grundlage der angewandten Methodik (vgl. Kapitel 4.2), Legende siehe Tabelle 11.....	89
Tabelle 13:	Legende zur Gesamtartenliste der Arten des Anhang IV der FFH-RL (Tabelle 14)	105
Tabelle 14:	Gesamtliste aller potenziell im Untersuchungsraum (400 m) vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie auf Grundlage der angewandten Methodik (vgl. Kapitel 4.2), Legende siehe Tabelle 13	106
Tabelle 15:	Gesamtliste aller während der Brutvogelkartierung nachgewiesenen Arten je Probefläche (vBV = vermeintlicher Brutvogel, d.h. Revierverdacht nach SÜDBECK et al. (2005), BV = Brutvogel, d.h. gesicherter Brutnachweis nach SÜDBECK et al. (2005), NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler).	108
Tabelle 16:	Gesamtliste aller während der Rast- und Gastvogelkartierung nachgewiesenen Arten je Probefläche (x = Nachweis).....	112

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
BBPlG	Bundesbedarfsplan-Gesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BNetzA	Bundesnetzagentur
CEF	continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion)
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FNN	Form Netztechnik / Netzbetrieb
i.d.R.	in der Regel
kV	Kilovolt
KSR	konstellationsspezifisches Risiko
NABU	Naturschutzbund
NEP	Netzentwicklungsplan Strom
NLWKN	Naturschutz beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet

RL NI	Rote Liste Niedersachsen
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RoV	Raumordnungsverordnung
RWA	Raumwiderstandsanalyse
s.u.	siehe unten
TVU	Trassenvoruntersuchung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
UR	Untersuchungsraum
vMGI	vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex
VSG	Vogelschutzgebiet

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die TenneT TSO GmbH (Vorhabenträgerin) plant zur Netzverstärkung den Ersatzneubau einer 380-kV-Freileitung zwischen den Umspannwerken Landesbergen, Lehrte und Mehrum/Nord. Derzeit wird hier eine im Jahr 1938 bzw. 1963 in Betrieb genommene 220-kV-Freileitung genutzt. Diese kommt einerseits an ihr technisches Lebensdauerende und muss andererseits für die Netzstabilität verstärkt werden. Die neue, leistungsstärkere 380-kV-Freileitung soll sich möglichst am Verlauf der Bestandsleitung orientieren. Das Projekt ist durch das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als Vorhaben mit der Nummer 59 festgesetzt und wurde am 14.01.2022 durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) im Netzentwicklungsplan (NEP) für das Zieljahr 2035 (NEP-2035 von 2021) bestätigt und dort als Projekt P228 mit der Maßnahme M469a geführt.

Gemäß § 15 des Raumordnungsgesetzes (ROG) in Verbindung mit dem § 1 Nr. 14 der Raumordnungsverordnung (RoV) und dem § 9 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) ist für die Errichtung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder mehr ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen, wenn diese im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Zudem wird im Rahmen des ROV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchgeführt, da bei dem Vorhaben eine Nennspannung von 220 kV und eine Leitungslänge von 15 km überschritten wird. Das ergibt sich aus § 49 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Ziff. 19.1.1 der Anlage 1 zum UVPG in Verbindung mit § 10 des NROG. Aus der Erforderlichkeit der UVP ergibt sich, dass die Antragskonferenz zum ROV auch die Funktion des Scopings erfüllt, welches den Rahmen der Untersuchungen und beizubringenden Unterlagen im Sinne des UVPG festlegt (§ 15 Abs. 1-3 UVPG).

Als zuständige Obere Landesplanungsbehörde für die Durchführung des ROV wurde durch das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gem. § 19 Abs. 1 Satz 5 NROG das Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser (ArL) Leine-Weser bestimmt.

Nachdem bereits eine Raumwiderstandsanalyse (RWA) mit nachgelagerter Trassenvoruntersuchung (TVU) für das Projekt durchgeführt wurde, folgte im Weiteren als Ersatz für die Antragskonferenz gemäß § 10 Abs. 1 NROG aufgrund der epidemischen Lage Anfang 2022 ein Austausch zu Erfordernis, Gegenstand, Umfang und Ablauf des Raumordnungsverfahrens als Videokonferenz gem. § 22 Abs. 2 NROG beim ArL Leine-Weser als zuständige obere Landesplanungsbehörde für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens. Im Rahmen der Videokonferenz nach § 22 Abs. 2 NROG i.V.m. § 10 Abs. 1 Satz 2 NROG wurde mit den wichtigsten am Verfahren zu beteiligenden öffentlichen Stellen, Verbänden und Vereinigungen und sonstigen Dritten der erforderliche Inhalt und die Form der Verfahrensunterlagen nach § 15 Abs. 2 Satz 1 ROG abgestimmt.

Ein ROV hat den Zweck, die raumbedeutsamen Auswirkungen einer Maßnahme bzw. einer Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen. Dabei wird insbesondere geprüft, ob die Maßnahme mit den

Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und ob sie mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt werden kann.

Als Ergebnis des ROV wird gemäß § 11 Abs. 1 NROG festgestellt,

- 1) ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt,
- 2) wie das Vorhaben unter den Gesichtspunkten der Raumordnung durchgeführt und auf andere Vorhaben abgestimmt werden kann,
- 3) welche raumbedeutsamen Auswirkungen das Vorhaben unter überörtlichen Gesichtspunkten hat,
- 4) welche Auswirkungen das Vorhaben auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter hat und wie die Auswirkungen zu bewerten sind sowie
- 5) zu welchem Ergebnis eine Prüfung der Standort- oder Trassenalternativen geführt hat.

Im Zuge der Betrachtung der Umweltbelange sind auch artenschutzrechtliche Betroffenheiten zu untersuchen. Soweit als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens die Landesplanerische Feststellung einer raumordnerisch abgestimmten Korridorvariante erfolgt, ist diese im nachfolgendem Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen (§ 11 Abs. 5 S. 1 NROG) und dient als Grundlage für die spätere Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Die nachfolgend vorgenommenen Bewertungen stellen die Einschätzung der Vorhabenträgerin dar.

2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor anthropogenen Beeinträchtigungen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG (ehemals 79/409/EWG) des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (Vogelschutzrichtlinie) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10. Januar 2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12. Dezember 2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18. Dezember 2007, geändert. Im März 2010 ist das neue und aktuell gültige Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51) die aktuelle Fassung stammt vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 4 G vom 8. Dezember 2022. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz umgesetzt und die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie zulässt, rechtlich abgesichert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung werden die artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V m Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten

Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Falls das Eintreten von Verbotstatbeständen aufgrund der Wirkfaktoren des Vorhabens nicht auszuschließen ist, muss jeweils geprüft werden, ob die Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vermieden oder in ihrer Intensität soweit minimiert werden können, dass sie nicht mehr raumordnungsrelevant sind.

Neben den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinn, können auch funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen einbezogen werden (CEF-Maßnahmen). Durch solche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Erweiterung oder Verbesserung eines Habitats) kann im Einzelfall gewährleistet werden, dass es trotz der beeinträchtigenden Aktivitäten nicht zu einem qualitativen oder quantitativen Verlust bei den geschützten Arten kommt. Sie müssen daher unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen und mit ihm räumlich-funktional verbunden sein (EU-Kommission 2007). Sie müssen weiterhin artspezifisch ausgestaltet sein und dienen der ununterbrochenen und dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sie müssen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein. Eine CEF-Maßnahme ist wirksam, wenn (LANA 2009):

1. die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder
2. die betroffene Art eine in räumlichem Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann.

Eine detaillierte Maßnahmenkonzeption wird erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt. Auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens findet lediglich eine Beschreibung fachlich allgemein anerkannter Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen statt, welche grundsätzlich geeignet sind, das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden. Es wird auf dieser Planungsebene darauf verzichtet diese Maßnahmen, bezogen auf ihre spätere Umsetzung, räumlich oder zeitlich weiter zu konkretisieren. Auch die grundsätzliche Eignung des Standortes der Maßnahmen muss im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dargelegt werden.

3 VORHABENS BESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

3.1 ALLGEMEINE VORHABENS BESCHREIBUNG

Im Netzentwicklungsplan ermitteln die Übertragungsnetzbetreiber regelmäßig auf der Basis unterschiedlicher Szenarien den Ausbaubedarf des Höchstspannungsnetzes in Deutschland (vgl. § 12b Energiewirtschaftsgesetz - EnWG). Die Bundesnetzagentur (BNetzA) überprüft die ermittelten Ausbauvorschläge (vgl. § 12c EnWG). Der von der BNetzA bestätigte Netzentwicklungsplan Strom (NEP) stellt die Grundlage für das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) dar, welches den Stromnetzausbau verbindlich fest schreibt. Das Projekt ist durch das BBPIG als Vorhaben mit der Nummer 59 festgesetzt und wurde am 14.01.2022 durch die BNetzA im Netzentwicklungsplan für das Zieljahr 2035 (NEP-2035 von 2021) bestätigt und dort als Projekt P228 mit der Maßnahme M469a geführt. Zum Vorhaben 59 und zum Projekt P228 gehören ebenfalls die Maßnahmen M799 und M800 (Abbildung 1). Dabei handelt es sich um die Verbindungen Mehrum/Nord bis Kreuzung Wahle-Lamspringe und Kreuzung Wahle-Lamspringe bis Gleidingen/Hallendorf. Diese beiden Maßnahmen werden jedoch in separaten Genehmigungsverfahren behandelt und sind nicht Bestandteil dieses Raumordnungsverfahrens.

Vorgesehen ist der Ersatzneubau einer 2-systemigen 380-kV-Drehstrom-Leitung in oder an der bestehenden Trasse zwischen dem Umspannwerk (UW) Landesbergen über das zu erweiternde UW Lehrte bis zum UW Mehrum/Nord (BNETZA 2022).

Die 220-kV-Bestandsleitungen (LH-10-2008, LH-10-2026¹) vom UW Landesbergen zum UW Mehrum/Nord sollen durch eine neue 380-kV-Leitung mit zwei Stromkreisen ersetzt werden. Auf der 220-kV-Bestandsleitung wird vom UW Landesbergen zum UW Lehrte eine 110-kV-Leitung mit ebenfalls einem Stromkreis der Avacon mitgeführt. Beim Ersatzneubau ist ebenfalls eine Mitführung der 110-kV-Leitung vorgesehen. Die Bestandsleitungen inklusive Maste werden nach Inbetriebnahme der neuen Leitung rückgebaut. Durch die Erhöhung der Übertragungskapazität auf der Verbindung Lehrte-Mehrum wird die bestehende Leitung zwischen Lehrte und Wahle obsolet. Zum Zeitpunkt der Unterlagenerstellung liegen noch keine abschließenden Informationen vor, ob die gesamte Leitung rückgebaut wird oder Teile bestehen bleiben. Es werden Gespräche mit Verteilnetzbetreibern zu einer partiellen Übernahme der Leitung geführt. In diesem Falle würde aber lediglich ein Abschnitt der Leitung nicht rückgebaut werden.

Die von der Bestandsleitung mitgeführte 110-kV-Leitung der Avacon bindet in ihrem Verlauf zwischen den UW Landesbergen und Lehrte drei bestehende 110-kV-UW an. Diese befinden sich bei Büren (Stadt Neustadt am Rübenberge), Meitze (Gemeinde Wedemark) und Burgwedel. Diese sind aufgrund der geplanten Mitführung der 110-kV-Leitung durch den Ersatzneubau wieder anzuschließen. Zudem wurde im Rahmen der Trassenuntersuchung der Hinweis aufgenommen, dass im Raum Vesbeck (Stadt Neustadt am Rübenberge) ein weiteres 110-kV-UW errichtet werden soll. Genauere Informationen liegen nicht vor.

¹ Bei der Kennzeichnung LH-xx-xxxx handelt es sich um die Bezeichnung der Bestandsleitung

Zum Anschluss des Ersatzneubaus müssen die bestehenden 220-kV-Anschlüsse in den UW Landesbergen, Lehrte und Mehrum durch 380-kV-Anschlüsse ersetzt werden. Dies erfolgt durch eine Erweiterung des bestehenden UW in Landesbergen sowie des 380-kV-UW Mehrum/Nord. Um die 380-kV-Leitung an einem Netzverknüpfungspunkt im Raum Lehrte anzuschließen, wird das bestehende UW Lehrte erweitert. Diese Erweiterungen sind nicht Bestandteil des ROV, sondern werden in eigenständigen immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren behandelt.

Indikatoren für den geplanten Ersatzneubau der 380-kV-Leitung „Landesbergen-Mehrum/Nord“ sind demnach die Verbindungen

- Landesbergen-Lehrte
- Lehrte-Mehrum/Nord

Die Länge der geplanten Trasse beträgt ca. 120km.

Das Vorhaben ist kein Pilotprojekt für Teilerdverkabelung im Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragungsnetz und daher als Freileitung zu planen und zu errichten.

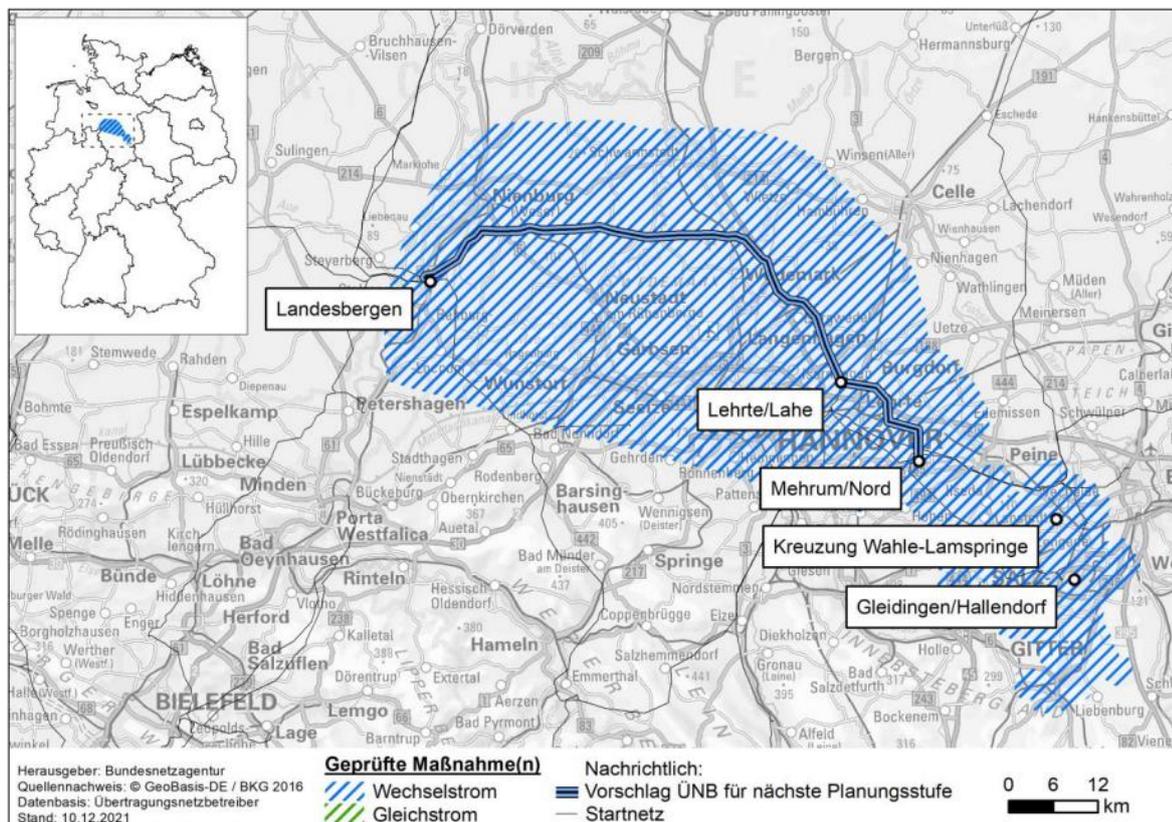


Abbildung 1: Projekt P228 Landesbergen-Mehrum/Nord (aus NEP 2035)

3.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Eine detaillierte technische Beschreibung des Vorhabens kann dem Erläuterungsbericht (Band A) entnommen werden. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf eine erneute Darstellung in dieser Unterlage verzichtet.

3.3 POTENZIELLE BAU- UND RÜCKBAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Flächeninanspruchnahme: Durch Zufahrten, Baufelder und Baustelleneinrichtungsf lächen kommt es zu vorübergehender Flächenbeanspruchung von Lebensräumen der Schutzobjekte. Dies kann auch eine temporäre Beeinträchtigung oder Zerschneidung von Wanderrouten (z.B. Amphibien) bedeuten.

Emissionen (Lärm, Luft, Flüssigkeiten, Erschütterungen), visuelle Störwirkungen: Eine Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Tierarten insbesondere durch Lärm sowie Scheuch- bzw. Kulissenwirkung ist im Rahmen der Errichtung der Anlage im Umfeld der Baustelle und entlang von Transportwegen möglich. Es kann zum Verlassen von Gelegen und Jungtieren kommen.

Temporäre, hydrologische Wirkungen: Temporäre Beeinflussung der hydrologischen Standortbedingungen (durch Maßnahmen zur Grundwassererhaltung, Einleitung in Oberflächengewässer), die punktuell im Bereich der Gründungen für die Maststandorte auftreten können.

3.4 POTENZIELLE ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Flächenverlust: Durch Maststandorte entsteht dauerhafter Verlust von Lebensräumen der Schutzobjekte. Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung beschränkt sich auf die Fläche der Fundamente pro Maststandort sowie etwaig erforderliche Zuwegungen für Instandhaltungsmaßnahmen, welche dauerhaft freizuhalten sind. Die genaue Position der Maste ist zum Zeitpunkt des Raumordnungsverfahrens noch nicht festgelegt. Es besteht daher die Möglichkeit, durch die im späteren Planungsverfahren im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgende Feintrassierung und Maststandortwahl relevante Lebensraumtypen oder Habitate von Arten zu umgehen.

Veränderung von Funktionszusammenhängen: Es kann zu Verlust bzw. Beeinträchtigung oder Zerschneidung von Lebensräumen der Schutzobjekte durch Standortveränderungen in Waldschneisen kommen. In einem Schutzstreifen von 30 bis 70 m Breite (je nach Masttyp, -abstand und Baumhöhe) werden Bäume und Sträucher entfernt oder auf eine bestimmte Wuchshöhe begrenzt gehalten. Grundsätzlich können von diesen Maßnahmen alle gehölzgeprägten Lebensraumtypen und gehölzbewohnenden Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Flächige oder einzelne Gehölzentnahmen sowie Aufwuchsbeschränkungen („Auf Stock setzen“ oder Vegetationsrückschnitt) führen im Bereich des Schutzstreifens je nach Art der Nutzung und Pflege der Schneisenbereiche zu einer Veränderung der Vegetationsstruktur und des davon abhängigen Arteninventars. Eine Zunahme von Tier- und Pflanzenarten der Gebüsche und des Halboffenlandes ist zu erwarten. Die Maßnahmen im Schutzstreifen führen auch zu einer Veränderung der Standortverhältnisse in angrenzenden Waldbereichen, wodurch es ebenfalls zu Verschiebungen im Arteninventar kommen

kann. Lebensräume von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Wald- oder Gehölzbestände können durch Schutzstreifen innerhalb bisher geschlossener Wälder zerschnitten werden.

Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile: Ein Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Vögeln kann durch Kollisionen entstehen. Eine Entwertung von Bruthabitaten durch Meideeffekte (Kulissen- bzw. Scheuchwirkung) ist zusätzlich möglich. Grundsätzlich können Vögel unabhängig von ihrer Art und Größe mit Freileitungen kollidieren (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018). Aufgrund von physischen und verhaltensabhängigen Faktoren sind bestimmte Vogelgruppen stärker kollisionsgefährdet als andere, z.B. Enten- und Watvögel, Taucher, Rallen, Schwäne, Gänse, Störche oder Kraniche. Gefährdet sind zudem gebietsunkundige Rastvögel der relevanten Artengruppen und hier besonders nacht- und dämmerungsaktive Arten und Jungvögel, sowie schwarmbildende Arten und Arten mit regelmäßigen Pendelflügen zwischen Rast- und Nahrungsgebieten (Gänse, Kraniche, Möwen, Reiher). Zu Kollisionen kommt es zumeist mit dem an höchster Position geführten dünnen Erdseil, welches beim Versuch die darunterliegenden Leiterseile zu überfliegen von den Tieren leicht übersehen wird (FNN 2014).

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit der Freileitung bzw. dem Erdseil nicht bekannt und können daher ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Fledermäuse, die aufgrund ihrer hochauflösenden Ultraschallortung im Regelfall nicht mit Freileitungen kollidieren.

3.5 POTENZIELLE BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Lärm: Es sind akustische Reize in der Betriebsphase aufgrund von Koronarentladungen an der Leiterseiloberfläche möglich. Diese können durch einen hohen Anteil von Aerosolen und hohe Luftfeuchtigkeit verstärkt werden. Die Auswirkungen von Koronageräuschen auf Tiere und Pflanzen sind beim gegenständlichen Vorhabentyp vernachlässigbar.

Elektrische und magnetische Felder: Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf. Sie entstehen in unmittelbarer Nähe von spannungs- bzw. stromführenden Leitern. Die Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern auf Tiere und Pflanzen sind beim gegenständlichen Vorhabentyp vernachlässigbar.

4 METHODIK

4.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Für Tiere und Pflanzen wurden die 1.000 m breiten Trassenkorridore sowie ein Untersuchungsraum (UR) von 400 m beidseits der Trassenkorridore festgelegt (Abbildung 2). Für kollisionsgefährdete Vogelarten wurde der UR auf 6.000 m beidseits der Trassenkorridore erweitert. Damit werden kollisionsgefährdete Vogelarten mit großen Aktionsräumen – wie z.B. Schwarzstorch oder Seeadler – ausreichend gewürdigt (vgl. BERNOTAT et al. 2018, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

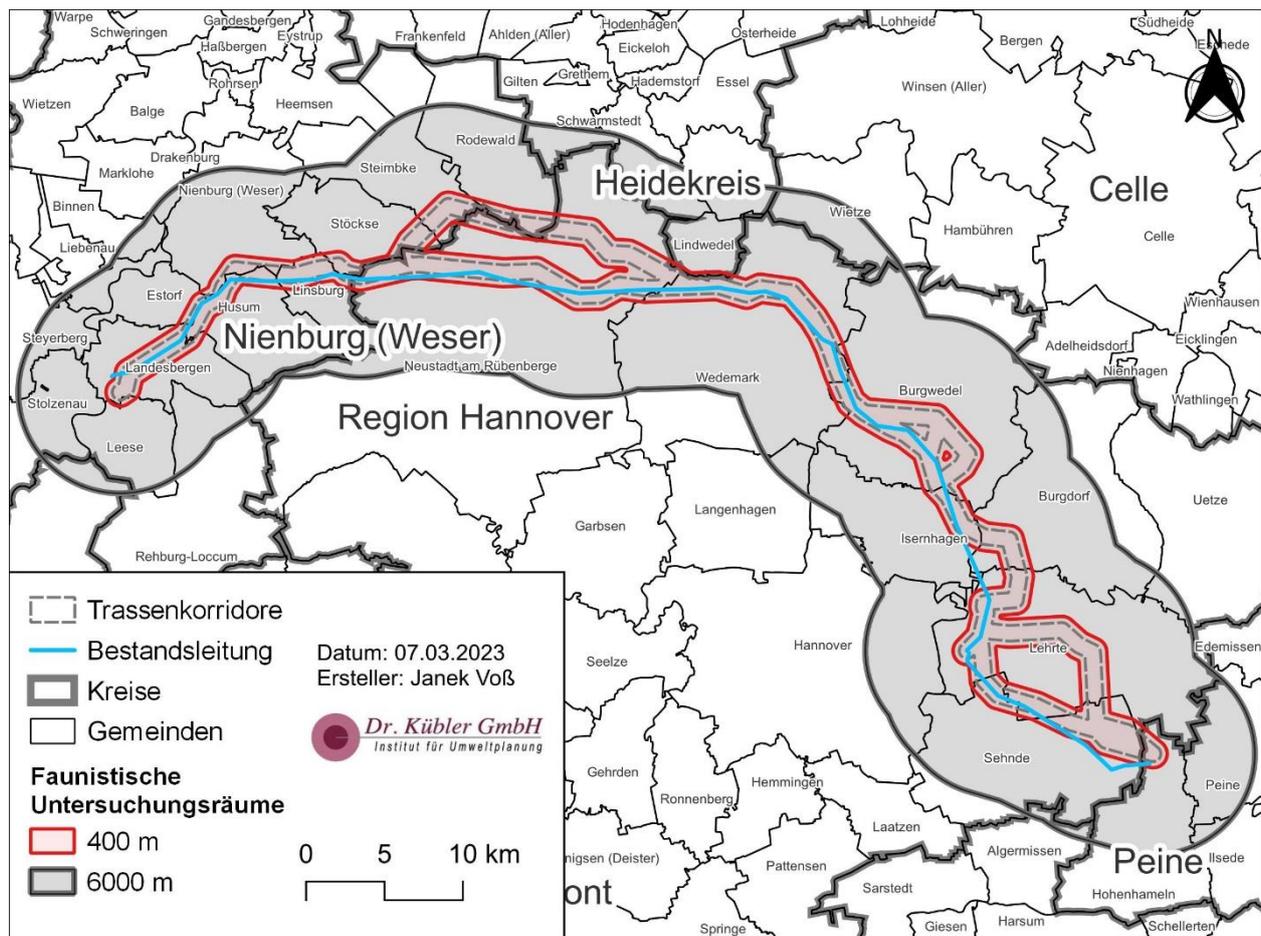


Abbildung 2: Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

4.2 VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

Ziel ist die Ermittlung aller planungsrelevanten Arten im UR. Dafür wurden bei allen im UR zuständigen Naturschutzbehörden Daten zu planungsrelevanten Arten angefragt. Eine Übersicht zu allen planungsrelevanten Arten befindet sich in der Gesamtartenliste im Anhang (Tabelle 12 & Tabelle 14).

- Auszug aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Angefragt am 15.09.2022 beim NLWKN)
- Artmeldedaten der Region Hannover als Auszug aus dem WMS-Server für Artenschutz
- Punktmeldungen (Horstfundorte) von Wanderfalken, Uhu, Seeadler, Fischadler, Wiesenweihe und Rotmilan (Angefragt am 06.10.2022 bei der UNB Region Hannover)
- Punktmeldungen zu berücksichtigender Seeadlerhorsten im Landkreis Nienburg (Angefragt am 06.10.2022 bei der UNB Nienburg)
- Punktmeldungen zu weiteren planungsrelevanten Arten im Trassenkorridor (Angefragt am 15.09.2022 beim NLWKN)
- Auszug aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz beim NLWKN
- Auszug aus der Landschaftsinformationssammlung des Landes NRW (LINFOS) - Fundortkataster Tiere (FT - ab Jahr 2000) – Auswahl Planungsrelevante Arten
- Managementpläne, Standarddatenbögen und Erhaltungsziele aller Natura 2000-Gebiete im UR (vgl. Band D – Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung)
- Weitere Artdaten der Landkreise Nienburg/Weser, Heidekreis, Peine, Celle und Region Hannover
- Artenliste (Stand 11/2019) des NABU Hannover zu Artvorkommen im NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (aktualisierte Fassung vom 01. Januar 2015) (NLWKN 2015a)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Teil B: Wirbellose Tiere (aktualisierte Fassung vom 01. Januar 2015) (NLWKN 2015b)

Da insbesondere bei Vögeln eine Sensibilität gegenüber Freileitungen bekannt ist (vgl. BERNOTAT et al. 2018, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), wurde die Artengruppe auf ausgewählten Probeflächen entlang der Trassenkorridore kartiert. Die Auswahlkriterien der Probeflächen waren zum einen die Repräsentativität für den gesamten Untersuchungsraum und zum anderen die Überschneidung mit – aus avifaunistischer Sicht – hochwertigen Bereichen. Zu letzterem Punkt zählen Naturschutzgebiete (NSG), Natura 2000-Gebiete (Vogelschutzgebiete & FFH-Gebiete), nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Moore, Oberflächengewässer und wertvolle Lebensräume für Brut- und Gastvögel gemäß Niedersächsischem Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Es fanden sowohl Brutvogelkartierungen als auch Rast- und Gastvogelkartierungen statt.

Brutvogelkartierung:

Es fand eine modifizierte Brutvogelkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) mit zehn Begehungen auf zwölf ausgewählten repräsentativen Probeflächen (~ 250 ha) statt. Hierbei wurden planungsrelevante Arten inklusive ihres angezeigten Verhaltens (z.B. singend/balzend, rufend etc.) punktgenau in Tageskarten verortet. Zu planungsrelevanten Brutvogelarten zählen Arten, die eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Status Rote Liste Niedersachsen (2022): 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - Vom Aussterben bedroht, 2 - Stark gefährdet, 3 - Gefährdet, R - Extrem selten
- Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biototypen mit besonderem Handlungsbedarf: Brutvogelarten mit höchster Priorität, mit Priorität und Brutvogelarten, die als ausgestorben gelten aber ein Wiederansiedlungspotenzial aufweisen (NLWKN 2011).
- Freileitungssensible Vogelarten (Brut- und Jahresvögel) Arten gemäß BERNOTAT et al. (2018) mit sehr hohem (A), hohem (B) und mittlerem (C) vorhabentypspezifischem Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI)

Alle weiteren, nicht planungsrelevanten Arten wurden ausschließlich in Tageslisten erfasst und nicht punktverortet. Somit fand eine modifizierte Brutvogelkartierung gemäß SÜDBECK et al. (2005, S. 51) statt.

Rast- und Gastvogelkartierung:

Die Rast- und Gastvogelkartierung wurde auf 16 repräsentativen Probeflächen durchgeführt. Im Untersuchungszeitraum 01. September 2022 bis 10. April 2023 wurden sog. Dekadenzählungen durchgeführt. Das heißt, dass in jeder Monatsdekade eine Begehung je Probefläche erfolgte. Daraus ergibt sich eine Begehungsanzahl von 22 Terminen.

Ähnlich wie bei der Brutvogelkartierung, wurde auch im Rahmen der Rast- und Gastvogelkartierung der Fokus auf planungsrelevante Vogelarten gelegt. Zu den planungsrelevanten Arten werden Arten gezählt, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Status Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013): 0 – erloschen, 1 – vom Erlöschen bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, R – extrem selten
- Freileitungssensible Vogelarten (Gastvögel) gemäß BERNOTAT et al. (2018) mit sehr hohem (A), hohem (B) und mittlerem (C) vorhabentypspezifischem Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI)

Alle nicht planungsrelevanten Arten wurden in Tageslisten aufgenommen, aber nicht punktverortet.

4.3 ERMITTLUNG DES PLANUNGSRELEVANTEN ARTENSPEKTRUMS

Es wurde ein Abschichtungsprozess vorgenommen, um nur die planungsrelevanten Arten zu ermitteln, welche tatsächlich im UR vorkommen oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Eine Übersicht über die planungsrelevanten Arten befindet sich in der Gesamtartenliste im Anhang (Tabelle 12 & Tabelle 14).

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nur alle Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie europäischen Vogelarten im Rahmen des vorliegenden Dokuments von Relevanz. Die angefragten Daten liegen teilweise digital als punktverortete Shapefiles vor, was eine genaue Verortung im Raum möglich macht. Gleiches gilt für die selbst erhobenen Daten der avifaunistischen Kartierungen. Zusätzlich werden alle Arten berücksichtigt, für die darüber hinaus ein Vorkommen im Naturraum und aufgrund ihrer Verbreitung sowie der Lebensraumausstattung angenommen werden kann. Diese ergibt sich aus den erhobenen Daten der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (vgl. Band C – UVP-Bericht) und dem Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014) sowie Verbreitungskarten.

Arten, die laut ihres Rote-Liste-Status in Niedersachsen als ausgestorben bzw. verschollen gelten (RL NI = 0) wurden nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen werden kann, dass es sich hierbei nicht um rezente Vorkommen handelt. Lediglich als ausgestorben bzw. verschollen geltende Arten, für die jedoch aus aktuellen Hinweisen fachlich fundierte Nachweise im Wirkungsbereich (bspw. zu regelmäßigen Rastvorkommen) bestehen, wurden bei der weiteren Prüfung berücksichtigt.

4.4 ERMITTLUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Als Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens dient die technische Vorhabensbeschreibung (Erläuterungsbericht – Band A). Anhand dieser werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt. (vgl. Kap.3).

Zusammengefasst lassen sich aus den in Kapitel 3 dargestellten Wirkfaktoren die folgenden Auswirkungen herausarbeiten, die für das geplante Vorhaben auf Ebene der Raumordnung von Bedeutung sind:

- Flächenverluste bzw. -inanspruchnahme inklusive Maßnahmen im Schutzstreifen (z.B. Rodungen von Gehölzen, Vegetationsbeseitigung, Aufwuchsbeschränkungen) → Kapitel 4.4.1
- Meideeffekte durch Scheuch- bzw. Kulissenwirkung bedingt durch Maste oder Leiterseile bei Freileitungen → Kapitel 4.4.2
- Kollisionsgefährdung mit Leiterseilen (insbesondere Erdseil) an Freileitungen → Kapitel 4.4.3

Bei ungefährdeten Vogelarten, für die aufgrund ihres Rote-Liste-Status in Niedersachsen und Deutschland (V = Vorwarnliste, * = ungefährdet) im Allgemeinen davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben bei Berücksichtigung von bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere bei Baufeldfreimachung (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) außerhalb der Brutzeit, keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, kann in der Regel angenommen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) und dass aufgrund von Störungen keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Diese Arten wurden deshalb mit Ausnahme von Charakterarten in Natura 2000-Gebieten sowie Vogelarten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden, bei der Prüfung in der Regel als

wirkungsunempfindlich eingestuft, da es hier zu keiner raumordnungsrelevanten Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben kommt. Da es sich bei einer Freileitung zudem um ein linienhaftes Vorhaben handelt, lassen sich im vorliegenden Fall auch lokalpopulationsrelevante Flächenverluste trotz der hohen Gesamtlänge der Leitung ausschließen: Das Verhältnis der betroffenen Individuen im Verhältnis zur Gesamtpopulation im Umfeld des Vorhabens bleibt entlang der Trassenkorridore gering. Für weit verbreitete Arten ist zudem in der Regel ein kleinräumiges Ausweichen in nahe gelegene Habitatbereiche entlang des Vorhabens möglich. Dies wäre bei umfangreichen, auf einen lokalen Ort konzentrierten Eingriffen nicht ohne weiteres der Fall. Lediglich in Bezug auf die Kollisionsgefährdung wurden auch weit verbreitete Vogelarten unabhängig ihres Rote-Liste-Status unter den wirkungsempfindlichen Arten mitberücksichtigt, sofern für diese eine hohe bzw. sehr hohe Kollisionsgefährdung mit Freileitungen (vMGI Klasse A bzw. B) vorliegt, um zu prüfen, ob das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist.

Alle weiteren Arten, für die in Bezug auf alle drei Wirkfaktoren keine Beeinträchtigungen gegeben sind, wurden als nicht wirkungsempfindlich eingestuft und somit von einer weiteren Prüfung ausgeschlossen bzw. im Falle von europäischen Vogelarten innerhalb der wirkungsunempfindlichen Vogelgilden mitbetrachtet. Sobald hingegen für eine Art Wirkungsempfindlichkeiten gegenüber mindestens einem der Wirkungsfaktoren nicht ausgeschlossen werden können, wurden diese nicht abgeschichtet und daher der weiteren Prüfung unterzogen.

4.4.1 FLÄCHENVERLUST BZW. -INANSPRUCHNAHME

Für alle verbleibenden Arten wurde geprüft, inwiefern diese anfällig gegenüber Flächenverlusten durch die Freileitung an sich sowie gegenüber der Zerschneidung von Lebensraumstrukturen im Zuge der Anlage von Schneisen insbesondere in Wald- bzw. Gehölzbeständen sind. Hierbei wurde berücksichtigt, ob die innerhalb der Variantenkorridore befindlichen Lebensraumstrukturen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten beinhalten können, welche durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Im Falle einer Freileitung sind bei planungsrelevanten Arten, für die potenzielle Lebensraumstrukturen vorhanden sind, diese jedoch nicht direkt durch die Zerschneidung bzw. Schneisenwirkung der Leitung betroffen werden - in der Regel gehölzfreie Lebensraumtypen wie z.B. Grünland - keine Beeinträchtigungen durch Flächenverluste und somit keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 3 BNatSchG zu erwarten. Gerade bei größeren gehölzfreien Biotopen bleibt i.d.R. in Bezug auf den Wirkfaktor Flächenverlust die Funktion des Gesamtlebensraums erhalten (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG), weswegen nicht davon ausgegangen wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden. Zwar kann es bei kleineren Biotopen zu einer Zerschneidung oder zu einem Funktionsverlust des Lebensraums kommen, allerdings betrifft dies in erster Linie nur die Platzierung von Masten. Diese genaue Platzierung der Masten erfolgt nicht auf Ebene der Raumordnung, sondern erst im Planfeststellungsverfahren. Im Regelfall lässt sich im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf Basis der dann zugrundeliegenden Bestandserfassungen die Mastplatzierungen innerhalb hochwertiger Habitatstrukturen vermeiden.

Aus den oben genannten Gründen lässt sich ableiten, dass der Flächenverlust bzw. die Flächeninanspruchnahme lediglich für planungsrelevante Arten der Wälder und Gehölze relevant ist. Die Zuordnung der Arten zu den Lebensräumen ergibt sich aus dem *Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten* des NLWKN (2015a & 2015b). Nur planungsrelevante Arten, für die Lebensräume in den Habitatkomplexen 1 (Wald) oder 2 (Gehölz) gelistet sind, werden auf die Auswirkungen von Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme geprüft.

4.4.2 SCHEUCH- BZW. KULISSENWIRKUNG

Für einige Europäische Vogelarten können neben den direkten Flächenverlusten zudem Scheuchwirkungen im näheren Umfeld der Freileitung aufgrund der Kulissenveränderung durch die Errichtung von Masten bzw. durch die Leiterseile entstehen, wodurch betroffene Bereiche von den Vögeln gemieden werden. Aus diesem Grund wurde für die Artengruppe der Vögel zusätzlich die Empfindlichkeit gegenüber Scheuch- bzw. Kulissenwirkung erfasst und als Kriterium beim Abschichtungsprozess verwendet. Als Bewertungsgrundlage wurde das Infoportal *FFH-VP-Info* des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Verbindung mit KREUZIGER (2008) genutzt. Eine Scheuch- bzw. Kulissenwirkung wurde für alle Arten angenommen, für die bezüglich des Wirkfaktors 5.2 „Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)“ eine Empfindlichkeit gegenüber Freileitungen nachgewiesen wurde (Tabelle 1).

Tabelle 1: Planungsrelevante Vögel für die eine Störempfindlichkeit durch Freileitungen angenommen werden kann

Art	Wirkraum
Brutvögel	
Feldlerche	50 m (partiell bis zu 200-300 m)
Kiebitz	max. 100 m
Rotschenkel	max. 100 m
Uferschnepfe	max. 100 m
Kampfläufer	max. 100 m
Großer Brachvogel	max. 100 m
Bekassine	max. 100 m
Rast- und Gastvögel	
Blässgans	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Gänsesäger	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Großer Brachvogel	max. 100 m
Goldregenpfeifer	max. 100 m
Kiebitz	max. 100 m
Pfeifente	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Rostgans	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
(Tundra- und Wald-)Saatgans	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Singschwan	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Spießente	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Weißwangengans	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)
Zwergschwan	50-100 m (partiell bis zu 200-400 m)

4.4.3 KOLLISIONSGEFÄHRDUNG

Im Falle von Freileitungen kann es innerhalb der Artengruppe der Vögel zusätzlich zu Beeinträchtigungen durch das Vorhaben aufgrund von Kollisionen der Tiere mit Leiter- oder Erdseilen während des Fluges kommen, wodurch unter Umständen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können. Da für eine abschließende Einschätzung der Kollisionsgefährdung von Vogelarten an Freileitungen anhand des konstellationsspezifischen Risikos (KSR) gemäß der Fachliteratur (BERNOTAT et al. 2018, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) unter anderem Informationen wie die Abstände zu Brutvorkommen basierend auf zugrunde liegenden Kartierungsdaten und eines exakten Trassenverlaufs notwendig sind, dieser allerdings nicht innerhalb des Raumordnungsverfahrens, sondern erst während des Planfeststellungsverfahrens ermittelt wird, wurde im vorliegenden Fall zur Beurteilung die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) von Vogelarten nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) herangezogen. Arten mit sehr hoher (Klasse A), hoher (Klasse B) oder mittlerer (Klasse C) Kollisionsgefährdung werden dabei als wirkungsempfindlich gegenüber Kollisionen an Freileitungen eingestuft, während für Arten mit geringer (Klasse D) oder sehr geringer (Klasse E) Kollisionsgefährdung von keiner raumordnungsrelevanten Beeinträchtigung durch den Anflug an Freileitungen ausgegangen werden kann. Gemäß den Angaben der Fachliteratur handelt es sich bei Arten der Klasse D und E dabei im Wesentlichen um Arten, 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. Verbotrelevanz durch Mortalität auszugehen ist (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

4.5 ERMITTLUNG DER WIRKSAMKEIT VON VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND CEF-MAßNAHMEN

Für potenziell vorkommende planungsrelevante Arten, die im Zuge der Ermittlung des zu betrachteten Artenspektrums nicht abgeschichtet werden konnten, wurde geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen voraussichtlich verhindert werden können.

4.5.1 FLÄCHENVERLUSTE BZW. -INANSPRUCHNAHME

Im Falle von Flächenverlusten diene als Beurteilungsgrundlage die Einstufung der Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion durch CEF-Maßnahmen. Angaben zu kurz- bzw. mittelfristig (0-5 Jahre) umsetzbaren CEF-Maßnahmen wurden den Quellen MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN [MKULNV] (2021), RUNGE et al. (2010) sowie LANDESBETRIEB FÜR MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ [LBM] (2021) entnommen. Anhand gutachterlicher Einschätzung wurde deren artspezifische Wirksamkeit den Kategorien „gut“ (bei hoher Eignung) bzw. „begrenzt“ (bei mittlerer Eignung) zugeordnet. Wenn in der oben aufgeführten Literatur keine Angaben zur Wirksamkeit von Maßnahmen gefunden wurden, erfolgte eine weitergehende Recherche in der Fachliteratur.

Arten, für die „fehlende“ Erhaltungsmöglichkeiten der Habitatfunktionen durch CEF-Maßnahmen, d.h. keine bzw. nur langfristige oder sehr aufwendige Maßnahmen vorliegen sowie Arten, für die keine Informationen vorliegen, wurden nicht abgeschichtet, da Verbotstatbestände hier nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

4.5.2 SCHEUCH- BZW. KULISSENWIRKUNG

Als Beurteilungsgrundlage diene im Falle von Scheuch- bzw. Kulissenwirkung ebenfalls die Einstufung der Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion durch CEF-Maßnahmen (s. Kap. 4.5.1). Auch hier wurde anhand gutachterlicher Einschätzung die artspezifische Wirksamkeit den Kategorien „gut“ (bei hoher Eignung) bzw. „begrenzt“ (bei mittlerer Eignung) zugeordnet.

Arten, für die „fehlende“ Erhaltungsmöglichkeiten der Habitatfunktionen durch CEF-Maßnahmen, d.h. keine bzw. nur langfristige oder sehr aufwendige Maßnahmen vorliegen sowie Arten, für die keine Informationen vorliegen, wurden nicht abgeschichtet, da Verbotstatbestände hier nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

4.5.3 KOLLISIONSGEFÄHRDUNG

Als Beurteilungsgrundlage diene im Falle der Kollisionsgefährdung europäischer Vogelarten an Freileitungen die Einstufung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Leiterseilen zur Reduzierung des KSR in Anlehnung an LIESENJOHANN et al. (2019). Vogelschutzmarkierungen an Leiter- oder Erdseilen erhöhen die Sichtbarkeit und können so das Kollisionsrisiko für Vogelarten reduzieren. Da für eine konkrete Einschätzung des KSR von Vogelarten an Freileitungen gemäß der Fachliteratur (BERNOTAT et al. 2018, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) auf Ebene des Raumordnungsverfahrens noch nicht alle notwendigen Informationen vorliegen (siehe Kapitel 4.4.3) – unter anderem der genaue Trassenverlauf – wurde im vorliegenden Fall für die Einschätzung der Markerwirksamkeit die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) von Vogelarten nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) herangezogen. Vogelarten, für die unter Zuhilfenahme von Freileitungsmarkern gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) eine Reduktion des KSR um 3 Stufen, 2 Stufen oder 1 Stufe ermöglicht werden kann, wurde dementsprechend eine hohe, mittlere oder geringe Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zugeordnet. Abhängig von der Kollisionsgefährdung (vMGI Klasse A, B oder C) kann die Wirksamkeit von Markern (hoch, mittel oder gering) zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen für einzelne Arten führen (Tabelle 2). Durch eine signifikante Reduktion des Kollisionsrisikos an Freileitungen kann das verbleibende Kollisionsrisiko je nach Fallkonstellation unter Umständen so weit reduziert werden, dass durch das Vorhaben keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos mehr ausgeht und damit keine Erfüllung von Verbotstatbeständen zu erwarten ist. Demnach kann für einige Arten bereits bei einer geringen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern eine ausreichende Reduktion des Kollisionsrisikos unterhalb der Signifikanzschwelle erzielt werden, während für andere Arten zumindest eine mittlere bzw. hohe Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern gegeben sein muss. Entsprechend wurden Arten, bei denen anhand der oben genannten Kriterien aufgrund ausreichender Markerwirksamkeit

eine signifikante Reduktion des Kollisionsrisikos durch Vogelschutzmarkierungen erzielt werden kann und somit Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sehr wahrscheinlich vermieden werden können, abgeschichtet, insofern für die Art keine Auswirkungen durch andere Wirkungsfaktoren zu erwarten sind bzw. diese ebenfalls durch geeignete Maßnahmen verhindert werden können.

Tabelle 2: *Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos unter die Relevanzschwelle in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse in Anlehnung an LIESENJOHANN et al. (2019)*

vMGI-Klasse	Signifikante Reduktion des Kollisionsrisikos bei
A	Hoher (3 Stufen) Wirksamkeit
B	Hoher (3 Stufen), mittlerer (2 Stufen) Wirksamkeit
C	Hoher (3 Stufen), mittlerer (2 Stufen) bzw. geringer (1 Stufe) Wirksamkeit

4.6 ABSCHÄTZUNG DER EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTSTATBESTÄNDEN

Für die verbleibenden Arten, die im Zuge der Ermittlung des potenziell betroffenen Artenspektrums nicht im Vorfeld ausgeschlossen werden können, erfolgt im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung jeweils eine Abschätzung der Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

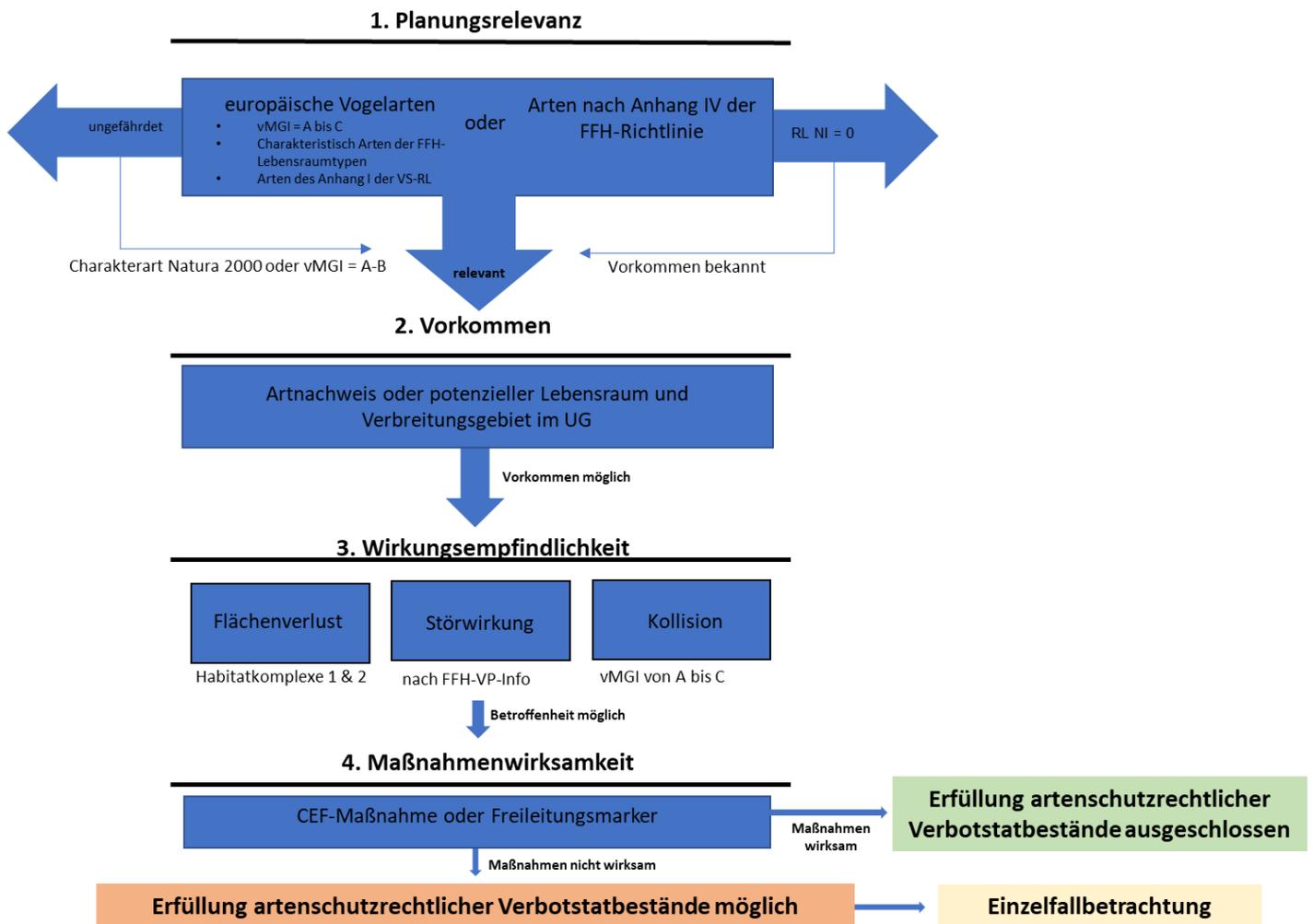


Abbildung 3: Abschichtungsprozess zur Ermittlung von verbotsrelevanten Arten

5 ERGEBNISSE DER AVIFAUNISTISCHEN ERFASSUNGEN

5.1 BRUTVOGELKARTIERUNG

Die Brutvogelkartierung fand auf insgesamt 13 Probeflächen statt. Auswahlkriterien für die Probeflächen waren zum einen die Repräsentativität für den gesamten Untersuchungsraum und zum anderen die Überschneidung mit aus avifaunistischer Sicht hochwertigen Bereichen. Zu letzterem Punkt zählen Naturschutzgebiete (NSG), Natura 2000-Gebiete (Vogelschutzgebiete & FFH-Gebiete), nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Moore, Oberflächengewässer und wertvolle Lebensräume für Brut- und Gastvögel gemäß NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz). Jede Probefläche wies dabei i.d.R. eine Größe von bis zu 250 ha auf. Abbildung 4 zeigt einen Überblick über die Lage und Verteilung der gewählten Probeflächen in Bezug auf die Lage zum Trassenkorridor. Nach derzeitigem Planungsstand ist die Probefläche Nr. 24 nicht mehr Teil des Trassenkorridors. Der Vollständigkeit halber wird die Fläche im Folgenden aufgeführt und beschrieben.

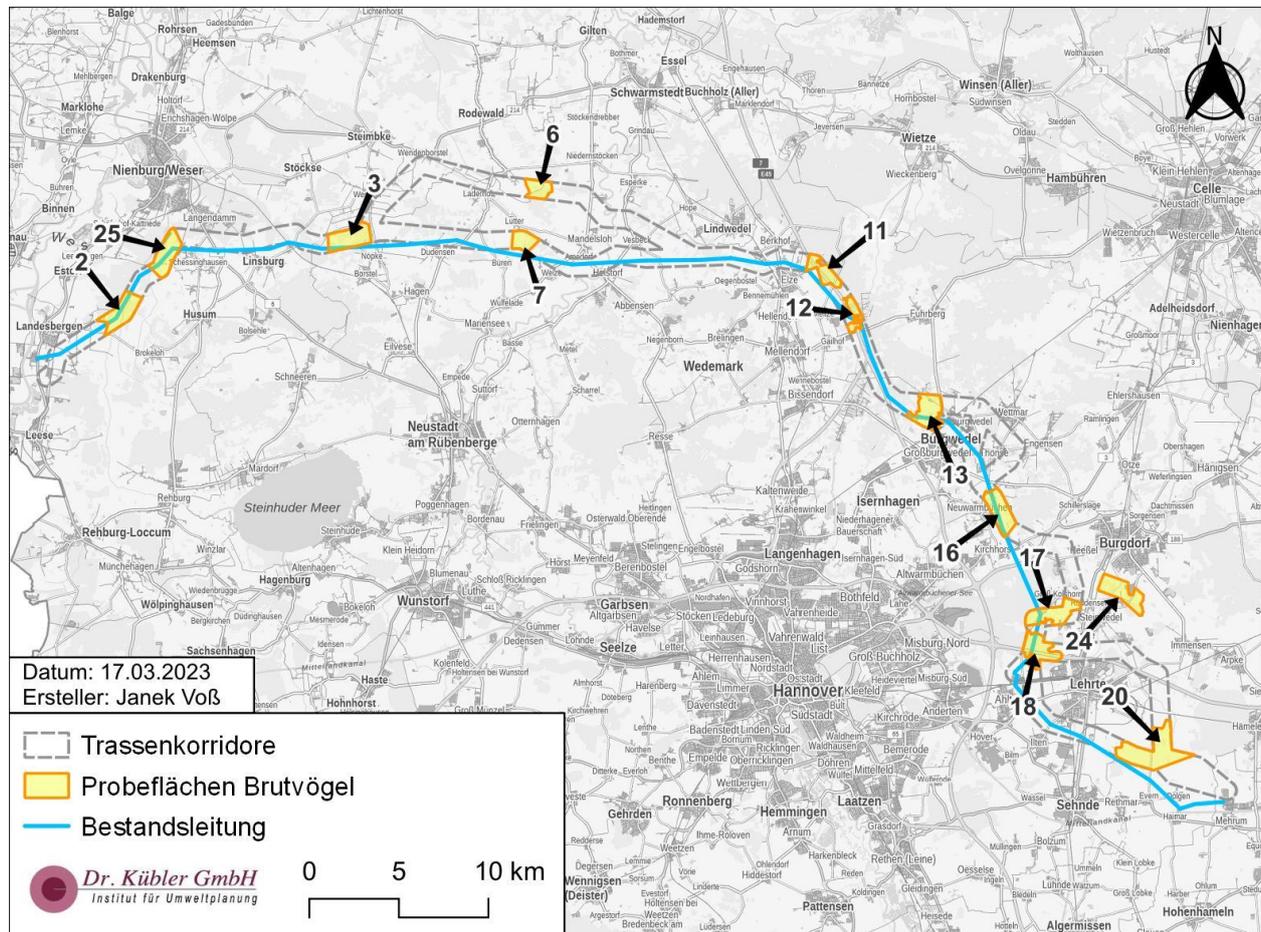


Abbildung 4: Lage der Probeflächen für die Brutvogelkartierungen

Im Folgenden werden die Probeflächen einzeln beschrieben sowie einige Beispiele von planungsrelevanten Arten zur jeweiligen Probefläche bzw. dem darin repräsentierten Habitat genannt. Eine zusammenfassende Tabelle, welche alle auf den Probeflächen nachgewiesenen Arten wiedergibt, befindet sich im

Anhang (Tabelle 15). Die Probeflächen für die Brutvogelkartierung sowie die Rast- und Gastvogelkartierung sind übergreifend mit fortlaufenden Nummern bezeichnet, sodass sich bei alleiniger Betrachtung der Flächen für die Brutvogelkartierung keine fortlaufende Zahlenfolge ergibt.

5.1.1 PROBEFLÄCHE NR. 2

Probefläche Nr. 2 liegt am westlichen Ende des Trassenkorridors. Sie beinhaltet wertvolle Vogellebensräume für Brut- und Gastvögel gem. NLWKN und liegt teilweise im 6.000 m-Puffer des VSG „Wesertalau bei Landesbergen“ (DE3420-401). Die Probefläche setzt sich aus diversen Habitatsystemen zusammen. So finden sich in der Fläche Offenlandbereiche sowie Waldabschnitte, welche sich mosaikartig zusammensetzen. Zudem kreuzt der *Steinhuder Meerbach* die Fläche mittig. Ebenfalls fließt der Bachlauf der *Alten Fulde* entlang des nördlichen Randbereichs der Fläche.

Das kartierte Artenspektrum spiegelt die oben beschriebene Lebensraumausstattung wider. In Bezug auf den Offenlandaspekt der Probefläche ließen sich die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) als typische Vertreter des Lebensraumes nachweisen. Arten wie die Goldammer (*Emberiza citrinella*), der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) wurden in den halboffenen, gebüschreichen Teilen im Offenland nachgewiesen, in welchen diese Arten Nistmöglichkeiten finden. Im bewaldeten Teilbereich der Probefläche wurden Arten wie der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), der Grünspecht (*Picus viridis*) und der Pirol (*Oriolus oriolus*) nachgewiesen. In den Gehölzstreifen entlang der Fließgewässer wurden zudem Reviere des Gelbspötters (*Hippolais icterina*) festgestellt.

5.1.2 PROBEFLÄCHE NR. 3

Probefläche Nr. 3 wird aus einem Mosaik aus Wald und Offenland gebildet. Während im östlichen Teil der vom Wald überstandene Bereich überwiegt, findet sich im westlichen Teil eher Offenland. Inselartig befinden sich dort kleinere Waldinseln. Andersherum finden sich auch im östlichen, bewaldeten Teil größere Offenlandbereiche. Die Probefläche wird zudem von einem mäßig ausgebauten Grabensystem durchzogen.

Im Offenland der Probefläche gelangen ein Reviernachweis des Ortolans (*Emberiza hortulana*). Die Art besiedelt weithin offene, aber dennoch strukturreiche Landschaften. Darüber hinaus wurden weitere typische Vertreter, für die sich das halboffene Terrain eignet. Beispielweise sind hier der Baumpieper (*Anthus trivialis*), die Goldammer (*Emberiza citrinella*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) zu nennen. Im Wald bzw. in Waldnähe wurden höhlenbewohnende Arten wie der Star (*Sturnus vulgaris*) und der Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) nachgewiesen, welche dort ausreichend Brutmöglichkeiten finden.

5.1.3 PROBEFLÄCHE NR. 6

Probefläche Nr. 6 weist eine Größe von 129 ha auf und ist als Gegenstück zu Probefläche Nr. 7 anzusehen. Die beiden Flächen ermöglichen einen direkten Vergleich der Variantenkorridore Lutter Nord und Lutter

Süd, wobei Probefläche Nr. 6 die nördliche der beiden Varianten darstellt. Beide Flächen zeichnen sich durch eine mosaikartige Struktur aus Wald, Offenland, Feldgehölzen und Hecken aus.

Im Offenland der Fläche wurde die Wachtel (*Coturnix coturnix*) sowie die Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen. In den Feldgehölzen besetzten beispielsweise der Feldsperling (*Passer montanus*), der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) Reviere. Im Wald ließ sich in dieser Probefläche lediglich die Ringeltaube (*Columba palumbus*) als planungsrelevante Art nachweisen.

5.1.4 PROBEFLÄCHE NR. 7

Probefläche Nr. 7 weist eine Größe von 127 ha auf und ist als Gegenstück zu Probefläche Nr. 6 anzusehen. Die beiden Flächen ermöglichen einen direkten Vergleich der Variantenkorridore Lutter Nord und Lutter Süd, wobei Probefläche Nr. 7 die südliche der beiden Varianten darstellt. Beide Flächen zeichnen sich durch eine mosaikartige Struktur aus Wald, Offenland, Feldgehölzen und Hecken aus.

Im vom Offenland geprägten Teil der Fläche wurden Reviere der Wachtel (*Coturnix coturnix*), des Rebhuhns (*Perdix perdix*) und der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen. In den Feldgehölzen bezogen Arten wie beispielsweise die Goldammer (*Emberiza citrinella*) ihre Reviere. An den Waldrändern gelangen Reviernachweise zum Feldsperling und zum Baumpieper. Auch in dieser Teilfläche ließ sich lediglich die Ringeltaube (*Columba palumbus*) als planungsrelevante Art der Wälder nachweisen.

5.1.5 PROBEFLÄCHE NR. 11

Probefläche Nr. 11 weist eine Größe von 154 ha auf. Die Fläche ist fast vollständig bewaldet (größtenteils Kiefernforst). Bei dem betreffenden Waldbereich handelt es sich um die größte zusammenhängende bewaldete Fläche im Untersuchungsraum. Hier ist hervorzuheben, dass die Ränder der Probefläche an Offenland grenzen, sodass sich neben dem Wald noch Saumstrukturen ergeben. Unterbrochen wird der Wald lediglich von kleinen Einzelbauten am Waldrand sowie der BAB 7, welche die Fläche mittig und auf ganzer Länge kreuzt.

Es ließen sich nur wenige Reviere planungsrelevanter Arten in dieser Teilfläche nachweisen. Den Großteil des Artenspektrums stellten nicht planungsrelevante Arten dar (Meisen, Kleiber, Baumläufer). Lediglich an den Waldrändern und lichten Waldbereichen ließen sich Reviere des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) verzeichnen. Ebenso konnte der Brutplatz der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) am *Wasserwerk Elze*, knapp außerhalb der Probefläche, bestätigt werden. Sofern Nachweise zu planungsrelevanten Arten vorlagen, handelte es sich um Einzelsichtungen. Hier sind beispielsweise Sichtungen des Uhus (*Bubo bubo*), des Habichts (*Accipiter gentilis*) und des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) zu nennen. Es ist anzunehmen, dass die Tiere die Fläche zur Nahrungssuche aufsuchen.

5.1.6 PROBEFLÄCHE NR. 12

Probefläche Nr. 12 weist eine Größe von 94 ha auf. Bei dem betreffenden Waldbereich handelt es sich um die größte zusammenhängende bewaldete Fläche im Untersuchungsraum. Die Fläche setzte sich aus Wald (größtenteils Kiefer) sowie zwei Stillgewässern (*Meitzer See* und weiteres, namenloses Stillgewässer) zusammen. Die BAB 7 verläuft entlang des westlichen Randbereichs der Probefläche.

Aufgrund der vorhandenen Gewässer konnten Arten wie das Blässhuhn (*Fulica atra*), der Graureiher (*Ardea cinerea*), der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) und die Reiherente (*Aythya fuligula*) nachgewiesen werden. In den angrenzenden Gehölzstrukturen wurden Arten wie der Gelbspötter (*Hippolais icterina*), der Baumpieper (*Anthus trivialis*), die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) und der Kuckuck (*Cuculus canorus*) kartiert. Darüber hinaus gelangen Einzelsichtungen des Teichhuhns (*Gallinula chloropus*), der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), des Pirols (*Oriolus oriolus*) und des Grünspechts (*Picus viridis*). Es ist anzunehmen, dass diese Arten die Fläche zumindest als Nahrungsgäste aufsuchen.

5.1.7 PROBEFLÄCHE NR. 13

Probefläche Nr. 13 beinhaltet Teile eines wertvollen Vogellebensraums für Brutvögel gem. NLWKN. Nördlich der Fläche, außerhalb des Trassenkorridors, befindet sich der *Würmsee*, der einen potenziellen Lebensraum für Wasservögel darstellt. Die Fläche ist durch Offenland und Feldgehölze, Alleen und Hecken gekennzeichnet. Nördlich des Sees, circa 700 m Luftlinie zur Probefläche, befindet sich das FFH-Gebiet „Trunnenmoor“ (FFH 3425-301), welches auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist.

Im Offenland ließen sich die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Heidelerche (*Lullula arborea*) und der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) nachweisen. Arten wie beispielsweise der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), der Feldsperling (*Passer montanus*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) wurden in den halboffenen Lebensräumen nachgewiesen. Der Star (*Sturnus vulgaris*) und der Baumpieper (*Anthus trivialis*) sind beispielhafte Vertreter für Arten, die ihre Reviere in oder nahe den Waldrändern bezogen. In den Wäldern wurden unter anderem der Klein- (*Dryobates minor*) und der Grünspecht (*Picus viridis*) nachgewiesen. Darüber hinaus konnten Arten nachgewiesen werden, die ihre Reviere vorzugsweise in feuchten Habitaten beziehen. Hierzu zählen z. B. die Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und der Gelbspötter (*Hippolais icterina*). Da sich in der Probefläche auch kleinere Stillgewässer befinden, wurden ebenso Reviere für Gänsevögel, wie z.B. die Graugans (*Anser anser*) und den Höckerschwan (*Cygnus olor*) nachgewiesen. Außerdem liegen die Funde einiger Horste vor, die sich über die gesamte Probefläche verteilen. Diese wurden durch den Rotmilan (*Milvus milvus*), den Turmfalken (*Falco tinnunculus*) und den Kolkraben (*Corvus corax*) besetzt. Alle weiteren gefundenen Horste wurden von der Rabenkrähe besetzt. Neben den verzeichneten Revieren gelang der Nachweis von nennenswerten Einzelsichtungen. Hierzu zählen u. a. die Bekassine (*Gallinago gallinago*), das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) und der Wendehals (*Jynx torquilla*). Diese Arten sind als Nahrungsgäste für die vorliegende Probefläche einzustufen.

5.1.8 PROBEFLÄCHE NR. 16

Probefläche Nr. 16 beinhaltet ein Hochmoor (*Oldhorster Moor*), einen wertvollen Vogellebensraum für Brutvögel gem. NLWKN und grenzt an gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope an.

Im Offenland ließen sich diverse planungsrelevante Brutvogelarten nachweisen. Hierzu zählen die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Heidelerche (*Lullula arborea*), das Rebhuhn (*Perdix perdix*), die Wachtel (*Coturnix coturnix*) und der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Ebenso ließen sich für Feuchtgebiete charakteristische Arten nachweisen. Hierzu zählen beispielsweise der Kranich (*Grus grus*) und der Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Als Vertreter der Halboffenlandschaft wurden u.a. der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), der Feldsperling (*Passer montanus*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) in der Probefläche festgestellt. In von Gehölzgruppen bestandenen Bereichen ließen sich z.B. der Pirol (*Oriolus oriolus*), der Gelbspötter (*Hippolais icterina*), der Baumpieper (*Anthus trivialis*) und der Kolkrabe (*Corvus corax*) feststellen. Darüber hinaus konnten besetzte Horste in der Fläche nachgewiesen werden. Im Detail wurden die Horste vom Rotmilan (*Milvus milvus*), dem Mäusebussard (*Buteo buteo*), der Rabenkrähe (*Corvus corone*) und dem Turmfalken (*Falco tinnunculus*) besetzt. Neben den Brutvögeln konnten auch einige Nahrungsgäste kartiert werden. Nennenswert sind hier der Baumfalke (*Falco subbuteo*), der Graureiher (*Ardea cinerea*), die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) sowie der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*).

5.1.9 PROBEFLÄCHE NR. 17

Probefläche Nr. 17 grenzt an das Altwarmbüchener Moor an, welches sowohl Naturschutz- (NSG HA 044) als auch FFH-Gebiet (3525-331) ist. Die Probefläche beinhaltet Feuchtwiesen, Offenland und kleinere Gehölzstandorte.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Heidelerche (*Lullula arborea*), das Rebhuhn (*Perdix perdix*) sowie der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) ließen sich als Vertreter der Offenlandarten in der Probefläche nachweisen. Darüber hinaus wurden Arten nachgewiesen, die im Feuchtland angetroffen werden können. Hierzu zählen u. a. das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), die Graugans (*Anser anser*), die Reiherente (*Aythya fuligula*) und die Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Zudem wurde der Kranich (*Grus grus*) einmalig unweit der Probefläche verhört. Weiterhin liegen mehrere Einzelsichtungen der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) in der Probefläche vor, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Arten die Fläche mindestens als Nahrungsgebiet nutzen. Typische Vertreter der Halboffenlandschaft waren beispielsweise die Goldammer (*Emberiza citrinella*), der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) sowie der Neuntöter (*Lanius collurio*). An den Waldrändern bzw. innerhalb der von Bäumen bestandenen Bereiche liegen Nachweise zum Wendehals (*Jynx torquilla*), zum Grünspecht (*Picus viridis*) und zum Kuckuck (*Cuculus canorus*) vor. Die in der Probefläche vorgefundenen Horste wurden durch den Mäusebussard (*Buteo buteo*) besetzt. Zudem konnte ein Wespenbussard (*Pernis apivorus*) beim arttypischen Schmetterlingsflug (Balz) beobachtet werden, bei dem er knapp außerhalb der Probefläche in einen Waldbestand eingeflogen ist. Auch der Rotmilan

wurde in der Probefläche nachgewiesen, wenngleich kein Horstbesatz festgestellt werden konnte. Weitere nennenswerte Einzelbeobachtungen sind ein balzendes Baumfalkenpaar (*Falco subbuteo*) sowie der Weißstorch (*Ciconia ciconia*). Diese Arten sind zumindest als Nahrungsgäste für die vorliegende Probefläche anzusehen.

5.1.10 PROBEFLÄCHE NR. 18

Probefläche Nr. 18 beinhaltet historisch alte Waldstandorte und ist ein wertvoller Vogellebensraum für Brutvögel gem. NLWKN. Es handelt sich um ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet. Zudem beinhaltet die Fläche am südöstlichen Ende zwei Stillgewässer (*Müllersee* und *Blauer See*). Die Fläche wird mittig von der BAB 2 gekreuzt.

Im Wald sowie an dessen Rändern ließen sich planungsrelevante Arten wie der Star (*Sturnus vulgaris*), der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), die Hohлтаube (*Columba oenas*), der Mäusebussard (*Buteo buteo*), der Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), der Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) und der Grünspecht (*Picus viridis*) nachweisen. Entlang der beiden Stillgewässer wurden u. a. das Blässhuhn (*Fulica atra*), der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) und die Reiherente (*Aythya fuligula*) festgestellt. Darüber hinaus liegen mehrere Einzelsichtungen von Arten vor. Insbesondere ist hier der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) zu nennen, welcher einmalig am Ufer des Blauen Sees nachgewiesen wurde. Die Art ist zumindest als Nahrungsgast für die Probefläche anzunehmen.

5.1.11 PROBEFLÄCHE NR. 20

Probefläche Nr. 20 entspricht mit einer Fläche von 495 ha der Größe von etwa zwei Probeflächen. Sie beinhaltet Teile wertvoller Vogellebensräume für Brutvögel und Gastvögel gem. NLWKN und gilt als Großvogellebensraum. Weiterhin grenzt mit dem „Hämeler Wald“ ein FFH- (3626-331) und Naturschutzgebiet (Hämeler Wald und Sohrwiesen NSG HA 236) an die Probefläche an. Zusätzlich liegt innerhalb der Fläche das Naturschutz- (NSG HA 133) und FFH-Gebiet „Hahnenkamp“ (3626-301). Die Probefläche repräsentiert das Offenland bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen.

In den Offenlandbereichen gelangen gesicherte Brutnachweise der Feldlerche (*Alauda arvensis*) und des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*). Für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und das Rebhuhn (*Perdix perdix*) besteht jeweils ein Brutverdacht. Neben den Offenlandarten wurden auch typische Vertreter des Halboffenlandes in der Probefläche nachgewiesen. Dazu zählen z.B. der Bluthänfling (*Linaria cannabina*), der Neuntöter (*Lanius collurio*) und die Goldammer (*Emberiza citrinella*). In den mit Gehölzen bestandenen Bereichen bzw. deren Rändern konnten Arten wie die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) und der Pirol (*Oriolus oriolus*) verhöört werden. Darüber hinaus konnte etwas außerhalb der Probefläche und des Trassenkorridors (~100 m Luftlinie) die Brut eines Rohrweihenpaares (*Circus aeruginosus*) nachgewiesen werden.

5.1.12 PROBEFLÄCHE NR. 24

Probefläche Nr. 24 besteht aus einem Mosaik aus Offenland, Wald, Hecken und einer Abbaufläche bzw. einem Deponiegelände. Weiterhin überschneidet sich die Fläche mit einem Niedermoor. Außerdem wird die Fläche vom Bach *Burgdorfer Aue* durchzogen.

Im Offenland konnte lediglich die Feldlerche (*Alauda arvensis*) als planungsrelevante Art festgestellt werden. Das Halboffenland besiedelten Arten wie der Neuntöter (*Lanius collurio*) und der Bluthänfling (*Linaria cannabina*). Waldränder und (tlw. nasse) Wälder wurden u. a. von Staren (*Sturnus vulgaris*), dem Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), der Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und dem Grünspecht (*Picus viridis*) besiedelt. In der Probefläche liegt der Brutplatz eines Weißstorchpaares (*Ciconia ciconia*), dass bei einer erfolgreichen Brut beobachtet werden konnte. Ferner verfügt die Fläche über weitere Horste. Einer wurde im Untersuchungsjahr durch den Mäusebussard (*Buteo buteo*) besetzt. Ein Schwarzmilanpaar (*Milvus migrans*) konnte beim Nestbau in einem unzugänglichen Waldgebiet beobachtet werden. Aufgrund vermehrter Aktivität um den potenziellen Horstbereich sowie beobachtetem revieranzeigendem Verhalten der Vögel ist auch in diesem Fall von einem besetzten Horst auszugehen, wenngleich dieser nicht eingesehen werden konnte. Auch die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) konnte bei mehreren Anflügen in ein Schilfgebiet beobachtet werden. Ein Brutnachweis gelang nicht. Neben den Brutvögeln gelangen diverse Einzelnachweise von durchziehenden Arten. So wurden beispielsweise Ringdrosseln (*Turdus torquatus*), Silberreiher (*Ardea alba*) und Waldwasserläufer festgestellt (*Tringa ochropus*). Weitere nennenswerte Einzelnachweise sind der Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) sowie der Feldschwirl (*Locustella naevia*).

5.1.13 PROBEFLÄCHE NR. 25

Probefläche Nr. 25 spiegelt die umliegende Landschaft als Mosaik aus Offenland, landwirtschaftlichen Flächen und Wald wider. Außerdem umfasst sie Teile des NSG „Nienburger Bruch“ (NSG HA 235) und berücksichtigt bekannte Seeadlervorkommen. Der bekannte Seeadlerhorst befindet sich in einem Waldgebiet, welches circa 1.000 m nördlich der Probefläche gelegen ist. Als weitere Besonderheit lässt sich der *Steinhuder Meerbach* nennen, welcher die Probefläche am nördlichen Ende tangiert. Die Probefläche wurde auf Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nienburg/Weser im Nachgang zur Antragskonferenz aufgenommen.

Als Vertreter der halboffenen Habitats konnten Arten wie der Ortolan (*Emberiza hortulana*) oder die Turteltaube (*Streptopelia turtur*) in der Probefläche festgestellt werden. In den bewaldeten Gebieten gelangen beispielweise Nachweise des Pirols (*Oriolus oriolus*), des Waldlaubsängers (*Phylloscopus sibilatrix*) oder des Kuckucks (*Cuculus canorus*). Nachweise des Seeadlers gelangen während der Kartierung nicht. Dies schließt auch Nahrungsflüge der Art mit ein.

5.2 RAST- UND GASTVOGELKARTIERUNG

Die Rast- und Gastvogelkartierung wurde auf 14 Probeflächen durchgeführt, die repräsentativ für den gesamten Trassenkorridor sind. Jede Probefläche wies dabei i. d. R. eine Größe von bis zu 250 ha auf. Auswahlkriterien für die Probeflächen waren zum einen die Repräsentativität für den gesamten Untersuchungsraum und zum anderen die Überschneidung mit aus avifaunistischer Sicht interessanten Bereichen. Zu letzterem Punkt zählen Naturschutzgebiete (NSG), Natura 2000-Gebiete (Vogelschutzgebiete – VSG & FFH-Gebiete), nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Moore, Oberflächengewässer und wertvolle Lebensräume für Brut- und Gastvögel gemäß NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz).

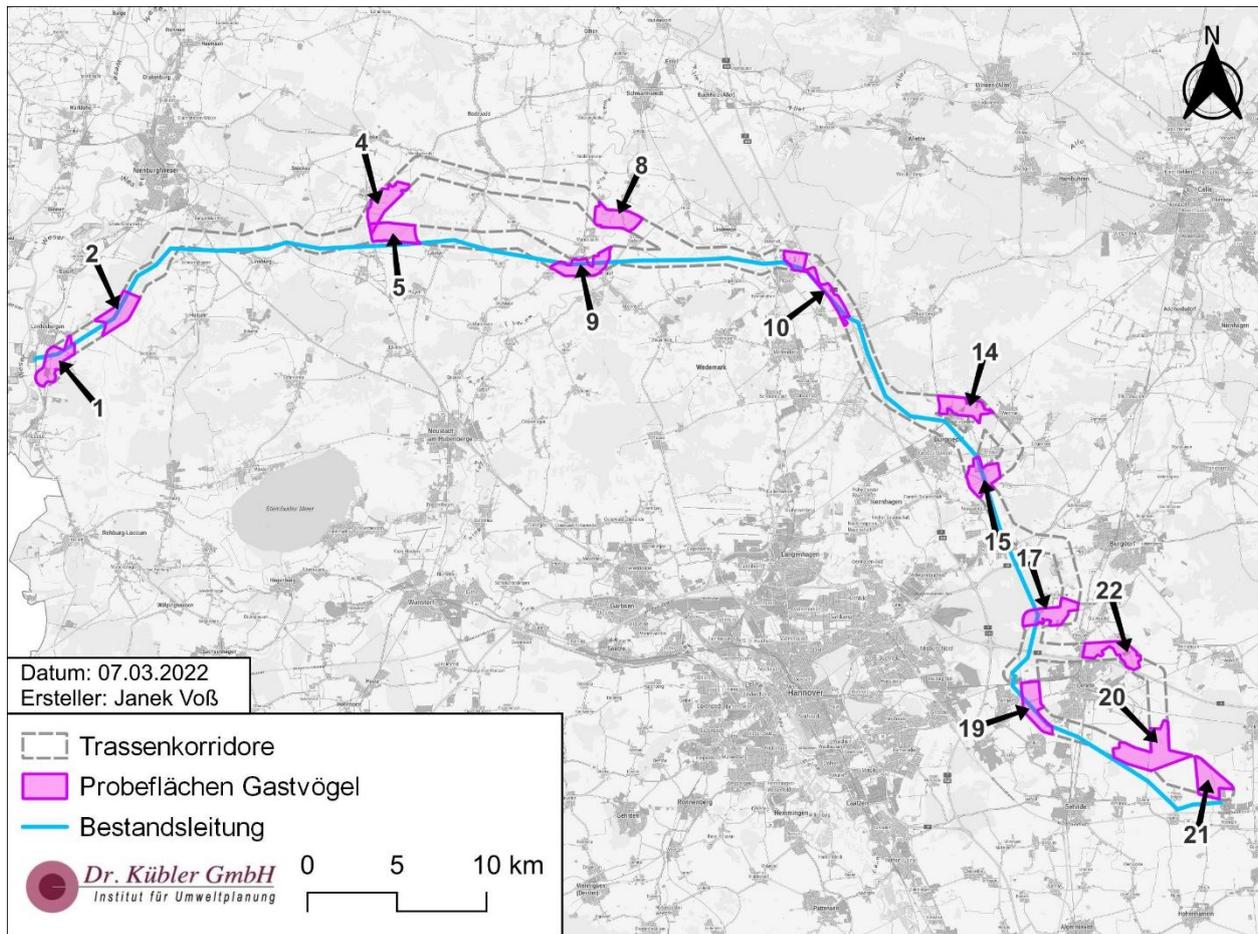


Abbildung 5: Lage der Probeflächen für die Rast- und Gastvogelkartierung

Im Folgenden werden die Probeflächen einzeln beschrieben sowie beispielhafte Nachweise von planungsrelevanten Arten in den jeweiligen Probefläche dargestellt. Eine zusammenfassende Tabelle, welche alle auf den Probeflächen nachgewiesenen Arten wiedergibt, befindet sich im Anhang (Tabelle 16). Die Probeflächen für die Brutvogelkartierung sowie die Rast- und Gastvogelkartierung sind übergreifend mit fortlaufenden Nummern bezeichnet, sodass sich bei alleiniger Betrachtung der Flächen für die Rast- und Gastvogelkartierung keine fortlaufende Zahlenfolge ergibt.

5.2.1 PROBEFLÄCHE NR. 1

Probefläche Nr. 1 grenzt an wertvolle Vogellebensräume für Gastvögel gem. NLWKN im Bereich der Weser und liegt innerhalb des 6.000 m-Puffers des VSG „Wesertalau bei Landesbergen“ (DE3420-401). Auf dieser Probefläche wurden Arten wie beispielsweise die Kornweihe (*Circus cyaneus*), der Kranich (*Grus grus*), der Raufußbussard (*Buteo lagopus*), der Merlin (*Falco columbarius*), der Rotmilan (*Milvus milvus*) oder der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen.

5.2.2 PROBEFLÄCHE NR. 2

Probefläche Nr. 2 beinhaltet wertvolle Vogellebensräume für Brut- und Gastvögel gem. NLWKN und liegt teilweise im 6.000 m-Puffer des VSG „Wesertalau bei Landesbergen“ (DE3420-401). Auf dieser Probefläche ließen sich u.a. die Blässgans (*Anser albifrons*), die Kornweihe (*Circus cyaneus*), der Kranich (*Grus grus*), der Rotmilan (*Milvus milvus*), der Singschwan (*Cygnus cygnus*), die Tundra-Saatgans (*Anser serrirostris*) oder der Zwergschwan (*Cygnus columbianus*) als Rast- bzw. Gastvögel nachweisen.

5.2.3 PROBEFLÄCHE NR. 4

Probefläche Nr. 4 beinhaltet und grenzt an verschiedene Moore in der Umgebung (z.B. *Hanlaxmoor*). Sie ist durch Offenland charakterisiert. Auf dieser Probefläche wurden Arten wie beispielsweise die Kornweihe (*Circus cyaneus*) oder der Rotmilan (*Milvus milvus*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen.

5.2.4 PROBEFLÄCHE NR. 5

Probefläche Nr. 5 beinhaltet und grenzt an verschiedene Moore in der Umgebung (z.B. *Dudenser Moor*). Sie ist durch Offenland charakterisiert. Auf dieser Probefläche wurden Arten wie beispielsweise die Kornweihe (*Circus cyaneus*), der Raufußbussard (*Buteo lagopus*) oder der Rotmilan (*Milvus milvus*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen.

5.2.5 PROBEFLÄCHE NR. 8

Probefläche Nr. 8 beinhaltet die Leine mit angrenzendem Grünland und das Naturschutzgebiet „Blankes Flat“ (NSG HA 003). Unter anderem konnten der Merlin (*Falco columbarius*), der Raufußbussard (*Buteo lagopus*) die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und der Rotmilan (*Milvus milvus*) als Rast- bzw. Gastvögel auf dieser Probefläche nachgewiesen werden.

5.2.6 PROBEFLÄCHE NR. 9

Probefläche Nr. 9 beinhaltet das Fließgewässer *Leine* mit angrenzendem Grünland, naturnahen Moorflächen und das Naturschutzgebiet „Helstorfer Altwasser“ (NSG HA 183). Auf dieser Probefläche wurden Arten wie beispielsweise der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), der Kranich (*Grus grus*), der Merlin (*Falco columbarius*), der Raufußbussard (*Buteo lagopus*), der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) oder die Weißwangengans (*Branta leucopsis*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen.

5.2.7 PROBEFLÄCHE NR. 10

Probefläche Nr. 10 überschneidet sich mit einem wertvollen Vogellebensraum für Brutvögel gem. NLWKN. Es handelt sich um Offenland mit angrenzendem Wald, der innerhalb der Probeflächen Nr. 11 und 12 liegt. Auf dieser Probefläche konnten Arten wie beispielsweise die Lachmöwe (*Chroicocephalus ridibundus*), der Rotmilan (*Milvus milvus*) oder der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen werden.

5.2.8 PROBEFLÄCHE NR. 14

Probefläche Nr. 14 befindet sich südlich des Naturschutzgebietes „Trunnenmoor“ (NSG HA 047), welches sich mit einem Mooregebiet überschneidet. Die Probefläche zeichnet sich durch Offenland aus und grenzt an eine Siedlungsfläche an (*Kleinburgwedel*). Auf dieser Probefläche konnten Arten wie der Kranich (*Grus grus*), die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und der Rotmilan (*Milvus milvus*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen werden.

5.2.9 PROBEFLÄCHE NR. 15

Probefläche Nr. 15 ist durch Offenland gekennzeichnet und beinhaltet ein Abgrabungsgewässer. Auf dieser Probefläche wurden Arten wie der Kranich (*Grus grus*), die Reiherente (*Aythya fuligula*), der Rotmilan (*Milvus milvus*) und der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen.

5.2.10 PROBEFLÄCHE NR. 17

Probefläche Nr. 17 grenzt an das *Altwarmbüchener Moor* an, welches sowohl Naturschutz- (NSG HA 044) als auch FFH-Gebiet (3525-331) ist. Die Probefläche beinhaltet Feuchtwiesen, Offenland und kleinere Gehölzstandorte. Arten wie der Baumfalke (*Falco subbuteo*), der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), der Kranich (*Grus grus*), die Kornweihe (*Circus cyaneus*) und die Saatgans (*Anser fabalis*) konnten auf dieser Probefläche als Rast- und Gastvögel nachgewiesen werden.

5.2.11 PROBEFLÄCHE NR. 19

Probefläche Nr. 19 ist durch Offenland charakterisiert. Sie weist einige bereits bestehende Freileitungen auf und ist aufgrund dessen repräsentativ für den südlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Auf dieser Probefläche konnten Arten wie die Kornweihe (*Circus cyaneus*), der Kranich (*Grus grus*), der Rotmilan (*Milvus milvus*) oder die Silbermöwe (*Larus argentatus*) als Rast- und Gastvögel nachgewiesen werden.

5.2.12 PROBEFLÄCHE NR. 20

Probefläche Nr. 20 entspricht mit einer Fläche von 495 ha in etwa der Größe von zwei Probeflächen. Sie beinhaltet Teile wertvoller Vogellebensräume für Brutvögel und Gastvögel gem. NLWKN und gilt als Großvogellebensraum. Weiterhin grenzt mit dem „Hämeler Wald“ ein FFH- (3626-331) und Naturschutzgebiet (Hämeler Wald und Sohwiesen NSG HA 236) an die Probefläche an. Zusätzlich liegt innerhalb der Fläche

das Naturschutz- (NSG HA 133) und FFH-Gebiet „Hahnenkamp“ (3626-301). Die Probefläche repräsentiert das Offenland bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen. Arten wie der Höckerschwan (*Cygnus olor*), der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) oder der Rotmilan (*Milvus milvus*) konnten als Rast- und Gastvögel auf dieser Probefläche nachgewiesen werden.

5.2.13 PROBEFLÄCHE NR. 21

Probefläche Nr. 21 grenzt südlich an den „Hämeler Wald“, ein FFH- (3626-331) und Naturschutzgebiet (Hämeler Wald und Sohrwiesen NSG HA 236). Die Fläche ist durch Offenland charakterisiert. Auf dieser Probefläche konnten Arten wie der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), der Rotmilan (*Milvus milvus*) oder die Saatgans (*Anser fabalis*) als Rast- bzw. Gastvogel nachgewiesen werden.

5.2.14 PROBEFLÄCHE NR. 22

Probefläche Nr. 22 umfasst einen wertvollen Vogellebensraum für Gastvögel gem. NLWKN sowie ein naturnahes Moor (Niedermoor). Weiterhin grenzen Ausgrabungsgewässer an die Fläche an, die einen Lebensraum für Wasservögel darstellen können. Auf dieser Probefläche konnten Arten wie der Baumfalke (*Falco subbuteo*), die Bekassine (*Gallinago gallinago*), die Brandgans (*Tadorna tadorna*), der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), die Krickente (*Anas crecca*), die Saatgans (*Anser fabalis*), der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) als Rast- bzw. Gastvögel nachgewiesen werden.

6 ERMITTLUNG DES ZU BETRACHTENDEN ARTENSPEKTRUMS

6.1 VOGELARTEN GEMÄß ARTIKEL 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE

Die im Wirkraum potenziell vorkommenden Vogelarten wurden den folgenden Gilden zugeordnet.

- Bodenbrüter
- Freibrüter
- Gewässervögel
- Großnest- und Horstbrüter
- Höhlenbrüter
- Nischen- und Höhlenbrütende Groß- und Greifvögel
- Rast- und Gastvögel

Die Beschreibung der Gildenzuteilung kann der Tabelle 12 im Anhang entnommen werden. Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung wird bei wirkungsempfindlichen Arten für jede Gilde durchgeführt. Für Arten ohne raumbedeutsame anlagebedingte Wirkungsempfindlichkeit (vgl. Kapitel 6.1.8) erfolgt dagegen eine Gesamtbetrachtung potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte (z.B. bauzeitliche Konflikte).

In der nun folgenden Bewertung wird das KSR in Form der fünf Stufen (A-E) dargestellt, wie man es sonst für den vMGI anwendet, da eine genaue Einschätzung des KSR im Sinne von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) auf Ebene des ROV nicht möglich ist (vgl. Kap. 4.4.3 & 4.5.3). Folglich werden KSR und vMGI zur Vereinfachung gleichgesetzt.

6.1.1 WIRKUNGSEMPFINDLICHE BODENBRÜTER

In der Gilde der wirkungsempfindlichen Bodenbrüter befinden sich 21 Vogelarten. Es handelt sich dabei überwiegend um Agrarvögel (bspw. Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel) oder um Limikolen (bspw. Bekassine, Großer Brachvogel). Einige wenige der wirkungsempfindlichen Bodenbrüter besiedeln bewaldeten Lebensraum, in welchem sie ihre Nester geschützt am Boden anlegen (bspw. Waldschnepfe, Waldlaubsänger).

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen bei brutzeitlichen Eingriffen in Lebensräumen kommen. Weiterhin besteht für einige Arten ein Kollisionsrisiko mit den Leiterseilen (Tabelle 3). Demnach sind 16 **Brutvögel** dieser Gilde wirkungsempfindlich gegenüber der Kollision mit den Leiterseilen (vMGI von mind. C, bei ungefährdeten Arten vMGI von mind. B). Hierbei wurden auch die Waldschnepfe sowie die Wachtel (beide vMGI von C) aufgeführt. Sie gelten zwar als ungefährdete Arten, allerdings handelt es sich bei ihnen um Charakterarten der Natura 2000-Gebiete, weswegen sie vorsorglich mitbetrachtet werden.

Bei zehn Arten kann das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann. Bei sechs Arten genügt der Einsatz von Vogelschutzmarkern nicht, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Voraus ausschließen zu können. Diese Vogelarten werden in Kapitel 8.1 einer tiefergehenden Betrachtung unterzogen.

Im Falle der wirkungsempfindlichen Bodenbrüter wurden außerdem sieben der Brutvogelarten auch als **Rast- und Gastvögel** erfasst. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gelten für Gast- und Rastvögel ggf. andere vMGI als für Brutvögel. Für drei dieser Arten lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Nutzung von Vogelschutzmarkern ausschließen. Für drei Arten kann das konstellationsspezifische Risiko auch durch die Anwendung von Vogelmarkern nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass auch diese Arten in Kapitel 8.1 einer tiefergehenden Betrachtung unterzogen werden.

Tabelle 3: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Bodenbrüter

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Brutvögel			
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) ³	B	+	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	A	+	B
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	C*	k. A.	C*
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	A	+	B
Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>)	C*	+	D*
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	++	D
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	B*	+	C*
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	C*	+	D*
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	C	+	D
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	C*	+	D*
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	B	+	C
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	C	+	D
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) ³	C	+	D
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) ³	C	+	D
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	C*	+	D*
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	C*	k. A.	C*
Rast- und Gastvögel			
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	B	+	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	B	+	C
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	B	+	C
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	++	D
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C*	+	D*
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	C	+	D
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	C	+	D

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

² Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

³ Ungefährdete Arten (es werden lediglich Arten mit einem vMGI von A bis B betrachtet, es sei denn, es handelt sich um Charakterarten der Natura 2000-Gebiete).

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnten, sind **grau** hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich kann es zu Störungen der Vögel durch Baulärm, Ausleuchten des Baufeldes (nacht- und dämmerungsaktive Arten wie Rebhuhn, Wachtelkönig) und Bewegungsunruhen kommen. Vordergründig sind jedoch anlagebedingte Störungen durch Lebensraumverluste in Folge der Scheuch- und Kulissenwirkung (Meideverhalten mit Aufgabe von (Teil-)Lebensräumen von Belang. Arten, die aufgrund von Scheuch- und Kulissenwirkung sensibel reagieren wurden in Tabelle 1 definiert. Vier dieser Arten, die **Bekassine**, die **Feldlerche**, der **Große Brachvogel** und der **Kiebitz**, gelten für den vorliegenden Trassenkorridor als (potenzielle) Brutvögel und sind demnach aufgrund ihrer Störungssensibilität näher zu betrachten. Für alle Arten liegen geeignete CEF-Maßnahmen vor (s. u.), sodass nicht davon ausgegangen wird, dass sich der Erhaltungszustand der jeweiligen Population negativ entwickelt. Das Erfüllen dieses Verbotstatbestandes kann somit auch für die störungssensiblen Arten ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Lebensraumverluste durch die Maststandorte selbst sind unerheblich.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Baubedingt kann es zu Eingriffen in Lebensräume der Arten kommen. Dadurch können bauzeitlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Auch können erhebliche bauzeitliche Störungen im Umfeld indirekt zu einer temporären oder dauerhaften Aufgabe von Reproduktionsräumen führen. Der anlagebedingte Lebensraumverlust durch die Maststandorte ist als unerheblich einzustufen. Jedoch können infolge von Scheuch- und Kulissenwirkungen Lebensräume dauerhaft gemieden werden, wodurch Fortpflanzungs- und Ruhestätten² verloren gehen können. Konkret sind 16 Vertreter der Gilde, die als potenzielle Brutvögel im Trassenkorridor vorkommen können, wirkungsempfindlich gegenüber Flächenverlust oder Scheuch- bzw. Kulissenwirkung. Durch eine gezielte Maßnahmenplanung (s.u. und Kapitel 7) Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorzeitig ausgeglichen werden (CEF-Maßnahmen). Lediglich für den **Ortolan** sind keine Maßnahmen in der zur Prüfung verwendeten Literatur³ bekannt. Die Art wurde als wirkungsempfindlich gegenüber **Flächenverlust** eingestuft, da sie gemäß des „*Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze*“ (NLWKN 2015a) die Habitatkomplexe Wald und Gehölze bewohnt. Zudem hat sie den Rote Liste Status von 1 („vom Aussterben bedroht“) in Niedersachsen. Da in der berücksichtigten Literatur keine CEF-Maßnahmen beschrieben werden, kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zunächst nicht ausgeschlossen werden. Allerdings lässt sich der Flächenverlust für die Art als unerheblich einstufen: Der Ortolan ist eine Art, die „*weithin offene, aber strukturreiche Landschaften [...] und deren Randbereiche besiedelt*“ (SÜDBECK et al. 2005, S. 690). Er bevorzugt ein Mosaik aus Offenland (Bodenbrüter, Brutplatz oftmals in Getreidefeldern) und stark

² Hierbei ist nicht nur das Nest an sich, sondern der für die Fortpflanzung notwendige Raum inkl. essenzieller Nahrungshabitate, Balzplätze etc. zu berücksichtigen

³ Verwendet wurden MULNV & FÖA (2021), RUNGE, SIMON & WIDDIG (2010) sowie LANDESBETRIEB FÜR MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ (2021)

gegliederten Gehölzstrukturen, welche als Ansitzwarten genutzt werden. Hierfür sind Gebüsche von ausreichender Größe erforderlich. Da bei einem linienhaften Vorhaben unterstellt werden kann, dass in naher Umgebung immer noch ausreichend Ansitzwarten-Optionen zur Verfügung stehen, kann gefolgert werden, dass die ökologische Funktion des Gesamtlebensraums gewahrt bleibt (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG). Sollte es dennoch zum Verlust von für den Ortolan relevanten Gehölzen kommen, können diese durch Neuanpflanzungen im Rahmen einer CEF-Maßnahme vorzeitig ausgeglichen werden.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Ortolan ausgeschlossen werden.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung einer Flächeninanspruchnahme in bedeutenden Lebensräumen
- Freileitungsmarker
- Minimierung des Anflugrisikos durch weitere technische Anpassungen
- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, Bauarbeiten in bedeutenden Lebensräumen besonders störungssensibler Arten außerhalb der Brutzeit bzw. außerhalb der Rast- und Durchzugszeit (bspw. Goldregenpfeifer)
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Vermeidung von Nacharbeiten bei störsensiblen nachtaktiven Arten v.a. zur Brutzeit, Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nacharbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Anlage bzw. Entwicklung natürlicher und naturnaher Habitats
- Habitatverbesserungen

Zusammengefasst können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für folgende Arten nicht ausgeschlossen werden:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

- Austernfischer (Rast- und Gastvogel)
- Bekassine (Brutvogel sowie Rast- und Gastvogel)
- Braunkehlchen (Brutvogel)
- Großer Brachvogel (Brutvogel sowie Rast- und Gastvogel)
- Kornweihe (Brutvogel)
- Wachtelkönig (Brutvogel)
- Ziegenmelker (Brutvogel)

Bei allen anderen Arten dieser Gilde ist die Erfüllung von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmenplanung nicht zu erwarten.

6.1.2 WIRKUNGSEMPFINDLICHE FREIBRÜTER

In der Gilde der wirkungsempfindlichen Freibrüter befinden sich 13 Vogelarten. Es handelt sich dabei zum Großteil um Arten, welche in Bäumen oder auch in Bodennähe ihre Nester anlegen. Auch Hecken- und Gebüschbrüter sowie Arten, die ihre Nester eher in der Krautschicht anlegen, sind Teil dieser Gilde.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen bei brutzeitlichen Eingriffen in Lebensräumen kommen. Weiterhin besteht für einige Arten ein Kollisionsrisiko mit den Leiterseilen insbesondere dem Erdseil (Tabelle 4). Demnach sind drei **Brutvögel** dieser Gilde wirkungsempfindlich gegenüber der Kollision mit den Leiterseilen (vMGI von mind. C, bei ungefährdeten Arten vMGI von mind. B). Bei allen Arten kann das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

Im Falle der wirkungsempfindlichen Freibrütern wurden außerdem eine Brutvogelart auch als **Rast- und Gastvögel** verzeichnet. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gelten für Rast- und Gastvögel ggf. andere vMGI als für Brutvögel. Für die Art lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Nutzung von Vogelschutzmarkern ausschließen.

Tabelle 4: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Freibrüter

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Brutvögel			
Baumfalkе (<i>Falco subbuteo</i>)	C*	+	D*
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	C*	+	D*
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	C	++	E
Gastvögel			
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	C	+	D*

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

² Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht werden konnten, sind grau hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich kann es zu Störungen der Vögel durch Baulärm, Ausleuchten des Baufeldes (Waldohreule) und Bewegungsunruhen kommen. Störungen durch Lebensraumverluste in Folge von Scheuch- und Kulissenwirkung (Meideverhalten mit Aufgabe von (Teil)Lebensräumen) sind bei den Arten nicht zu erwarten. Anlagebedingte Lebensraumverluste durch die Maststandorte selbst sind unerheblich. Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme sowie anlagebedingte Vegetationsveränderungen im Schutzstreifen wirken sich

i.d.R. nicht nachteilig auf die Bestände aus. Alle Arten profitieren vielmehr potenziell von einer Waldauflichtung und einer vermehrt aufkommenden Strauchvegetation.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Insgesamt wurden 13 Arten der Gilde als wirkungsempfindlich gegenüber Flächenverlust eingestuft. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Freibrüter Habitate wie Wälder oder Baumreihen bewohnen. Durch die angewandte Methodik (vgl. Kapitel 3) wurde allen Arten eine potenzielle Wirkungsempfindlichkeit unterstellt, sofern sie die Habitatkomplexe 1 oder 2 (d.h. Wald und Gehölze) bewohnen. Baubedingt kann es zu Eingriffen in diese Lebensräume kommen. Dadurch können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Der anlagebedingte Lebensraumverlust durch die Maststandorte ist als unerheblich einzustufen. Die strauchreichen Schneisen, welche sich mittel- bis langfristig im Schutzstreifen etablieren, stellen für einige Arten zudem geeignete Habitate dar. Für elf der 13 Arten lässt sich unter Berücksichtigung einer geeigneten Maßnahmenplanung (s.u. und Kapitel 7) das Eintreten von Verbotstatbeständen vermeiden. Lediglich für den **Sumpfrohrsänger** und die **Gartengrasmücke** sind keine Maßnahmen in der zur Prüfung verwendeten Literatur bekannt. Beide Arten sind weit verbreitet und weisen keine hohe Gefährdung anhand der Roten Liste auf (Gartengrasmücke/Sumpfrohrsänger: RL NI = 3/*, RL D = /*). Darüber hinaus handelt es sich um freibrütende Arten, die, anders als beispielweise Höhlenbrüter, nicht auf strukturreiche Wälder und Gehölze angewiesen sind. So bevorzugt die **Gartengrasmücke** „*gebüschartiges offenes Gelände, üppig gewachsene Doppelknicks [oder] lückige unterholzreiche Laub- und Mischwälder*“ (SÜDBECK et al. 2005, S. 571). Die Art ist also nicht auf geschlossene Waldbestände angewiesen. Vielmehr bewohnt sie Waldränder und würde von einer Auflichtung sogar profitieren. Ähnliches kann auch für den **Sumpfrohrsänger** angenommen werden. Er bevorzugt „*offene bis halboffene Landschaft mit dicht stehender Deckung aus Hochstauden mit hohem Anteil vertikaler Elemente mit seitlich abgehenden Blättern; häufig Mischbestände (Brennnessel, Doldenblütler, Mädesüß, Beifuß, Rainfarn, Wasserdost, Weidenröschen, Brombeere, Heckenrose, Pestwurz) mit hohen Gräsern und lockerem Schilf in Fluss- und Bachauen (Ufer), landseitigen Verlandungszonen, Waldrändern oder Waldlichtungen*“ (SÜDBECK et al. 2005, S. 552). Insbesondere ist beim Sumpfrohrsänger zu beachten, dass er sein Nest in der Krautschicht und nicht in Gehölzen angelegt, was zusätzlich als konfliktvermeidend anzusehen.

Da bei einem linienhaften Vorhaben unterstellt werden kann, dass in naher Umgebung immer noch ausreichend Niststrukturen zur Verfügung stehen, kann gefolgert werden, dass die ökologische Funktion des Gesamtlebensraums für beide Arten gewahrt bleibt (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Gartengrasmücke und den Sumpfrohrsänger ausgeschlossen werden.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:*Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:*

- Vermeidung einer Flächeninanspruchnahme in bedeutenden Lebensräumen
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen
- Freileitungsmarker
- Minimierung des Anflugrisikos durch weitere technische Anpassungen
- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, Bauarbeiten in bedeutenden Lebensräumen besonders störungssensibler Arten außerhalb der Brutzeit bzw. artspezifischen Hauptaktivitätszeit
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nachtarbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Habitatverbesserungen: Strukturaufwertung in Wäldern und im Offenland, Anlage von Hecken und Baumreihen, Extensivierung von Grünland u.a.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für Arten dieser Gilde nicht zu erwarten.

6.1.3 WIRKUNGSEMPFINDLICHE GEWÄSSERVÖGEL

In der Gilde der wirkungsempfindlichen Gewässervögel befinden sich 18 Vogelarten. Es handelt sich dabei um Arten, welche zur Reproduktion und teilweise während des gesamten Lebenszyklus auf Gewässerbiotope angewiesen sind.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Alle Arten dieser Gilde weisen eine artspezifisch unterschiedlich stark ausgeprägte Kollisionsgefahr an Freileitungen auf (Tabelle 5). Demnach sind 16 **Brutvögel** dieser Gilde wirkungsempfindlich gegenüber der Kollision mit Leiterseilen (vMGI von mind. C, bei ungefährdeten Arten vMGI von mind. B). Hierbei wurden auch der Haubentaucher, das Teichhuhn und der Zwergtaucher (vMGI von C) aufgeführt. Sie gelten zwar als ungefährdete Arten, sind aber Charakterarten der Natura 2000-Gebiete, weswegen sie vorsorglich mitbetrachtet werden. Bei 13 dieser Arten kann das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

Bei drei Arten genügt der Einsatz von Vogelschutzmarkern nicht, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Voraus ausschließen zu können. Diese Vogelarten werden in Kapitel 8.1 einer tiefergehenden Betrachtung unterzogen.

Im Falle der wirkungsempfindlichen Gewässerarten wurden außerdem elf Brutvogelarten als **Rast- und Gastvögel** verzeichnet. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gelten für Gast- und Rastvögel ggf. andere vMGI als für Brutvögel. Im vorliegenden Fall konnte so das konstellationsspezifische Risiko durch die Nutzung von Vogelschutzmarkern für alle gemeldeten Arten unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.

Tabelle 5: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Gewässervögel

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Brutvögel			
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	C*	k. A.	C*
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	C	++	E
Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	B	+	C
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	A	+	B
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>) ³	C	+++	E
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	B	++	D
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	C	+++	E
Kranich (<i>Grus grus</i>)	B	++	D
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	B	+++	E
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	B	+++	E
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C*	+	D*
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	B	++	D
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	C	+	D
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	B	+++	E
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>) ³	C	++	E
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) ³	C	++	E
Rast- und Gastvögel			
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	B	++	D
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	C	+	D
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C	+++	E
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	C	++	E
Kranich (<i>Grus grus</i>)	C	++	E
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	C	+++	E
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	C	+++	E
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	C	+	D
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	C	+++	E
Teichhuhn/Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>)	C	++	E
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C	++	E

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

² Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

³ Ungefährdete Arten (es werden lediglich Arten mit einem vMGI von A bis B betrachtet, es sei denn, es handelt sich um Charakterarten der Natura 2000-Gebiete).

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden konnten, sind grau hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich kann es zu Störungen der Vögel durch Baulärm, Ausleuchten des Baufeldes (bspw. Wasser- ralle) und Bewegungsunruhen kommen. Störungen durch Lebensraumverluste in Folge von Scheuch- und Kulissenwirkung (Meideverhalten mit Aufgabe von (Teil-)Lebensräumen) sind bei den Arten nicht zu erwarten.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Insgesamt wurden sieben Arten der Gilde als wirkungsempfindlich gegenüber Flächenverlust eingestuft. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die einige Gewässervögel Teillebensräume in Wäldern, Baumreihen oder vegetationsüberstandenen Ufergürteln finden. Durch die angewandte Methodik (vgl. Kapitel 3) wurde allen Arten eine potenzielle Wirkungsempfindlichkeit unterstellt, sofern sie die Habitatkomplexe 1 oder 2 (d.h. Wald und Gehölze) bewohnen. Baubedingt kann es zu Eingriffen in diese Lebensräume kommen. Dadurch können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Der anlagebedingte Lebensraumverlust durch die Maststandorte ist als unerheblich einzustufen. Für sechs der sieben Arten lässt sich unter Berücksichtigung einer geeigneten Maßnahmenplanung (s.u. und Kapitel 7) das Eintreten von Verbotstatbeständen vermeiden. Lediglich für das **Teichhuhn** sind keine Maßnahmen in der zur Prüfung verwendeten Literatur bekannt. Die Art ist weit verbreitet und weist keine hohe Gefährdung gemäß der Roten Liste auf (RL NI = V, RL D = V). Das Teichhuhn wurde der Gilde der Gewässerarten zugeordnet. Der primäre Lebensraum besteht aus „*struktureiche[n] Verlandungszonen und Uferpartien (z.B. Seggensümpfe) von stehenden und langsam fließenden nährstoffreichen Gewässern des Tieflandes (z.B. stark verlandende Flussaltwasser), denen möglichst Schwimmblattgesellschaften vorgelagert sind, in Seeufern und feuchten Erlenbrüchen sowie an kleinen Stillgewässern mit Deckung bietendem Röhricht (Schilf, Rohrglanzgras, Seggen) oder Ufer-(Weiden-)gebüsch*“ (SÜDBECK et al. 2005, S. 303). Die Art ist demnach nicht primär auf Wald und Gehölze angewiesen. Viel eher bewohnt sie die Krautschicht um Gewässer. Generell werden erhebliche bau- und anlagebedingte Lebensraumverluste durch die Maststandorte und die Vegetationsveränderung in den Schutzstreifen für die vorliegende Gilde ausgeschlossen.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für das Teichhuhn ausgeschlossen werden.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung einer Flächeninanspruchnahme in bedeutenden Lebensräumen (bspw. Nestbäume, Röhricht, Ufervegetation)
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen (bspw. Auwälder)
- Freileitungsmarker
- Minimierung des Anflugrisikos durch weitere technische Anpassungen

- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, Bauarbeiten in bedeutenden Lebensräumen besonders störungssensibler Arten außerhalb der Brutzeit bzw. artspezifischen Hauptaktivitätszeit
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nachtarbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Anlage bzw. Entwicklung natürlicher und naturnaher Habitats und Habitatverbesserungen: Ausweitung von Uferzonen, Anlage von Schilfbeständen, Anlage von Feuchtbiosphären und Nasswiesen, Wasserstandsmanagement

Zusammengefasst können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für folgende Arten nicht ausgeschlossen werden:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

- Beutelmeise (Brutvogel)
- Flusseeeschwalbe (Brutvogel)
- Flussuferläufer (Brutvogel)

Bei allen anderen Arten dieser Gilde ist die Erfüllung von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmenplanung nicht zu erwarten.

6.1.4 WIRKUNGSEMPFINDLICHE ARTEN DER GROßNESTER UND HORSTE

In der Gilde der wirkungsempfindlichen Arten, welche Großnester und Horste anlegen, befinden sich acht Vogelarten. Es handelt sich dabei um Greifvögel (Adler, Milane oder Bussarde) sowie andere Großvögel wie Reiher (Graureiher) und Störche (Weiß- und Schwarzstorch).

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen bei brutzeitlichen Eingriffen in Lebensräumen kommen. Lediglich Rot- und Schwarzmilan zeigen keine Wirkungsempfindlichkeit in Bezug auf ihr Kollisionsrisiko. Für alle weiteren Vertreter dieser Gilde besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit den Leiterseilen (siehe Tabelle 6). Demnach sind sechs **Brutvögel** dieser Gilde wirkungsempfindlich gegenüber der Kollision mit den Leiterseilen (vMGI von mind. C, bei ungefährdeten Arten vMGI von mind. B). Bei drei dieser Arten kann das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann. Bei drei Arten genügt der Einsatz von Vogelschutzmarkern nicht, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Voraus ausschließen zu können. Diese Vogelarten werden in Kapitel 8.1 einer tiefergehenden Betrachtung unterzogen.

Im Falle der wirkungsempfindlichen Groß- und Greifvögel wurden außerdem sechs Brutvogelarten auch als **Rast- und Gastvögel** verzeichnet. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gelten für Gast- und Rastvögel ggf. andere vMGI als für Brutvögel. Für fünf Rast- und Gastvögel der Gilde der Groß- und Greifvögel lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Nutzung von Vogelschutzmarkern

ausschließen. Für eine Art kann das konstellationsspezifische Risiko auch durch die Anwendung von Vogelmarkern nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass diese Art in Kapitel 8.1 einer tiefergehenden Betrachtung unterzogen wird.

Tabelle 6: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Groß- und Greifvögel.

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Brutvögel			
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	B	+	C
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C	+++	E
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	B	+	C
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	B	+	C
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B	++	D
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	C*	+	D*
Rast- und Gastvögel			
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	C	+	D
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	C	+++	E
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	C*	+	D*
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	B	+	C
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	C	+	D
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B	++	D

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

² Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnten, sind **grau** hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich kann es zu Störungen der Vögel durch Baulärm und Bewegungsunruhen kommen. Störungen durch Lebensraumverluste in Folge von Scheuch- und Kulissenwirkung (Meideverhalten mit Aufgabe von (Teil)Lebensräumen) sind bei den Arten nicht zu erwarten. Für manche Arten können die Freileitungsschneisen geeignete Jagdhabitate darstellen (bspw. Wespenbussard, Rotmilan).

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Insgesamt wurden sieben Arten der Gilde als wirkungsempfindlich gegenüber Flächenverlust eingestuft. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Groß- und Greifvögel Habitate wie Wälder oder Baumreihen bewohnen. Durch die angewandte Methodik (Kapitel 3) wurde allen Arten eine potenzielle Wirkungsempfindlichkeit zugeordnet, sofern sie die Habitatkomplexe 1 oder 2 (d.h. Wald und Gehölze) bewohnen. Baubedingt kann es zu Eingriffen in diese Lebensräume kommen. Dadurch können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Der anlagebedingte Lebensraumverlust durch die Maststandorte ist als unerheblich einzustufen. Die strauchreichen Schneisen, welche sich mittel- bis langfristig im Schutzstreifen

etablieren, stellen für einige Arten zudem geeignete Habitate dar. Für fünf der Arten lässt sich unter Berücksichtigung einer geeigneten Maßnahmenplanung (siehe unten und Kapitel 7) das Eintreten von Verbotstatbeständen vermeiden. Lediglich für den **Fischadler** und den **Seeadler** sind keine Maßnahmen in der zur Prüfung verwendeten Literatur bekannt. Die Arten werden in Kapitel 8.1 einer tiefergehenden Betrachtung unterzogen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung der Fällung von Horstbäumen und Bäumen im artspezifisch relevanten Umfeld der Horste
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen
- Freileitungsmarker
- Minimierung des Anflugrisikos durch weitere technische Anpassungen
- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung und Fällung von Horstbäumen (auch anderer Arten) außerhalb der Brutzeiten, Anpassung der Bauzeit an die Brutzeit der Arten bei nahegelegenen Nestern

CEF-Maßnahmen:

- Habitatverbesserung in Nahrungshabitaten und Optimierung von Bruthabitaten durch Förderung des Alt- und Totholzanteils in geeigneten Gehölzbeständen
- Sicherstellung ungestörter Bruthabitate und Schutz von Horstbäumen durch Hiebsruhe, Prozessschutz und Prädationsschutz (Raubsäuger)
- Anlage von Ersatznestern (Horstplattform, Schwarzstorch, Weißstorch; Kunsthorste Milane, Wespenbussard)

Zusammengefasst können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für folgende Arten nicht ausgeschlossen werden:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

- Fischadler (Brutvogel)
- Schwarzstorch (Brutvogel sowie Rast- und Gastvogel)
- Seeadler (Brutvogel)

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

- Fischadler
- Seeadler

Bei allen anderen Arten dieser Gilde ist die Erfüllung von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmenplanung nicht zu erwarten.

6.1.5 WIRKUNGSEMPFINDLICHE HÖHLENBRÜTER

In der Gilde der wirkungsempfindlichen Höhlenbrüter befinden sich 18 Vogelarten. Es handelt sich dabei um Spechte, Eulen und Kleinvögel, welche Baumhöhlen eigenständig anlegen oder bestehende Strukturen nutzen.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen bei brutzeitlichen Eingriffen in Lebensräumen kommen. Weiterhin besteht für wenige Arten ein Kollisionsrisiko mit den Leiterseilen (siehe Tabelle 7). Demnach sind drei **Brutvögel** dieser Gilde wirkungsempfindlich gegenüber der Kollision mit den Leiterseilen (vMGI von mind. C, bei ungefährdeten Arten vMGI von mind. B). Bei allen Arten kann das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 7: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen Höhlenbrüter

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Brutvögel			
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	C	+++	E
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	C*	+	D
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	C*	+	D

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

² Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnten, sind **grau** hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich sind Störungen der Vögel durch Baulärm, Ausleuchten des Baufeldes (bspw. Raufußkauz, Sperlingskauz) und Bewegungsunruhen möglich. Störungen durch Lebensraumverluste in Folge von Scheuch- und Kulissenwirkung (Meideverhalten mit Aufgabe von (Teil)Lebensräumen) sind bei den Arten nicht zu erwarten. Erhebliche bau- und anlagebedingte Lebensraumverluste durch die Maststandorte und die Vegetationsveränderung in den Schutzstreifen, welche bei sensiblen oder seltenen Arten unter Umständen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, sind vor allem in besonders wertvollen Waldhabitaten (z.B. alte Laub- und Mischwälder) möglich, wenngleich Waldschneisen von einigen Arten auch als Jagdhabitate genutzt werden.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Insgesamt wurden 18 Arten der Gilde als wirkungsempfindlich gegenüber Flächenverlust eingestuft. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Höhlenbrüter Habitats wie Wälder oder Baumreihen bewohnen

bzw. ihre Bruthöhlen in Bäumen anlegen. Durch die angewandte Methodik (vgl. Kapitel 3) wurde allen Arten eine potenzielle Wirkungsempfindlichkeit unterstellt, sofern sie die Habitatkomplexe 1 oder 2 (d.h. Wald und Gehölze) bewohnen. Baubedingt kann es zu Eingriffen in diese Lebensräume kommen. Dadurch können Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Darüber hinaus ist ein funktioneller indirekter Verlust von Niststandorten durch die Veränderung des Waldcharakters im Umfeld der Bruthöhlen potenziell möglich, wenn infolge der Habitatveränderung die Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufgegeben wird. Der anlagebedingte Lebensraumverlust durch die Maststandorte ist als unerheblich einzustufen. Für 16 der 18 Arten lässt sich unter Berücksichtigung einer geeigneten Maßnahmenplanung (s.u. und Kapitel 7) das Eintreten von Verbotstatbeständen durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vermeiden. Lediglich für den **Grauschnäpper** und den **Trauerschnäpper** sind keine Maßnahmen in der zur Prüfung verwendeten Literatur bekannt. Beide Arten sind weit verbreitet und weisen keine hohe Gefährdung gemäß der Roten Liste auf (Grauschnäpper/Trauerschnäpper: RL NI = V/3, RL D = V/V).. Sofern Gehölze entfernt werden müssen, können potenzielle Brutplätze verloren gehen. Durch den Einsatz von Nisthilfen oder der Förderung des Alt- und Totholzanteils, (vgl. Kapitel 6.1.5), kann dem Verlust entgegengewirkt werden. Zusätzlich beschreiben SÜDBECK et al. (2005), dass der Trauerschnäpper Nistkästen natürlichen Höhlen sogar vorzieht. Darüber hinaus sind keine Lebensraumzerschneidungen o. ä. für die Arten zu erwarten. Vielmehr siedeln sie sich vorzugsweise an Schneisen und Lichtungen an (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung und Minimierung von Flächeninanspruchnahme im Lebensraum
- Vermeidung der Fällung von Habitatbäumen und dem näheren Umfeld von Brutbäumen
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen (z.B. alte Laub- und Mischwälder)
- Freileitungsmarker
- Minimierung des Anflugrisikos durch weitere technische Anpassungen
- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, Anpassung der Bauzeit an die Brutzeit bzw. Hauptaktivitätszeit besonders störungssensibler Arten
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Kontrolle von Höhlenbäumen vor der Fällung, Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nacharbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Schaffung von Ersatzquartieren durch das Aufhängen geeigneter Vogelnisthilfen
- Förderung des Alt- und Totholzanteils
- Habitatverbesserung zur Optimierung von Nahrungshabitaten im Umfeld von Brutstätten oder angebrachten Niststätten im Offenland (Extensivierung, Umwandlung zu Grünland, Blühstreifen etc.)
- Schutz von Habitatbäumen durch Hiebsruhe, Prädationsschutz (Raubsäuger)

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für Arten dieser Gilde nicht zu erwarten.

6.1.6 NISCHEN- UND HÖHLENBRÜTENDE GROß- UND GREIFVÖGEL

In der Gilde der wirkungsempfindlichen weiteren Höhlen- und Nischenbrüter befinden sich der Uhu und der Wanderfalke. Hierbei handelt es sich um Arten, die ihre Nester zum Großteil in vorhandenen natürlichen Nischen, vorzugsweise in Felsen anlegen. Aufgrund ihrer Größe (beides Greifvögel) sind für sie andere Niststrukturen von Nöten als für Höhlen- und Nischenbrüter im engeren Sinne (vgl. Kapitel 6.1.5). Trotz ihrer Präferenz für Brutplätze in Felsennischen, werden für die Arten auch Bruten auf Bäumen oder auf dem Boden nachgewiesen (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für den Uhu und den Wanderfalken sind in Ausnahmefälle Baumbruten bekannt, sodass es baubedingt zur Tötung der Arten bei brutzeitlichen Eingriffen in Gehölzlebensräume kommen kann. Zudem weist der Uhu eine Wirkungsempfindlichkeit in Bezug auf die Kollision mit den Leiterseilen auf (Tabelle 8). Durch Vogelschutzmarker kann die Wirkungsempfindlichkeit unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.

Tabelle 8: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen weiteren Höhlen- und Nischenbrütern

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Brutvögel			
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	C	+	D

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

² Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnten, sind **grau** hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich kann es zu Störungen der Vögel durch Baulärm, Ausleuchten des Baufeldes und Bewegungsunruhen kommen. Erhebliche bau- und anlagebedingte Lebensraumverluste durch die Maststandorte und die Vegetationsveränderung in den Schutzstreifen sind nicht zu erwarten. Es entstehen vielmehr potenzielle Jagdgebiete durch die Auflichtung des Waldes und mit den Masten zudem Ansitzwarten.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingte kann es durch die Rodungen zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Uhus und des Wanderfalken kommen, da beide Arten selten, wenngleich bekannt, ihre Horste im Wald anlegen können. Allerdings sind für beide Arten entsprechende und effektive Maßnahmen bekannt, um dieser Wirkungsempfindlichkeit ausreichend entgegenzuwirken (s.u.).

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung der Fällung von Horstbäumen und Eingriffen in anderen Brutmöglichkeiten des Uhus (auch Kleinstfelsen im Wald beachten)
- Freileitungsmarker
- Minimierung des Anflugrisikos durch verschiedene technische Anpassungen
- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (sehr frühe Brutzeit und vielseitige Brutmöglichkeiten des Uhus beachten), Anpassung der Bauzeit an die Brutzeit im Nahbereich von Uhubrutplätzen
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Kontrolle von potenziellen Brutplätzen vor der Baufeldfreimachung, Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nacharbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Schaffung von Ersatzquartieren durch das Anbringen geeigneter künstlicher Nistmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für Arten dieser Gilde nicht zu erwarten.

6.1.7 WIRKUNGSEMPFINDLICHE RAST- UND GASTVÖGEL

In diese Gilde werden alle Arten eingeteilt, die ausschließlich als Rast- bzw. Gastvögel im UR nachgewiesen wurden und für die kein potenzieller Lebensraum im Trassenkorridor vorhanden ist bzw. deren Verbreitung in Niedersachsen so spezifisch ist, dass sie sich für den Vorhabenbereich als Brutvögel ausschließen lassen. Gastvögel, die auch als Brutvögel vorkommen, wurden in ihrer jeweiligen Gilde mitbetrachtet (Kap. 6.1.1 bis Kap. 6.1.6). Da ausschließliche Rast- und Gastvogelarten lediglich auf dem Durchzug das Gebiet streifen und dabei Offenlandlebensräume nutzen, ist für sie kein nennenswerter anlagebedingter Flächenverlust zu erwarten. Aus diesem Grund wird die Artengruppe lediglich auf eine mögliche Scheuchwirkung sowie Kollisionsempfindlichkeit gegenüber Freileitungen geprüft.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Es ergeben sich 30 kollisionsempfindliche (vMGI A bis C) Rast- und Gastvogelarten in dieser Gilde (Tabelle 9). Für 24 dieser Arten kann das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Für sechs Arten kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht im Voraus ausgeschlossen werden. Diese Arten werden in Kapitel 8.1 im Einzelfall betrachtet.

Tabelle 9: Ermittlung des verbleibenden konstellationsspezifischen Risikos bei Anwendung von Vogelmarkern für die potenziell betroffenen ausschließlichen Rast- und Gastvögeln

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Rastvögel			
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	B	+	C
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	C	+++	E

Art	vMGI ¹	Wirksamkeit von Vogelmarkern ²	verbleibendes KSR ¹
Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)	C	+	D
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	C	+	D
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	C	++	E
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	C	++	E
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	A	++	C
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	C	++	E
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B	++	D
Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>)	C	+	D
Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>)	C	+++	E
Raufußbussard (<i>Buteo lagopus</i>)	C*	+	D*
Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)	C	+	D
Rotfußfalke (<i>Falco vespertinus</i>)	C*	+	D*
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	+	C
Saatgans ⁴ (<i>Anser fabalis spec.</i>)	B	+++	E
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	C	+	D
Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	B	+	C
Seidenreiher (<i>Egretta garzetta</i>)	C	++	E
Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	B	+	C
Silberreiher (<i>Ardea alba</i>)	C	+++	E
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	B	+++	E
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	C	+++	E
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	C*	+	D*
Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)	C	+	D
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	C	+	D
Weißkopfmöwe / Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>)	C	+	D
Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)	C	+++	E
Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	B	+	C
Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)	B	+++	E

¹Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungsindex bzw. konstellationsspezifisches Risiko nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, k. A. = keine Angabe [Arten, die mit einem * versehen sind, weisen nur ein geringes Tötungsrisiko auf, haben aber einen hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)])

²Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern nach LIESENJOHANN et al. (2019) (+ = Reduktion um eine Stufe, ++ = Reduktion um zwei Stufen, +++ = Reduktion um drei Stufen, k. A. = keine Angabe)

Arten, bei denen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnten, sind **grau** hervorgehoben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Für die Gilde der Rast- und Gastvögel sind zehn Arten sensibel gegenüber Scheuchwirkungen. Hierzu zählt der **Goldregenpfeifer** sowie alle Arten der Ordnung der **Gänsevögel** (Enten, Gänse und Schwäne), die als rastende Arten nachgewiesen werden konnten. Dabei handelt es sich um die **Blässgans**, den

⁴Für die Art sind zwei Unterarten bekannt (Tundra- und Waldsaatgans bzw. *Anser fabalis rossicus* und *Anser fabalis fabalis*), die jeweils einen anderen vMGI aufweisen. In der vorhandenen Datengrundlage wurden die Arten nicht unterschieden, weswegen vorsorglich vom höheren vMGI ausgegangen wird.

Gänsesäger, die **Pfeifente**, die **Saatgans** (Tundra- und Waldsaatgans), den **Singschwan**, die **Spießente**, die **Rostgans**, die **Weißwangengans** sowie der **Zwergschwan**. Für alle Arten sind hoch wirksame CEF-Maßnahmen bekannt, sodass ein Eintreten des Störungsverbots unter Einhaltung einer geeigneten Maßnahmenplanung (s. u.) im Voraus ausgeschlossen werden kann.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

- Freileitungsmarker
- Optimierung von Gewässerstrukturen (Nahrungsgewässer, Ruhengewässer)
- Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker oder im Grünland
- Gewässerberuhigung (Schlafplatznutzung)
- Gewässerberuhigung (zur Schlafplatznutzung) durch Besucherbeschränkung und Nutzungsregelungen
- Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten/ Wiedervernässung
- Extensivierung von Ackerflächen
- Anlage von Flachgewässern
- Entwicklung und Pflege von Flachwasserbereichen mit periodisch überschwemmten Dauergrünland
- Entwicklung von Habitaten in ehemaligen Altarmen von Gewässern

Zusammengefasst können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für folgende Arten nicht ausgeschlossen werden:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

- Alpenstrandläufer (Rast- und Gastvogel)
- Goldregenpfeifer (Rast- und Gastvogel)
- Rotschenkel (Rast- und Gastvogel)
- Schreiadler (Rast- und Gastvogel)
- Sichelstrandläufer (Rast- und Gastvogel)
- Zwergschnepfe (Rast- und Gastvogel)

Bei allen anderen Arten dieser Gilde ist die Erfüllung von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmenplanung nicht zu erwarten.

6.1.8 ANLAGEBEDINGT WIRKUNGSUNEMPFLINDLICHE VOGELARTEN

Wie in Kapitel 2.1.2 beschrieben, erfolgt hier eine Gesamtbewertung für alle Vogelarten, welche keine raumbedeutsamen projektspezifische Wirkungsempfindlichkeiten aufweisen. Konkret werden in dieser Gilde alle Arten zusammengefasst, für die keine raumbedeutsame, anlagebedingte Empfindlichkeit (Kollision, Scheuch- und Kulissenwirkung sowie Flächenverlust) besteht. Allerdings werden lokale und bauzeitliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen. Diese sind jedoch nicht raumbedeutsam und können auf Ebene des ROV nicht genau ermittelt werden. Daher erfolgt eine detaillierte Bewertung dieser Auswirkungen im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung der Arten bei brutzeitlichen Eingriffen in Lebensräumen kommen. Dies ist vor allem bei Arten möglich, welche in Gehölzbiotopen insb. in Wäldern leben.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich kann es zu Störungen der Vögel durch Baulärm, ggf. Ausleuchten des Baufeldes und Bewegungsunruhen kommen. Erhebliche bau- und anlagebedingte Lebensraumverluste durch die Maststandorte und die Vegetationsveränderung in den Schutzstreifen sind i.d.R. nicht zu erwarten. Es entstehen tlw. potenzielle Brut- und Nahrungshabitate entlang der Schneisen.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingt kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Gewässervögel sind hiervon i.d.R. ausgenommen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Zur Reduzierung der oben genannten potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikte anlagebedingt wirkungsunempfindlicher Vogelarten mit der Trasse sind keine speziellen Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen erforderlich. Die für wirkungsempfindliche Arten zur Reduzierung oder Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten vorgesehenen Maßnahmen können jedoch auch für unempfindliche Arten risikominimierend berücksichtigt werden (siehe Kapitel 7). Es sind voraussichtlich keine darüberhinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für wirkungsunempfindliche Vögel nicht zu erwarten.

6.2 ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Die im Wirkraum potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie der folgenden Artengruppen sind bei Freileitungen prüfrelevant:

- Amphibien (Waldarten)
- Fledermäuse
- Weitere Säugetiere

Alle anderen Artengruppen wie u.a. Reptilien, Libellen oder Schmetterlinge sind gegenüber den potenziell raumbedeutsamen Wirkfaktoren nicht empfindlich. Es besteht keine Kollisionsgefährdung. Scheuchwirkungen durch Maste und Leiterseile sind ebenfalls nicht bekannt. Es bestehen zwar Empfindlichkeiten gegenüber einem Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme, allerdings sind im Falle einer Freileitung bei planungsrelevanten Arten, für die potenzielle Lebensraumstrukturen vorhanden sind, diese jedoch nicht direkt durch die Zerschneidung bzw. Schneisenwirkung der Leitung betroffen werden - in der Regel gehölzfreie Lebensraumtypen wie z.B. Grünland - keine Beeinträchtigungen durch Flächenverluste und somit keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten.

6.2.1 AMPHIBIEN

Von den potenziell im Wirkraum vorkommenden Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind bei Freileitungen v.a. die Arten prüfrelevant, welche zumindest teilweise auch in Waldlebensräumen vorkommen und somit von den Vegetationsveränderungen im Schutzstreifen und großräumigeren bauzeitlichen Habitatveränderungen und Eingriffen in den Lebensraum betroffen sein können.

Im Detail sind folgende Amphibien-Arten als prüfungsrelevant zu betrachten:

- Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Laubfrosch (*Hyla arborea*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)
- Moorfrosch (*Rana arvalis*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen der prüfrelevanten Amphibien vor allem durch direkte Eingriffe in Laichgewässer kommen. Unmittelbare Beeinträchtigungen von größeren Gewässern sind vorhabenbedingt nicht vorgesehen, allerdings sind bauzeitliche Eingriffe in temporäre Gewässer im Wald (Reifenspurten, Blänken, Pfützen etc.) möglich. Baugruben im näheren Umfeld von Laichgewässern können zu einer bauzeitlichen Absenkung des Wasserspiegels oder zu einem Austrocknen kleinerer Gewässer führen. Während der Fortpflanzungszeit kann es hierdurch zum Verlust von Laich oder Kaulquappen kommen.

Weiterhin kann es zu einer direkten Gefährdung durch den Baustellenverkehr oder die Fallenwirkung von Baugruben kommen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen von Amphibien können vor allem bauzeitlich durch nächtliche Ausleuchtung des Baufeldes und Barrierewirkung in der Wanderungszeit aufgrund linearer Baufelder / Baustraßen auftreten.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Eine Zerstörung oder funktionelle Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist, wie oben bereits dargelegt, vor allem bei Eingriffen in temporäre Kleingewässer möglich. Weiterhin können Gewässer im Nahbereich von Baugruben bauzeitlich austrocknen oder bauzeitlich derart gestört werden, dass eine Nutzung erschwert wird.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung einer bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme von potenziellen Laichgewässern durch eine angepasste Standortplanung
- Waldüberspannung bei besonders sensiblen Lebensräumen wie Moor-, Sumpf- und Auwälder
- Errichtung von Amphibienschutzzäunen
- Ausstiegshilfen aus Baugruben
- Bauzeitenregelung: Berücksichtigung der Wanderungs- und Laichzeiten von Amphibien im Umfeld bedeutender Laichgewässer
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nachtarbeiten, Kontrolle des Baufeldes vor Baubeginn auf Amphibienlaichgewässer, Fang und Umsiedlung von Tieren, Laich und Kaulquappen aus dem Baufeld oder randlich betroffener Laichgewässern sowie während der Wanderung

CEF-Maßnahmen:

- Schaffung von Ersatzquartieren (Tagesverstecke, Laichgewässer)
- Habitataufwertung

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Amphibien bei Freileitungen nicht zu erwarten.

6.2.2 FLEDERMÄUSE

Die Fledermäuse werden in zwei ökologische Gilden eingeteilt. Es wird nach Arten unterschieden, welche ausschließlich Quartiere in Felsen, Gebäuden oder anderen künstlichen Strukturen (bspw. Brücken) beziehen und solchen, welche bevorzugt oder zumindest teilweise Baumquartiere beziehen. Letztere werden als „Baumfledermäuse“ zu einer Gilde zusammengefasst und sind potenzielle von Quartierverlusten und einer baubedingten Tötung betroffen. Alle anderen Arten sind als „Gebäudefledermäuse“ geführt. Die mit

einem * gekennzeichneten Arten, gelten primär als Siedlungsarten, allerdings beziehen sie selten auch Quartiere im Wald, weswegen sie vorsorglich mitbetrachtet werden.

In Detail sind folgende Arten der Artengruppe der Fledermäuse als prüfungsrelevant zu betrachten:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Breitflügelfledermaus* (*Eptesicus serotinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Graues Langohr* (*Plecotus austriacus*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen in Baumquartieren kommen, eine Tötung von Gebäudefledermäusen ist aufgrund des einzuhaltenden Abstandes zu Siedlungen nicht zu erwarten. Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr mit den Leiterseilen ist nicht bekannt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, BERNOTAT et al. 2018).

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund der einzuhaltenden Abstände der Trasse zu Siedlungen, werden Störungen der Gebäudefledermäuse ausgeschlossen. Erhebliche Störungen der Gebäudefledermäuse durch Lebensraumverlust sind ebenfalls nicht zu erwarten. Bauzeitliche Störungen (Bewegungsunruhen, Baulärm, nächtliche Baufeldausleuchtung etc.) können somit vor allem bei den Baumfledermäusen auftreten. Insbesondere bei Arten wie der Bechsteinfledermaus mit enger Bindung an bestimmte Waldstrukturen kann auch eine Beeinträchtigung der Jagdhabitats (Vegetationsveränderung im Schutzstreifen, baubedingte Eingriffsflächen, Maststandorte) zu einer erheblichen Störung führen, welche unter Umständen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen kann.

Schadigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist wie oben dargelegt potenziell bei Baumfledermäusen möglich, für Gebäudefledermäuse wird dies aufgrund der einzuhaltenden Abstände zu Siedlungen nicht erwartet. Erhebliche Störungen im näheren Umfeld können indirekt zu einer temporären oder dauerhaften Aufgabe der Quartiere führen. Für Gebäudefledermäuse wird eine Erfüllung des Schädigungsverbots ausgeschlossen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vermeidung und Minimierung von Flächeninanspruchnahme im Lebensraum
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen (z.B. Lebensraum von Arten mit kleinem Aktionsraum)
- Vermeidung der Fällung von potenziellen Quartierbäumen durch eine angepasste Planung der Maststandorte
- Bauzeitenregelung: Anpassung der Bauarbeiten an die Wochenstubezeiten bei nahegelegenen Quartieren
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nachtarbeiten, Kontrolle von Quartierbäumen vor der Fällung, Umsiedlung von Tieren, Bergen und Umsiedeln von Baumhöhlen und Habitatbäumen

CEF-Maßnahmen:

- Schaffung von Ersatzquartieren durch das Aufhängen geeigneter Quartiere
- Förderung des Alt- und Totholzanteils in Gehölzbeständen
- Habitatverbesserung zur Aufwertung von Nahrungshabitaten, Anlage / Entwicklung von Gehölzstrukturen (v.a. Hecken) im Offenland und Wald (Leitstrukturen)

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Fledermäuse bei Freileitungen nicht zu erwarten.

6.2.3 WEITERE SÄUGETIERARTEN

In dieser Artengruppe werden alle weiteren planungsrelevanten Säugetiere außerhalb der Fledermäuse zusammengefasst, die zumindest Teilhabitate in Gehölzen oder im Wald beziehen.

Im Detail sind folgende Arten der Artengruppe der Säugetiere als prüfungsrelevant zu betrachten:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Wildkatze (*Felis silvestris*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zu einigen der oben genannten Arten liegen genauere Vorkommenshinweise vor, die nun näher erläutert werden. Zum **Fischotter** liegen digitale Artdaten des NLWKN vor. Demnach befinden sich Vorkommenshinweise (Kotspuren) entlang des *Steinhuder Meerbaches* und der *Alpe*. An der *Wietze*, auf Höhe des Autobahndreiecks *Hannover Nord*, liegt eine Häufung von Vorkommenshinweisen vor. Ähnliches gilt für den Bereich entlang der *Burgdorfer Aue*, die westlich des *Hämeler Waldes* fließt. Außerdem kommt er in folgenden FFH-Gebieten vor: „*Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg* (3319-332), *Aller (mit Barnbruch)*, *untere Leine*, *untere Oker* (3021-331) sowie dem *Altwarmbüchener Moor* (3525-331). Der **Biber** gilt für die FFH-Gebiet „*Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg* (3319-332) und *Aller (mit Barnbruch)*, *untere Leine*, *untere Oker* (3021-331) als vorkommende, charakteristische Art. Für die **Wildkatze** sind Vorkommen in den FFH-Gebieten „*Nienburger Bruch*“ (3321) und „*Hämeler Wald*“ (3626-331) bekannt. Allein zur **Haselmaus** liegen keine genaueren Vorkommenshinweise vor, allerdings besitzt sie ausreichend potenzielle Lebensräume im Trassenkorridor. Gemäß Daten des NLWKN (2011) hat die Haselmaus in Niedersachsen ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Mittelgebirgen. Dennoch gehört der geplante Trassenkorridor in die Kategorie „Landkreise/Städte mit tatsächlichen oder potenziellen Vorkommen der Art“ (NLWKN 2011, S. 10). Demnach ist auch die Haselmaus für den Trassenkorridor anzunehmen.

Zwei der Arten (Biber und Fischotter) sind an Gewässer gebunden, während es sich bei den anderen beiden Arten (Wildkatze und Haselmaus) primär um Waldarten handelt. Aus diesem Grund wird die Artengruppe der weiteren Säugetiere in zwei Gruppen geteilt und entsprechend diskutiert.

Biber und Fischotter

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Eine vorhabenbedingte Tötung des Bibers oder des Fischotters ist potenziell nur bei Eingriffen in Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich, in denen sich auch ruhende Individuen oder weniger mobile Jungtiere befinden. Adulte, mobile Tiere können stets aus eigener Kraft ausweichen. Eingriffe in Gewässer und somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind vorhabenbedingt nicht vorgesehen. Eine Tötung der beiden Arten wird daher ausgeschlossen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitliche Störungen (Bewegungsunruhen, nächtliche Baufeldausleuchtung, Baulärm etc.) können bei Arbeiten im näheren Umfeld von Revieren nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen durch Lebensraumverluste (Vegetationsveränderung im Schutzstreifen, baubedingte Eingriffsflächen, Maststandorte), welche sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind nicht zu erwarten.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Eingriffe in Gewässer und damit verbundene Zerstörungen oder funktionelle Entwertungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Biberburgen, Bauten des Fischotters) werden ausgeschlossen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:*Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:*

- Vermeidung und Minimierung von Flächeninanspruchnahme im Lebensraum
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen (insb. Auwälder)
- Bauzeitenregelung: Anpassung der Bauzeit an die Fortpflanzungszeit bei nahegelegenen Revieren
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nachtarbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Habitataufwertung (Entwicklung oder Förderung von Auwäldern oder bachbegleitenden Wäldern mit standorttypischen Baumarten)

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Biber und den Fischotter bei Freileitungen nicht zu erwarten.

Haselmaus und WildkatzeTötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt kann eine Tötung von Individuen in Baumhöhlen, Freinestern, Winterquartieren und Geheckplätzen nicht ausgeschlossen werden. Anlagebedingt ergibt sich für keine der genannten Arten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bauzeitlich sind Störungen (Bewegungsunruhen, nächtliche Baufeldausleuchtung, Baulärm etc.) möglich. Baubedingt könnten Störungen durch Lebensraumverluste (Vegetationsveränderung im Schutzstreifen, baubedingte Eingriffsflächen, Maststandorte) und kurzzeitige Barrierewirkungen durch die linearen Baufelder eintreten. Diese sind jedoch nicht dauerhaft, da durch die wiederaufkommende Strauchvegetation im Schutzstreifen und auf den temporären Eingriffsflächen neue Lebensräume der Arten entstehen bzw. Lebensräume beidseits der Trasse wieder verbunden werden. Insbesondere die Wildkatze besitzt einen hohen Aktionsraum, weswegen sie potenziellen Störquellen gut ausweichen kann. Erhebliche Störungen infolge der Lebensrauminanspruchnahme mit einhergehender Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen sind daher insgesamt nicht zu erwarten.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldfreimachung, der Freistellung des Schutzstreifens und der Errichtung der Masten kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Freinester, Baumhöhlen) kommen. Für beide Arten bestehen Kompensationsmöglichkeiten durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, s. u.), sodass die ökologische Funktion des Gesamtlebensraumes erhalten bleiben kann (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen / Fazit:*Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:*

- Vermeidung und Minimierung von Flächeninanspruchnahme im Lebensraum
- Vermeidung der Fällung von Höhlenbäumen (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
- Bauzeitenregelung: Bodenschonende Fällung von Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungszeit, Bodenbearbeitung und Wurzelrodung nach dem Winterschlaf der Haselmaus
- Bauzeitenregelung: Rodung von Gehölzen und Entfernung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus dem Baufeld außerhalb der Fortpflanzungszeit, Vermeidung von Nacharbeiten in der Jungenaufzuchtphase
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Kontrolle von Quartierbäumen / Gehölzen vor der Fällung, Fang und Umsiedlung,
- Realisierung einer Waldüberspannung in besonders wertvollen Lebensräumen
- Vermeidung der Fällung von Bäumen mit Großhöhlen und Versteckstrukturen (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
- Umsiedlung von Versteckstrukturen und Geheckplätzen sowie Entfernung von Holzpoldern aus Eingriffsbereichen vor den Baumaßnahmen
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen: Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei Nacharbeiten

CEF-Maßnahmen:

- Schaffung von Ersatzquartieren (Haselmaus: Haselmauskästen, Wildkatze: Wildkatzenburgen, Wurfboxen und Geheckplätzen)
- Förderung des Alt- und Totholzanteils in Gehölzbeständen (Strukturanreicherung)
- Habitatverbesserung (Strukturanreicherung, Förderung von Nahrungssträuchern)
- Anlage von Schneisen
- Beruhigung von Waldarealen (Prozessschutz)

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Haselmaus und die Wildkatze nicht zu erwarten.

7 MAßNAHMENPLANUNG

Kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für potenziell vorkommende, planungsrelevante Arten oder Artengruppen im Zusammenhang mit dem geplanten Ersatzneubau nicht per se ausgeschlossen werden, so ist zu prüfen, ob durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen die Auslösung der Verbotstatbestände verhindert werden kann.

Im Folgenden sind Maßnahmen genannt, die als fachlich anerkannt und wirksam angesehen werden. Zu beachten ist hierbei, dass es sich um eine allgemeine Auflistung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG handelt, welche keinen Anspruch auf Vollständigkeit stellt. Eine detaillierte Maßnahmenkonzeption zum genauen räumlichen und zeitlichen Umfang der jeweiligen Maßnahmen sowie eine Anpassung auf konkrete Artvorkommen im Bereich des Korridors, kann erst im weiteren Planungsverlauf bzw. im Zuge des Planfeststellungsverfahrens und den damit verbundenen faunistischen Erhebungen erfolgen.

7.1 DARSTELLUNG GEEIGNETER VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN

Bauzeitenregelung

- Rückschnitt und Entfernung von Gehölzen sowie Umbruch von Ackerflächen, Mulchen von Stauden- oder Ruderalfluren und die Mahd von Grünland, außerhalb der artspezifischen Brutzeit von Vögeln.
- Rückschnitt und Entfernung von Gehölzen mit Quartiereignung für Fledermäuse außerhalb der Nutzungszeiten oder nach vorheriger Besatzkontrolle (es ist vorher zu ermitteln, ob es sich um ein Winter- oder Sommerquartier handelt).
- In Haselmaushabitaten schonende Beseitigung der Gehölze während der Winterruhe von Hand oder von den bestehenden Wegen per Greifarm, ohne Befahrung der Flächen. Wurzelstubben und liegendes Totholz, welches sich bereits vor der Freistellung auf den Flächen befindet, sind dort zu belassen, da sie als Winterquartiere der Haselmäuse dienen. Der Beginn der Bodenarbeiten bzw. eine Befahrung der Flächen ist erst möglich, nachdem alle Tiere ihr Winterquartier verlassen haben (je nach Witterung ab Ende Mai).
- Vermeidung von Nacharbeiten im Umfeld sensibler dämmerungs- und nachtaktiver Arten (bspw. Amphibien, Wildkatze, Fledermäuse und verschiedene Vogelarten) insbesondere in der Fortpflanzungszeit
- Bauzeitliche Berücksichtigung von Hauptaktivitäts- und Wanderzeiten (bspw. Amphibien, Wochenstubenzeiten von Fledermäusen, Zug- und Rastvögel)

Bauzeitliche Schutzmaßnahmen

- Umsiedlung bedeutender Lebensraumelemente vor Eingriff (bspw. Nistkästen, Geheckplätze von Wildkatzen, Lesesteinhaufen)

- Bergen und Umsiedeln von Baumhöhlen und Habitatbäumen: Freischneiden eines ausreichend großen Stammabschnitts (mind. 2 m ober- und unterhalb des Ausfluglochs bzw. der relevanten Habitatstruktur), Verbringung und Befestigung des Stammabschnitts an einen geeigneten Baum, Entnahme des „Stützbaumes“ aus der forstwirtschaftlichen Nutzung
- Fang und Umsiedlung von Tieren aus dem Baufeld in geeignete Habitate im Umfeld
- Sicherung des Baufelds vor Einwandern von Tieren in den Gefahrenbereich, z.B. durch Reptilien-/ Amphibienschutzzäune
- Ausstiegshilfen an Baugruben
- Regelmäßige Kontrollen des Baufeldes – z.B. durch eine Umweltfachliche Baubegleitung – auf das Vorhandensein geschützter Tierarten oder geeignete temporäre Habitatstrukturen (bspw. Pfüten als Laichgewässer für Amphibien)
- Minimierung von nächtlichen Störungen durch Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei etwaig notwendigen Nachtarbeiten

Vergrämung

- Nach der ersten Freistellung im Offenland außerhalb der Brutzeit erfolgt einer dauerhaften Vergrämung von Vögeln durch regelmäßige Mahd und / oder Flatterbänder auf den Flächen bis unmittelbar vor Baubeginn. Eine Regelmäßige Mahd von Grünlandbiotopen und Säumen kann auch zur Vergrämung von Schmetterlingen berücksichtigt werden.

Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

- Allgemeine Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß
- Vermeidung einer bauzeitlichen Inanspruchnahme von artenschutzrechtlich relevanten Lebensräumen wie Gehölzen, Baumbeständen, Feuchtlebensräumen, Gewässer u.a. durch BE-Flächen oder Baustraßen sowie durch eine angepasste Planung des Trassenverlaufs und der Maststandorte. Dies gilt insbesondere für Gehölze mit Baumhöhlen, Horsten oder anderen Habitatbäume sowie andere (dauerhafte) Lebensstätten geschützter Arten. Hierbei ist auch das funktionale Umfeld der Fortpflanzungsstätte zu beachten (bspw. Waldcharakter im Umfeld einer Fledermaus-Wochenstube oder eines Horstes).
- Vermeidung einer bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme sensibler und / oder wertvoller Habitatbereiche (z.B. wertvolle Waldbereiche, Röhrichte, Gewässer oder Feuchtgebiete, Magergrünland) im Zuge der Planung der genauen Maststandorte und des Trassenverlaufs innerhalb des Raumordnungskorridors
- Vermeidung von anlagebedingten Eingriffen in besonders sensible und artenschutzfachlich wertvolle Waldhabitate durch Realisierung einer Waldüberspannung.
- Minimierung des Eingriffs in Waldbestände durch den Einsatz von Masten des Typs „Tonne“. Die Stromphasen werden am Mast übereinander angeordnet, so dass der Mast schmaler und ein wenig höher wird. Die Waldschneise wird dementsprechend ebenfalls schmaler.

Technische Anpassungen

Minimierung des Anflugrisikos von Vögeln durch verschiedene technische Anpassungen (vgl. LIESENJOHANN et al. 2019):

- Verwendung von Masten des Typs „Einebene“ im Bereich von Konfliktschwerpunkten. Durch die geringere vertikale Aufteilung der Leitungen kann hier u. U. eine deutliche Reduzierung des Anflugrisikos (insbesondere im Offenland) erreicht werden; eine Ausnahme bilden An- und Abflugszenarien für rastende Vögel, da die Einebene aus Frosch- (Abflug) und Vogelperspektive (Landing) eine deutlich größere Fläche einnimmt.
- Bündelung mit Bestandsleitungen (um hier eine mögliche Verstärkung des Risikos zu vermeiden, bedarf die Bündelung stets einer Einzelfallbetrachtung)
- Angepasste Anordnung der Maststandorte (z.B. angepasste Entfernung zu stark frequentierten Habitaten oder die synchrone Anordnung zu den Masten einer gebündelten Bestandsleitung)
- Berücksichtigung natürlicher Überflughilfen bei der Feintrassierung (Berücksichtigung bereits vorhandener Strukturen in der Landschaft wie z. B. Waldränder, Baumreihen oder die Nutzung topographischer Besonderheiten wie z. B. Hangkanten und Höhenzüge)
- Anbringen von Vogelschutzmarkern. Hierdurch kann das Tötungs- und Verletzungsrisiko für kollisionsgefährdete Vogelarten deutlich reduziert werden. *Unter Berücksichtigung der artspezifischen Minderungswirkung einer nach den fachlichen Standards durchgeführten Markierung der Freileitung ergibt sich eine artspezifisch differenzierte Bewertung des konstellationsspezifischen Risikos. [...] Aus Rücksicht auf das Landschaftsbild sollte nur dort markiert werden, wo die Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sowie die Wirksamkeit der Markierung angenommen werden kann.* (LIESENJOHANN et al. 2019).

7.2 DARSTELLUNG GEEIGNETER CEF-MAßNAHMEN

Falls Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgen, kann durch Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes verhindert werden.

Im Folgenden sind Maßnahmen genannt, die als fachlich anerkannt und wirksam angesehen werden können. Zu beachten ist hierbei, dass es sich um eine allgemeine Auflistung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG handelt, welche keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat. Eine detaillierte Maßnahmenkonzeption zum genauen räumlichen und zeitlichen Umfang der jeweiligen Maßnahmen, kann erst im weiteren Planungsverlauf bzw. im Zuge des Planfeststellungsverfahrens erfolgen. Zu beachten ist, dass die Maßnahmen wirksam sein müssen, bevor der Eingriff erfolgt. Zudem müssen sie im räumlichen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Lebensstätte stehen.

Anlage bzw. Entwicklung natürlicher und naturnaher Habitate

- Anlage und naturnahe Gestaltung von Lebensräumen im Offenland und der Feldflur
 - Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland, Feuchtgrünland und extensivierten Ackerflächen
 - Anlage von Blühstreifen
 - Anlage von „Felderchenfenstern“ oder doppeltem Saatreihenabstand
 - Anlage von Schwarzbrachen
- Anlage und naturnahe Gestaltung von Gewässern und Feuchtlebensräumen
 - Renaturierung von Bächen und Stillgewässern inklusive der naturnahen Gestaltung der Uferbereiche und Verlandungszonen
 - Anlage von Röhrichten und Nasswiesen, Ausweitung der Uferzonen
 - Anlage von Kleingewässern als Laichgewässer sowie Nahrungs- und Rasthabitat
 - Wasserstandsmanagement
 - Entwicklung von Habitaten in ehemaligen Altarmen und Gewässern
 - Entwicklung und Pflege von Flachwasserbereichen mit periodisch überschwemmten Dauergrünland
 - Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten/Wiedervernässung
 - Optimierung von Gewässerruhestätten und Nahrungsgewässern
 - Gewässerberuhigung (Schlafplatznutzung) durch Besucher- und Nutzungsbeschränkung

Habitatverbesserung

- Extensivierung der Nutzung im Offenland (Mahd, Pestizide, Düngemittel, forstliche Maßnahmen)
- Entbuschen von Brachen und Wiederaufnahme einer Nutzung
- Strukturanreicherung und ökologische Aufwertung von Wäldern und ausgeräumten Offenlandschaften
 - Anlage / Entwicklung von Gehölzstrukturen im Offenland und Wald (auch als Leitstrukturen für Fledermäuse): bspw. hecken, Alleen und baumreihen, Streuobstwiesen
 - Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln (z.B. entlang des Trassenkorridors)
 - Unterpflanzung monotoner Nadelforsten mit Laubgehölzen und Sträuchern
 - Förderung des Alt- und Totholzanteils, Sicherung und Entwicklung von Alt- und Totholzinseln in zusammenhängenden Waldbeständen im räumlichen Zusammenhang mit den Bereichen, in denen Bäume mit Höhlungen sowie Alt- und Totholzbestände verloren gegangen sind bzw. in denen eine Zerschneidung von zusammenhängenden Wäldern vorliegt.
 - Rückbau von Drainagen und Entwässerungsgräben zur Wiedervernässung von Feuchtgrünland und -wäldern

- Extensivierung von Grünland
- Schutz von Horsten und Großnestern durch Prädationsschutz (gegen Raubsäuger)
- Beruhigung von Waldarealen (Hiebsruhe, Prozessschutz)
- Sicherung von Brutplätzen im Offenland (Gelegeschutz)
- Schutz von Fortpflanzungsstätten
- Schaffung künstlicher Habitatelemente
 - Bereitstellung von Kunsthorsten im Umfeld eines ggf. betroffenen Horstbaumes
 - Aufstellen von Baumstämmen mit ausgeprägten Höhlungen (auch Mulmhöhlen), die für eine Flächeninanspruchnahme gefällt werden mussten (bspw. für xylobionte Käfer, Fledermäuse).
 - Anbringen von Spalten- / Höhlen-Kästen für Fledermäuse
 - Anbringen von Vogelnisthilfen, Anlage von Ersatznester für Großvögel (Horstplattformen, Kunst-horste)
 - Anbringen von Haselmauskästen
 - Anlage von Wildkatzenburgen, Wurfboxen und Geheckplätze
 - Anlage von Kleinstrukturen (Lesesteinriegel, Totholzhaufen etc.)

Rekultivierung

- Artgerechte Rekultivierung der Arbeitsbereiche und sonstiger in Anspruch genommener Flächen (Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der jeweiligen Zielart)

8 ABSCHÄTZUNG DER EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTSTATBESTÄNDEN

8.1 VOGELARTEN GEMÄß ARTIKEL 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE

Mit einer geeigneten Maßnahmenplanung lassen sich für die meisten Arten bereits im Vorfeld artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen. Das folgende Kapitel dient der Einzelfallbetrachtung der Arten, für die in Kapitel 6.1 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht direkt ausgeschlossen werden konnten. Zusammengefasst betrifft das alle Vogelarten, die in Tabelle 10 dargestellt sind. In den anschließenden Kapiteln werden sie einer jeweiligen tiefergehenden Einzelbetrachtung unterzogen.

Tabelle 10: Zusammenfassung aller planungsrelevanten Vögel (nach Gilden), für die die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht im Voraus ausgeschlossen werden konnte

Art	Wirkfaktor Kollision (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		Wirkfaktor Flächenverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
	Brutvogel	Rast- und Gastvogel	
Bodenbrüter			
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	-	X	-
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	X	X	-
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	X	-	-
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	X	X	-
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	X	-	-
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	X	-	-
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	X	-	-
Gewässervögel			
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	X	-	-
Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	X	-	-
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	X	-	-
Großnester und Horste			
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	X	-	X
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	X	X	-
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	X	-	X
Rast- und Gastvögel			
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	n. r.	X	n. r.
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	n. r.	X	n. r.
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	n. r.	X	n. r.
Schreiadler (<i>Clanga pomarina</i>)	n. r.	X	n. r.
Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	n. r.	X	n. r.
Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	n. r.	X	n. r.

Legende:

X = Das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG konnte bisher nicht ausgeschlossen werden

- = Das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG konnte bereits ausgeschlossen werden

n. r. = Für die vorliegende Gilde hat der Verbotstatbestand keine Relevanz

8.1.1 AUSTERNFISCHER (*HAEMATOPUS OSTRALEGUS*)

Als **Rast- und Gastvogel** konnte für den Austernfischer das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Der Austernfischer weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das konstellationsspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von C aufweist. Damit liegt es an der unteren Grenze der Signifikanz (mittleres Kollisionsrisiko).

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „*Sohrwiesen*“ (WENDT 2019). Hierbei handelt es sich um die einzige Stelle, an der die Art als Gast- bzw. Rastvogel nachgewiesen werden konnte. Die *Sohrwiesen* sind nicht Bestandteil des Grobkorridors, weswegen sich keiner der Nachweise direkt auf den Korridor bezieht. Durch die selbsterhobenen Kartierungen konnte die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben von WENDT (2019) wird die Art als seltener Rastvogel geführt, die im Untersuchungszeitraum (2000 bis 2019) weniger als fünf Mal festgestellt wurde. „*Die Sohwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover*“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art lediglich selten und in einem besonders geeigneten Bereich im UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift. Ein gesteigertes Kollisionsrisiko kann aus diesem Grund ausgeschlossen werden.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Austernfischer ausgeschlossen werden.

8.1.2 BEKASSINE (*GALLINAGO GALLINAGO*)

Die Bekassine besitzt den Status eines **potenziellen Brut-** sowie eines nachgewiesenen **Rast- und Gastvogels** im UR. Aufgrund ihres sehr hohen bzw. hohen vMGI (Brutvogel = A, Rast- und Gastvogel = B) und der geringen Wirkung von Vogelschutzmarkern (Reduktion um eine Stufe) bleibt die Art als Brut- sowie als Rast- und Gastvogel kollisionsgefährdet.

Es liegen keine direkten Hinweise zur Bekassine als **Brutvogel** vor. Allerdings lassen die Verbreitungskarten von KRÜGER et al. (2014) darauf schließen, dass potenziell mit Vorkommen der Art im UR zu rechnen ist. Die nächsten bekannten Brutvorkommen liegen im FFH-Gebiet „*Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker*“ im Landkreis Heidekreis. Die Entfernung zum Trassenkorridor beträgt hier mehr als 2.500 m. Da die Bekassine aber lediglich einen weiteren Aktionsraum vom 1.000 m aufweist (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Weitere Nachweise zu erfolgten Bruten liegen nicht vor. Dennoch konnte die Bekassine während der Brutvogelkartierungen auf Probefläche Nr. 13 (06.04.2022, Feuchtgrünlandbereich mit Binsenfluren nördlich der Kläranlage Burgwedel) einmalig

nachgewiesen werden. So ist sie zumindest als seltener Nahrungsgast einzustufen, deren Aktionsraum in den Trassenkorridor fällt. Durch die einmalige Feststellung der Art zur Brutzeit sowie durch die vorhandenen, für die Art geeigneten Habitatstrukturen (Feuchtgrünland) im UR kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Bekassine im Trassenkorridor brütet. Es sind weitere Kartierungen in potenziell geeigneten Lebensräumen von Nöten, um das tatsächliche Kollisionsrisiko der Bekassine in ihrer Rolle als Brutvogel abschließend bewerten zu können. Aufgrund der Seltenheit der Art im UR und des geringen Aktionsraums der Art wird die Eintrittswahrscheinlichkeit von Verbotstatbeständen als gering eingeschätzt.

Auf Ebene des ROV konnte die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Bekassine als Brutvogel nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es sind weitere Kartierungen in potenziell geeigneten Lebensräumen von Nöten.

Durch die eigenen Kartierungen liegen Nachweise zur Bekassine während der **Rast- und Gastvogel**kartierung vor. Nach aktuellem Planungsstand handelt es sich um kleinere Vorkommen der Art als Rastvogel auf der Probefläche Nr. 22. Dort wurden zwischen dem 13.09. und dem 04.10.2022 ein bis drei Tiere auf der Fläche nachgewiesen. An anderen Tagen konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Auch auf allen anderen Probeflächen liegen – nach aktuellem Planungsstand – keine Nachweise zur Art vor. Außerdem ist zu beachten, dass Probefläche Nr. 22 bereits von zwei Leitungen überspannt wird. Demnach unterliegt das Gebiet einer gewissen Vorbelastung (erhöhtes Lebensrisiko). Aufgrund der Seltenheit sowie geringen Abundanz der Sichtungen, des durch Vogelschutzmarker reduzierten KSR auf die Stufe C und der Vorbelastung der Probefläche wird das Kollisionsrisiko als nicht signifikant erhöht eingestuft.

Außerdem wurde die Art nach WENDT (2019) in den *Sohrwiesen* als regelmäßiger Gastvogel nachgewiesen. Dieser Bereich ist mindestens 700 m von der Variante Lehrte Nord und 1.700 m von der Variante Lehrte Süd entfernt. Die Höchstzahl beobachteter Individuen wurde 2018 mit bis zu 50 Tieren ermittelt. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) beträgt der weitere Aktionsraum bzw. Prüfbereich für Limikolen-Rastgebiete 1.500 m. Aufgrund der Entfernung zur Variante Lehrte Süd, welche mehr als 1.500 m beträgt, sind keine Beeinträchtigungen der Bekassine durch die Variante Lehrte Süd zu erwarten. Ein Aufenthalt der Bekassine als Gastvogel im Bereich des Korridors der Variante Lehrte Nord ist bei einer Entfernung von 700 m unwahrscheinlich, da sie sich außerhalb des zentralen Aktionsraum von Limikolen-Rastgebieten (500 m, vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) befindet. Daher wird die Reduzierung des KSR durch das Anbringen von Vogelmarkern auf die Stufe C als genügend erachtet, um das Konfliktrisiko ausreichend zu minimieren.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Bekassine als Rast- und Gastvogel ausgeschlossen werden.

8.1.3 BRAUNKEHLCHEN (*SAXICOLA RUBETRA*)

Die Art gilt als **Brutvogel** für den UR und weist einen vMGI von C* auf. Weil nach LIESENJOHANN et al. (2019) keine Angaben zur Wirkung von Vogelschutzmarkern auf die Art bekannt sind, verringert sich das konstellationsspezifische Risiko nicht und die Art wird im Einzelfall betrachtet. Der angeführte Asterisk (*) am vMGI kennzeichnet Arten, die eigentlich nicht als kollisionsgefährdet gelten, die aber aufgrund ihres hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) einer höheren vMGI-Klasse zugeordnet werden. Folglich ist das Braunkehlchen aufgrund seiner generell hohen Gefährdung (RL NI = 1, RL D = 2) planungsrelevant, allerdings kann ein gesteigertes Kollisionsrisiko der Art ausgeschlossen werden. Dies wird auch noch einmal durch die Tabelle 10-1 („*Matrix zur Ableitung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Brutvogelarten durch Anflug an Freileitungen.*“) in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021, S. 8) veranschaulicht. Demnach ist die artspezifische Einstufung des Kollisionsrisikos für das Braunkehlchen lediglich „sehr gering“.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für das Braunkehlchen ausgeschlossen werden.

8.1.4 GROßER BRACHVOGEL (*NUMENIUS ARQUATA*)

Der Große Brachvogel gilt als **potenzieller Brut-** und nachgewiesener **Rast- und Gastvogel** für den UR. Die Art weist einen vMGI von A (Brut-) bzw. B (Rast- und Gastvogel) auf. Durch Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) um eine Stufe reduziert werden, sodass die Art sowohl als Brut- als auch als Rast- und Gastvogel kollisionsgefährdet bleibt.

Gemäß KRÜGER et al. (2014) liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Nordwesten von Niedersachsen. Entlang des Trassenkorridors sind nur kleinere Vorkommen bekannt, die sich insbesondere auf die Bereiche östlich von Nienburg und nördlich von Hannover beschränken lassen. Eine genauere Verortung der Funde ist anhand der vorliegenden Daten nicht möglich. Während der Kartierungen konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Allerdings liegt ein punktverorteter Nachweis der Region Hannover zum Brutplatz der Art vor. Demnach brütete der Große Brachvogel im Jahr 2022 nordöstlich von *Wettmar*. Der Brutplatz lag circa 4.000 m nördlich des Trassenkorridors. Der Aktionsraum der Art beträgt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) max. 1.000 m. Somit tangiert der Fund nicht den Bereich des Trassenkorridors. Andere oder ältere Brutnachweise der Art liegen nicht vor. Wenngleich Brutvorkommen gem. KRÜGER et al. (2014) im UR vorliegen, konnte die Art weder durch die eigenen Kartierungen noch durch die abgefragten Daten für den UR bestätigt werden. Der Große Brachvogel wird als Ausnahmeerscheinung bewertet, sodass sich das Kollisionsrisiko aufgrund seiner Seltenheit (und damit verringerten Kollisionswahrscheinlichkeit) nicht signifikant erhöht.

Als Gast- bzw. Rastvogel (vMGI von C, d. h. mittleres Kollisionsrisiko) wurde die Art lediglich durch die Funde des NABU Hannover im NSG „*Sohrwiesen*“ bestätigt (WENDT 2019), welche sich außerhalb des Trassenkorridors, nahe von Probefläche Nr. 20 befinden. Durch die selbsterhobenen Kartierungen konnte

die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben von WENDT (2019) wird die Art als seltener Rastvogel geführt, die im Untersuchungszeitraum (2000 bis 2019) lediglich ein bis zweimal nachgewiesen werden konnte. „Die Sohrwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art lediglich selten und in einem besonders geeigneten Bereich des UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung gar nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift. Folglich kann ausgeschlossen werden, dass der Trassenkorridor häufig überflogen wird, sodass sich das Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöht.

Aufgrund der oben beschriebenen Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Großen Brachvogel ausgeschlossen werden.

8.1.5 KORNWEIHE (*CIRCUS CYANEUS*)

Für die Art konnte ein erhöhtes Kollisionsrisiko in ihrem Status als **potenzieller Brutvogel** nicht im Voraus ausgeschlossen werden. Gemäß KRÜGER et al. (2014) handelt es sich um einen sehr seltenen Brutvogel in Niedersachsen. Die Kornweihe weist einen vMGI von B* auf. Nach LIESENJOHANN et al. (2019) kann das konstellationsspezifische Risiko durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern um eine Stufe minimiert werden, sodass sich ein vMGI von C* für die Kornweihe ergibt. Der angeführte Asterisk (*) an den vMGI kennzeichnet Arten, die eigentlich nicht als kollisionsgefährdet gelten, die aber aufgrund ihres hohen natur-schutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) einer höheren vMGI-Klasse zugeordnet werden. Folglich ist die Kornweihe aufgrund ihrer generell hohen Gefährdung (RL NI = 1, RL D = 1) planungsrelevant, allerdings kann ein gesteigertes Kollisionsrisiko der Art ausgeschlossen werden. Dies wird auch noch einmal durch die Tabelle 10-1 („Matrix zur Ableitung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Brutvogelarten durch Anflug an Freileitungen.“) in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021, S. 8) veranschaulicht. Demnach ist die artspezifische Einstufung des Kollisionsrisikos für die Kornweihe lediglich „sehr gering“.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Kornweihe ausgeschlossen werden.

8.1.6 WACHTELKÖNIG (*CREX CREX*)

Der Wachtelkönig weist einen vMGI von B als Brutvogel auf und gilt als **potenzieller Brutvogel**, d. h. die Art verfügt im UR über potenzielle Lebensräume. Bisher konnte sie nicht nachgewiesen werden. Durch Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) um eine Stufe reduziert werden, sodass die Art mit einem vMGI von C (mittleres Kollisionsrisiko) weiterhin als kollisionsgefährdet gilt.

Zur Art liegen digitale Art Daten der Region Hannover vor. Demnach liegt der nächste Nachweis über 4.000 m westlich des Trassenkorridors. Die Art verfügt aber lediglich über einen weiteren Aktionsraum von

1.000 m (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, S. 24). Von diesen Daten ausgehend, kann der Abstand als ausreichend angenommen werden. Allerdings zeigen KRÜGER et al. (2014) auf, dass die Art, wenn auch lediglich in kleinen Vorkommen, entlang der Läufe von *Weser*, *Aller* und *Leine* gemeldet ist, sodass ein weiteres Vorkommen im UR nicht ausgeschlossen werden kann. Auf Basis der bislang vorliegenden Datengrundlage kann die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens von Verbotstatbeständen als gering angesehen werden, da die Art selten ist und einen geringen Aktionsraum aufweist.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Wachtelkönig auf Ebene des ROV nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es sind weitere Kartierungen in potenziell geeigneten Lebensräumen im Zuge des Planfeststellungsverfahrens von Nöten.

8.1.7 ZIEGENMELKER (*CAPRIMULGUS EUROPAEUS*)

Die Art gilt als **Brutvogel** für den UR und weist einen vMGI von C* auf. Da gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) keine Angaben zur Wirkung von Vogelschutzmarkern auf die Art bekannt sind, verringert sich das konstellationsspezifische Risiko nicht und die Art wird im Einzelfall betrachtet. Der angeführte Asterisk (*) an den vMGI kennzeichnet Arten, die eigentlich nicht als kollisionsgefährdet gelten, die aber aufgrund ihres hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) einer höheren vMGI-Klasse zugeordnet werden. Dies wird auch noch einmal durch die Tabelle 10-1 („*Matrix zur Ableitung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Brutvogelarten durch Anflug an Freileitungen.*“) in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021, S. 8) veranschaulicht. Demnach ist die artspezifische Einstufung des Kollisionsrisikos für den Ziegenmelker lediglich „sehr gering“.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Ziegenmelker ausgeschlossen werden.

8.1.8 BEUTELMEISE (*REMIZ PENDULINUS*)

Die Art gilt als **potenzieller Brutvogel** für den UR und weist einen vMGI von C* auf. Weil nach LIESENJOHANN et al. (2019) keine Angaben zur Wirkung von Vogelschutzmarkern auf die Art bekannt sind, verringert sich das konstellationsspezifische Risiko nicht und die Art wird im Einzelfall betrachtet. Der angeführte Asterisk (*) an den vMGI kennzeichnet Arten, die eigentlich nicht als kollisionsgefährdet gelten, die aber aufgrund ihres hohen naturschutzfachlichen Werte-Index nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) einer höheren vMGI-Klasse zugeordnet werden. Folglich ist die Beutelmeise aufgrund ihrer generell hohen Gefährdung (RL NI = 1, RL D = 1) planungsrelevant, allerdings kann ein gesteigertes Kollisionsrisiko der Art ausgeschlossen werden. Dies wird auch noch einmal durch die Tabelle 10-1 („*Matrix zur Ableitung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Brutvogelarten durch Anflug an Freileitungen.*“) in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021, S. 8) veranschaulicht. Demnach ist die artspezifische Einstufung des Kollisionsrisikos für die Beutelmeise lediglich „sehr gering“.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Beutelmeise ausgeschlossen werden.

8.1.9 FLUSSEESCHWALBE (*STERNA HIRUNDO*)

Die Flusseeschwalbe gilt als **potenzieller Brutvogel** für den UR und weist einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) um eine Stufe reduziert werden, sodass die Art kollisionsgefährdet (mittleres Kollisionsrisiko) bleibt. Gemäß KRÜGER et al. (2014) liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Nordwesten von Niedersachsen. Im UR ist nur ein kleines Vorkommen bekannt. Stand 2005 bis 2008 umfasst dieses zwei bis drei Brutpaare, die südwestlich von Nienburg an der *Weser* verortet werden können (KRÜGER et al. 2014). Der Brutplatz liegt in über 4.000 m Entfernung zum Vorhabenbereich. Der weitere Aktionsraum der Art beträgt 3.000 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Die Distanz sowie die Tatsache, dass es sich um sehr kleine Vorkommen handelt, bedingen, dass das Kollisionsrisiko für die Art nicht signifikant erhöht wird.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Flusseeschwalbe ausgeschlossen werden.

8.1.10 FLUSSUFERLÄUFER (*ACTITIS HYPOLEUCOS*)

Die Flussuferläufer gilt als **potenzieller Brutvogel** für den UR und weist einen vMGI von A auf. Durch Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) um lediglich eine Stufe reduziert werden, sodass die Art kollisionsgefährdet bleibt. Gemäß KRÜGER et al. (2014) ist die Art nur sehr spärlich in Niedersachsen vertreten. Im UR ist nur ein kleines Vorkommen bekannt. Stand 2005 bis 2008 umfasst dieses zwei bis drei Brutpaare, die südwestlich von Nienburg an der *Weser* verortet werden können. Der Brutplatz liegt in über 4.000 m Entfernung zum Vorhabenbereich. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) weist die Art aber nur einen weiteren Aktionsraum von 1.000 m auf. Die Distanz sowie die Tatsache, dass es sich um sehr kleine Vorkommen handelt, bedingen, dass das Kollisionsrisiko für die Art nicht signifikant erhöht wird.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Flussuferläufer ausgeschlossen werden.

8.1.11 FISCHADLER (*PANDION HALIAETUS*)

Der Fischadler weist einen vMGI von B auf und gilt als **Brutvogel** für den UR. Zwar konnte die Art nicht durch eigene Kartierungen nachgewiesen werden, allerdings liegen Daten des NLWKN vor, die zwei Horste für den Fischadler nennen. Ein Horst liegt in 3.500 m Entfernung (weiterer Aktionsraum gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) = 4.000 m). Der zweite bekannte Horst liegt an der westlichen Grenze des Trassenkorridors bei *Landesbergen* auf dem Mast einer 110 kV-Leitung. Beide Horste liegen westlich des Trassenkorridors bzw. auf dessen Grenze. Somit ist die Art als Brutvogel für den UR anzunehmen. Durch

Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) lediglich um eine Stufe reduziert werden, sodass die Art mit einem vMGI von C (mittleres Kollisionsrisiko) weiterhin als kollisionsgefährdet gilt.

Fischadler bevorzugen Landschaften mit fischreichen Gewässern und einem Angebot an störungsarmen vertikalen Strukturen, in denen der Horst angelegt wird (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Insbesondere das Vorhandensein von Gewässern, welche zur Nahrungssuche benötigt werden, ist von essenzieller Wichtigkeit für den Fischadler (KRÜGER et al. 2014). Betrachtet man nun die beiden Horststandorte im Vergleich zu den umliegenden Gewässern, wird deutlich, dass der Fischadler in beiden Fällen den Trassenkorridor nicht direkt oder nur zu kleinen Teilen überfliegen muss, um zu jagen: Von beiden bekannten Horsten kann die Art an die *Weser* gelangen, ohne den Trassenkorridor zu queren. Der *Weser* folgend gelangen die Tiere an größere Stillgewässerlandschaften wie das NSG „*Domäne Stolzenau/Lees*“ oder das NSG „*Liebenauer Gruben*“. Durch das Vorhandensein dieser beiden wichtigen Jagdhabitats ist es sehr unwahrscheinlich, dass der Fischadler den Trassenkorridor häufig frequenziert. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird auf der bestehenden Datengrundlage nicht angenommen.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Fischadler ausgeschlossen werden.

Da in der verwendeten Literatur keine geeigneten CEF-Maßnahmen für den Fischadler genannt wurde, diese Art aber die Habitatkomplexe Wald und Gehölze (vgl. NLWKN 2015a) bewohnt, wurde ihr pauschal eine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber **Flächenverlust** unterstellt.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2021, S. 24) beschreiben, dass der Fischadler zu den Arten gehört, die von Freileitungen profitieren, da diese regelmäßig als künstliche Brutplätze genutzt werden. Diese Annahme wird auch von SÜDBECK et al. (2005) und KRÜGER et al. (2014) beschrieben und durch den bekannten Horst auf einem Freileitungsmast im UR bestätigt. Demnach sind keine Lebensraumverluste anzunehmen. Der Fischadler profitiert vielmehr durch das Errichten der Maste, da diese neue, potenzielle Brutplattformen bereitstellen können. Die bekannten Horststandorte können zudem im Zuge der Feinplanung umgangen und erhalten werden.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Fischadler ausgeschlossen werden.

8.1.12 SCHWARZSTORCH (*CICONIA NIGRA*)

Der Schwarzstorch gilt als **Brutvogel** sowie als **Rast- und Gastvogel** und weist einen vMGI von B (Brut- sowie Rast- und Gastvogel) auf. Zwar konnte die Art nicht durch eigene Kartierungen nachgewiesen werden, allerdings liegen Daten der UNB Region Hannover vor, welche sechs Horste der Art im 6.000 m-UR melden. Keiner der Horste liegt innerhalb des Trassenkorridors, allerdings überschneidet sich der Aktionsraum der Art (zentraler Aktionsraum = 3.000 m, weiterer Aktionsraum = 6.000 m nach BERNOTAT &

DIERSCHKE 2021) mit diesem. Durch Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) um eine Stufe reduziert werden, sodass die Art mit einem vMGI von C ein mittleres Kollisionsrisiko aufweist.

Anhand der Horststandorte wird das zu erwartende, auf den UR abgestimmte Kollisionsrisiko des Schwarzstorches als **Brutvogel** diskutiert:

Der erste Schwarzstorchhorst liegt mittig in einem großen zusammenhängenden Waldstück – 3.500 m nordöstlich von *Fuhrberg*. Der Horst befindet sich gerade außerhalb der 6.000 m-Grenze des UR. Da mit dieser Grenze bereits Arten mit sehr großen Aktionsräumen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (Schwarzstorch, Seeadler) abgedeckt wurden, wird der Horst als nicht relevant eingestuft. Ein gesteigertes Kollisionsrisiko des dort ansässigen Schwarzstorchpaares kann im Voraus ausgeschlossen werden.

Der zweite Schwarzstorchhorst wurde im Jahr 2016 nachgewiesen und liegt in einem Waldstück östlich des Autobahndreiecks *Hannover Nord*. Nach aktuellem Planungsstand verläuft der Trassenkorridor parallel zur BAB 7 und zur Bestandsleitung (Ersatzneubau). Der Horst weist eine Entfernung von ca. 700 m zum Bestandsleitung auf. Somit ist das allgemeine Lebensrisiko der Art durch die bestehende Trasse bereits erhöht. Die bestehende Freileitung verfügt über zwei Ebenen, während die neue Trasse voraussichtlich drei Ebenen aufweisen wird, was zur Folge hätte, dass das Kollisionsrisiko ansteigt. Bei einer Trassierung entlang des Waldrands kann das Kollisionsrisiko gemindert werden. „Durch die planerische Berücksichtigung bereits vorhandener Strukturen in der Landschaft wie z. B. Waldränder, Baumreihen oder die Nutzung topographischer Besonderheiten wie z.B. Hangkanten und Höhenzüge können Vögel zum hohen Überfliegen der Leitungen gelenkt werden (BERNOTAT et al. 2018). Durch den Einsatz von Vogelschutzmarkern wird das Kollisionsrisiko zusätzlich gesenkt, sodass gegenüber der Bestandssituation kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko entsteht.

Drei weitere Horste liegen räumlich nah nebeneinander (Abstand ~ 300 m) in einem zusammenhängenden Waldgebiet nördlich des *Trunnenmoores*. Zwei Horstfunde stammen aus dem Jahr 2016, ein weiterer geht auf das Jahr 2011 zurück. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich hierbei um einen Wechselhorst handelt. Die drei Horste weisen einen Abstand von mindestens 3.000 m zum Trassenkorridor auf. In diesem Abschnitt bestehen mehrere Variantenkorridore (Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost). Der Abstand zu den Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost beträgt ca. 3.000 bis 3.500 m. Damit befindet sich ein potenzieller Trassenverlauf außerhalb des zentralen Aktionsraums des Schwarzstorchs (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Die Variante Burgwedel West liegt in mindestens 4.700 m Entfernung zu den Horsten. Unter der Verwendung von Vogelschutzmarkern wird davon ausgegangen, dass sich das Tötungsrisiko für die Variante Burgwedel West nicht erhöht. Sollte die Variante Burgwedel Mitte oder Burgwedel Ost gewählt werden, liegen diese außerhalb des zentralen Aktionsraums (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Durch die Senkung des vMGI durch Vogelschutzmarker auf die Stufe C sowie die Entfernung von rund 3.000 m wird das Kollisionsrisiko bereits reduziert. Hinzu kommt, dass sich im Variantenkorridor sowie in den anschließenden Bereichen südwestlich davon kein geeigneter Lebensraum für den Schwarzstorch

befindet. Schwarzstörche sind stark störungsempfindliche Arten (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Südwestlich der beiden Varianten befindet sich größtenteils Siedlung (u.a. *Großburgwedel* und *Kleinburgwedel*) mit umgrenzenden Ackerflächen. Die vorhandenen Strukturen bieten der Art kein Nahrungshabitat, sodass ein Abfliegen aus dem Horst in südwestliche Richtung – also in Richtung Trassenkorridor – äußert unwahrscheinlich ist. „*Das Gros der Nahrungshabitate liegt im 3 km-Radius um das Nest*“ heißt es auch in KRÜGER et al. (2014, S. 164). Da beide Varianten außerhalb des zentralen Aktionsraums der Art liegen, die Habitat Ausstattung in den Korridoren ungeeignet ist, wird von keinem signifikant erhöhtem Kollisionsrisiko ausgegangen.

Ein sechster Horst wurde im Jahre 2016 nachgewiesen und befindet sich am östlichen Rand des FFH-Gebiets „*Altwarmbüchener Moor*“ (FFH 3525-331) ca. 1.200 m westlich des Trassenkorridors. Die aktuelle Bestandsleitung verläuft hier 750 m westlich des Horstes durch einen bewaldeten Bereich des FFH-Gebiets, wodurch das bisherige Kollisionsrisiko als gering einzustufen ist, da die Leiterseile auf Höhe oder knapp oberhalb der Baumkronen verlaufen. Der geplante Trassenverlauf soll an dieser Stelle das Waldgebiet umlaufen, sodass der Trassenkorridor östlich des Horstes, größtenteils im Offenland geplant ist, wodurch sich das Kollisionsrisiko erhöhen würde, sollte die Art den Bereich regelmäßig frequentieren. Schwarzstörche bevorzugen zur Nahrungssuche Tümpel oder Bäche in Wäldern. Dies spricht dafür, dass die Tiere sich eher auf der westlichen Seite des Trassenkorridors aufhalten, da sich dort geeignete Habitatstrukturen (z. B. *Altwarmbüchener Moor*, *Altwarmbüchener See*) befinden. Allerdings befinden sich auch nördlich (z. B. *Oldhorster Moor*) und östlich (z. B. *Hainholzbach*, *Burgdorfer Holz*) des Horstes geeignete Habitatstrukturen für die Nahrungssuche, für die der Trassenkorridor gequert werden müsste. Dadurch kann trotz veranschlagter Vogelschutzmarker nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass sich das Tötungsrisiko für die Art signifikant erhöht.

Folglich sind für den Horst weitere Kartierungen und Kontrollen von Nöten, um genauere Aussagen treffen zu können. Dies beinhaltet eine Horstsuche und -besatzkontrolle, eine Habitatstrukturkartierung sowie eine Raumnutzungsanalyse des ansässigen Brutpaares, sofern aus vorausgegangen Kartierungen ein Besatz festgestellt werden kann. Auf Grundlage dieser Ergebnisse lassen sich die Aktivitätszentren des Schwarzstorchs genauer bestimmen. Auf Grundlage dessen kann das tatsächliche Tötungsrisiko der Art abgeschätzt werden.

Auf Eben des ROV konnte die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Schwarzstorch als Brutvogel nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es sind weitere Kartierungen in potenziell geeigneten Lebensräumen von Nöten.

In Bezug auf seinen Status als **Rast- und Gastvogel** liegen lediglich Daten des NABU Hannover vor. Demnach gilt die Art als unregelmäßiger (mehr als fünf Nachweise, diese aber nicht jährlich) Rast- und Gastvogel in dem NSG „*Sohrwiesen*“. Nach derzeitigem Planungsstand konnte die Art auf keiner der Probeflächen der Rast- und Gastvogelkartierung nachgewiesen werden. Folglich kann angenommen werden, dass der Trassenkorridor nur eine untergeordnete Rolle für die Flugwege der Art darstellt. Durch ihre

Seltenheit in Verbindung mit den veranschlagten Vogelschutzmarkern wird das Kollisionsrisiko für den Schwarzstorch als unerheblich eingestuft.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Schwarzstorch als Rast- und Gastvogel ausgeschlossen werden.

8.1.13 SEEADLER (*HALIAEETUS ALBICILLA*)

Der Seeadler gilt als **Brutvogel** für den UR und weist einen vMGI von B auf. Zwar konnte die Art nicht durch eigene Kartierungen nachgewiesen werden, allerdings liegen Daten der UNB Region Hannover, des NLWKN sowie des Landkreises Nienburg vor. Daraus ergeben sich fünf bekannte Horste der Art im 6.000 m-Puffer. Keiner der Horste liegt innerhalb des Trassenkorridors, allerdings überschneidet sich der Aktionsraum der Art (zentraler Aktionsraum = 3.000 m, weiterer Aktionsraum = 6.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) mit diesem. Durch Vogelschutzmarker kann das Kollisionsrisiko nach LIESENJOHANN et al. (2019) um eine Stufe reduziert werden, sodass die Art mit einen vMGI von C ein mittleres Kollisionsrisiko aufweist.

Anhand der Horststandorte wird das zu erwartende, auf das UR abgestimmte Kollisionsrisiko des Seeadlers als Brutvogel diskutiert:

Zunächst wird sich auf drei Horste bezogen, die sich nördlich bis nordwestlich des Trassenkorridors im Landkreis Nienburg befinden. Alle Hinweise stammen aus dem Jahr 2021. Den geringsten Abstand weist ein Horst mit einer Entfernung von 350 m zum Trassenkorridor auf. Die beiden anderen Horste liegen weiter entfernt (1.000 m und 4.000 m). Der nächstgelegene Horst liegt in einem Waldbereich am *Steinhuder Meerbach* nordwestlich der Probeflächen Nr. 2 und Nr. 25. Während der bisher erfolgten Kartierungen gelangen keine Zufallsbeobachtungen der Art, was als Indikator dafür angesehen werden kann, dass der Seeadler den südöstlichen Bereich nicht zur Nahrungssuche aufsucht. Da der Seeadler, ähnlich wie der Fischadler (vgl. Kapitel 8.1.11), auf Gewässerstrukturen zum Nahrungserwerb angewiesen ist, ist es weitaus wahrscheinlicher, dass er nach Westen aus dem Horst abfliegt um in der *Weser* sowie den dort gelegen Feuchtgebieten und Seen (bspw. NSG „*Liebenauer Gruben*“, NSG *Wellier Schleife/ Staustufe Landesbergen*) zu jagen. Generell gestaltet sich das gesamte Umland westlich des Trassenkorridors durch den Lauf der *Weser* und den damit einhergehenden Gewässern und Überschwemmungsbereichen als äußerst attraktiv für den Seeadler. Dadurch, dass es keine Zufallssichtungen der Art im Trassenkorridor während der Brutvogelkartierung gegeben hat, das Kollisionsrisiko durch Vogelschutzmarker auf ein mittleres Maß gesenkt werden kann und sich das Habitatpotenzial nach Nordwesten/Westen hin als ideal darstellt, kann davon ausgegangen werden, dass Seeadler der oben genannten Horste sich nicht häufig im Trassenkorridor aufhalten, sodass ein erhöhtes Kollisionsrisiko in allen drei Fällen ausgeschlossen wird.

Ein weiterer Horst (Hinweis aus 2021) liegt ebenfalls im Landkreis Nienburg in einem Waldgebiet am westlichen Ende des Trassenkorridors und südlich des Umspannwerks bei *Landesbergen*. Die direkte

Entfernung von Horst zu Trassenkorridor misst circa 1.500 m. Auch in diesem Fall sind direkte Wege zu Fließgewässern und Feuchtgebieten vorhanden. Westlich des Horstes befindet sich in knapp 2.500 m Entfernung das NSG „*Domäne Stolzenau/Lese*“. Dahinter schließt unmittelbar die Weser an. Von da aus lassen sich weitere Gewässer und Überschwemmungsbereiche erreichen. Nach Süden hin verläuft der *Steinhuder Meerbach*. Auch nach Norden hin stehen geeignete Habitatstrukturen an (s. o., z. B. NSG *Wellier Schleife/ Staustufe Landesbergen*). Dafür müsste der Seeadler den geplanten Trassenkorridor kreuzen. Allerdings unterliegt der Bereich einer sehr hohen Vorbelastung (Umspannwerk). Außerdem liegen die Jagdstrukturen in weiterer Entfernung. Das NSG *Wellier Schleife/ Staustufe Landesbergen* ist das nächste Jagdhabitat in Richtung Norden. Dies liegt aber bereits über 4.500 m Luftlinie entfernt und damit außerhalb des zentralen Aktionsraumes der Art (3.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Aufgrund der Tatsache, dass nähere, sehr gut geeignete Jagdhabitats anstehen und der Bereich des Trassenverlaufs bereits einer sehr starken Vorbelastung unterliegt, wird nicht davon ausgegangen, dass sich das allgemeine Lebensrisiko für das Brutpaar dieses Horststandorts erhöht.

Zuletzt wird sich auf den Horst (Hinweise aus dem Jahr 2019) im FFH-Gebiet „*Altwarmbüchener Moor*“ (FFH 3525-331) bezogen. Dabei handelt es sich um den einzigen bekannten Seeadlerhorst im östlichen Abschnitt des UR. Der Trassenkorridor verläuft circa 2.500 m östlich und liegt somit am Rand des zentralen Aktionsraums der Art. In den Korridor selbst fällt beispielweise in 2.000 m Entfernung eine Abbaugrube (*Bettles Kieswerk Heeßel*), die zur Nahrungssuche genutzt werden kann. Auch sind dort weitere, kleinere Gewässer (*Kolshorner See, Blauer See*) vorhanden, die das dort ansässige Seeadlerpaar zur Nahrungssuche aufsuchen kann. Da sich im Aktionsraum der Art geeignete Nahrungshabitats im Trassenkorridor befinden, kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Folglich sind für den Horst weitere Kartierungen und Kontrollen von Nöten, um genauere Aussagen treffen zu können. Dies beinhaltet eine Horstsuche und -kontrolle, eine Habitatstrukturkartierung sowie eine Raumnutzungsanalyse des ansässigen Brutpaares, sofern aus vorausgegangen Kartierungen ein Besatz festgestellt werden kann. Auf Grundlage dieser Ergebnisse lassen sich die Aktivitätszentren des Seeadlers genauer bestimmen. Auf Grundlage dessen kann das tatsächliche Tötungsrisiko der Art abgeschätzt werden.

Auf Eben des ROV konnte die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Seeadler als Brutvogel nicht ausgeschlossen werden. Es sind weitere Kartierungen in potenziell geeigneten Lebensräumen von Nöten.

Da in der verwendeten Literatur keine Maßnahmenplanung für den Seeadler genannt wurde, diese Art aber die Habitatkomplexe Wald und Gehölze (siehe NLWKN 2015) bewohnt, wurde ihr pauschal eine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber **Flächenverlust** unterstellt. Dies wird auch durch SÜDBECK et al. (2005, S. 244) bestätigt: „*Ausgedehnte, wenig durch Straßen und Siedlungen zerschnittene Waldgebiete*“ werden von der Art als Brutplatz gewählt. Keiner der Bruthorste liegt innerhalb des Trassenkorridors, sodass davon ausgegangen werden kann, dass kein direkter Lebensraum verloren geht. Zur Jagd beschränkt sich der Seeadler zum Großteil auf Gewässer, weswegen das Jagdverhalten der Art dadurch nicht eingeschränkt wird.

Lediglich an einer Stelle reicht der Brutwald des Seeadlers in den Trassenkorridor. Dies betrifft den Bereich des Horstes oberhalb von Probefläche Nr. 2 und Nr. 25 (s. o.). Sollte die Trasse dort am nördlichen Rand verlaufen, so bleibt immer noch ein geschlossener Waldbestand vom mindestens 350 m um den Horst bestehen. Dieser Puffer um den Horst wird als ausreichend betrachtet, sodass von keiner Entwertung des Brutwaldes ausgegangen wird. Darüber hinaus profitiert der Seeadler ebenso wie andere Greifvögel von den veranschlagten Maßnahmen (vgl. Kapitel 6.1.4).

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Seeadler als Rast- bzw. Gastvogel ausgeschlossen werden.

8.1.14 ALPENSTRANDLÄUFER (*CALIDRIS ALPINA*)

In seiner Rolle als **Rast- und Gastvogel** kann für den Alpenstrandläufer das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Der Alpenstrandläufer weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das konstellationsspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von C aufweist. Damit liegt es an der unteren Grenze der Signifikanz (mittleres Kollisionsrisiko).

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019). Hierbei handelt es sich um die einzige Stelle, an der die Art als Gast- bzw. Rastvogel nachgewiesen werden konnte. Durch die selbst durchgeführten Kartierungen konnte die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben von WENDT (2019) wird die Art als seltener (weniger als fünf Nachweise von 2000 bis 2019) Gast- und Rastvogel geführt. „Die Sohrwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art lediglich selten und in einem besonders geeigneten Bereich des UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung gar nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Alpenstrandläufer ausgeschlossen werden.

8.1.15 ROTSCHENKEL (*TRINGA TOTANUS*)

In seinem Status als **Rast- und Gastvogel** kann für den Rotschenkel das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Der Rotschenkel weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das konstellationsspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von C aufweist. Damit liegt es an der unteren Grenze der Signifikanz (mittleres Kollisionsrisiko).

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019). Hierbei handelt es sich um die einzige Stelle, an der die Art als

Gast- bzw. Rastvogel nachgewiesen werden konnte. Durch die selbsterhobenen Kartierungen konnte die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben von WENDT (2019) wird die Art als unregelmäßiger Rastvogel geführt – die Art wurde mehr als fünf Mal im Untersuchungszeitraum (2000 bis 2019) nachgewiesen, allerdings nicht jedes Jahr. „Die Sohrwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art lediglich selten und in einem besonders geeigneten Bereich des UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung gar nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Rotschenkel ausgeschlossen werden.

8.1.16 GOLDBREGENPFEIFER (*PLUVIALIS APRICARIA*)

In seinem Status als **Rast- und Gastvogel** kann für den Goldregenpfeifer das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Der Goldregenpfeifer weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von A auf. Durch Vogelschutzmarker kann das konstellationspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von B aufweist.

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019) sowie auf digitale Artdaten der Region Hannover. In Bezug auf die *Sohrwiesen* wird die Art als unregelmäßiger Rastvogel geführt. Das bedeutet, es liegen im Zeitraum vom 2000 bis 2019 mehr als fünf Nachweise vor, diese allerdings nicht jährlich. Die Artdaten der Region Hannover beziehen sich auf eine einmalige Sichtung der Art zur Rastzeit im Jahre 2007. Dort konnte der Goldregenpfeifer nahe der Probefläche Nr. 6, nördlich von *Mandelsloh* auf einem Acker nachgewiesen werden. Jüngere oder weitere Nachweise liegen nicht vor.

Die geringen Nachweisdichten zeigen, dass der Trassenkorridor nur eine untergeordnete Bedeutung für die Art aufweist. Aufgrund der seltenen Frequentierung des Trassenkorridors kann ein gesteigertes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Goldregenpfeifer ausgeschlossen werden.

8.1.17 SCHREIADLER (*AQUILA POMARINA*)

In seinem Status als **Rast- und Gastvogel** kann für den Schreiadler das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Der Schreiadler weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das

konstellationsspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von C aufweist. Damit liegt es an der unteren Grenze der Signifikanz (mittleres Kollisionsrisiko).

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019). Hierbei handelt es sich um die einzige Stelle, an der die Art als Gast- bzw. Rastvogel nachgewiesen werden konnte. Durch die selbst durchgeführten Kartierungen konnte die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben von WENDT (2019) wird die Art als seltener Rastvogel geführt – die Art wurde weniger als fünf Mal im Untersuchungszeitraum (2000 bis 2019) nachgewiesen. „Die Sohrwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art lediglich selten und in einem besonders geeigneten Bereich des UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung gar nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift. Hinzukommt, dass die Art in Niedersachsen als Brutvogel als ausgestorben gilt (RL NI = 0) und in Deutschland vom Aussterben bedroht ist (RL D = 1). Selbiges gilt für die Liste der Wandernden Vogelarten (RL Wandernde = 1). Demnach sind nur äußerst geringe Wanderbewegungen zu erwarten.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Schreiadler ausgeschlossen werden.

8.1.18 SICHELSTRANDLÄUFER (*CALIDRIS FERRUGINEA*)

In seinem Status als **Rast- und Gastvogel** kann für den Sichelstrandläufer das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Der Sichelstrandläufer weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das konstellationsspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von C aufweist. Damit liegt es an der unteren Grenze der Signifikanz (mittleres Kollisionsrisiko).

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019). Hierbei handelt es sich um die einzige Stelle, an der die Art als Gast- bzw. Rastvogel nachgewiesen werden konnte. Durch die selbst durchgeführten Kartierungen konnte die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben des NABU HANNOVER (2019) wird die Art als seltener Rastvogel geführt – die Art wurde weniger als fünf Mal im Untersuchungszeitraum (2000 bis 2019) nachgewiesen. „Die Sohrwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art lediglich selten und in einem besonders geeigneten Bereich des UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung gar nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift. Sichelstrandläufer brüten weder in Niedersachsen noch in Deutschland. Sie

kreuzen den UR also lediglich äußerst sporadisch während ihrer Langstreckenzüge. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird demnach ausgeschlossen.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Sichelstrandläufer ausgeschlossen werden.

8.1.19 ZWERGSCHNEPFE (*LYMNOCRYPTES MINIMUS*)

In ihrem Status als **Rast- und Gastvogel** kann für die Zwergschnepfe das Kollisionsrisiko – auch unter Einsatz von Vogelschutzmarkern – nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Die Zwergschnepfe weist als Rast- und Gastvogel einen vMGI von B auf. Durch Vogelschutzmarker kann das konstellationspezifische Risiko um eine Stufe gesenkt werden, sodass die Art einen verbleibenden vMGI von C aufweist. Damit liegt es an der unteren Grenze der Signifikanz.

Die Nachweise zum Vorkommen der Art beziehen sich auf die Daten des NABU Hannover zum Projektgebiet des NSG „Sohrwiesen“ (WENDT 2019). Hierbei handelt es sich um die einzige Stelle, an der die Art als Gast- bzw. Rastvogel nachgewiesen werden konnte. Durch die selbst durchgeführten Kartierungen konnte die Art nach bisherigem Planungsstand nicht bestätigt werden. In den Angaben von WENDT (2019) wird die Art als regelmäßiger Rastvogel geführt – die Art wurde jährlich oder fast alljährlich (2000 bis 2019) nachgewiesen. Dennoch liegt die Zahl der Sichtungen bei maximal zehn Tieren pro Jahr. „Die Sohrwiesen [...] sind eines der wertvollsten Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten in der Region Hannover“ (WENDT 2019, S. 1) und können aufgrund ihrer hohen Eignung als herausragendes Rasthabitat angesehen werden. Dadurch, dass die Art regelmäßig wenngleich in geringer Abundanz und in einem besonders geeigneten Bereich des UR nachgewiesen werden konnte und während der Rast- und Gastvogelkartierung gar nicht nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Art den UR nur in Ausnahmefällen streift. Zwergschnepfen brüten weder in Niedersachsen noch in Deutschland, allerdings überwintern sie u.a. an der deutschen Küste. Sie kreuzen den UR also lediglich äußerst sporadisch während ihrer Züge. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird demnach ausgeschlossen.

Aufgrund der oben dargestellten Erkenntnisse können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Zwergschnepfe ausgeschlossen werden.

8.2 ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Unter Berücksichtigung einer geeigneten Maßnahmenplanung konnte die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bereits ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.2). Eine tiefere Betrachtung einzelner Arten (Einzelfallbetrachtung) ist deswegen nicht erforderlich.

9 VARIANTENVERGLEICH

In Bezug auf die meisten Arten konnte die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG frühzeitig ausgeschlossen werden. Diese Arten sind aus diesem Grund für den Variantenvergleich nicht relevant. Es werden ausschließlich jene Arten betrachtet, für die eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) **nicht** ausgeschlossen werden konnte. Konkret sind dadurch die vier Vogelarten Bekassine, Wachtelkönig, Schwarzstorch und Seeadler zu diskutieren.

9.1 VARIANTENKORRIDORE LUTTER

Die Variante Lutter Nord verläuft ab Nöpke in Richtung Norden ab und verläuft nördlich der Siedlungen Laderholz und Mandelsloh Richtung Osten. Zwischen Warmeloh und Vesbeck knickt sie südlich ab und trifft südwestlich von Lindwedel wieder mit der Variante Lutter Süd zusammen. Die Variante Lutter Süd verläuft weitgehend parallel zur Bestandsleitung (Abbildung 6).

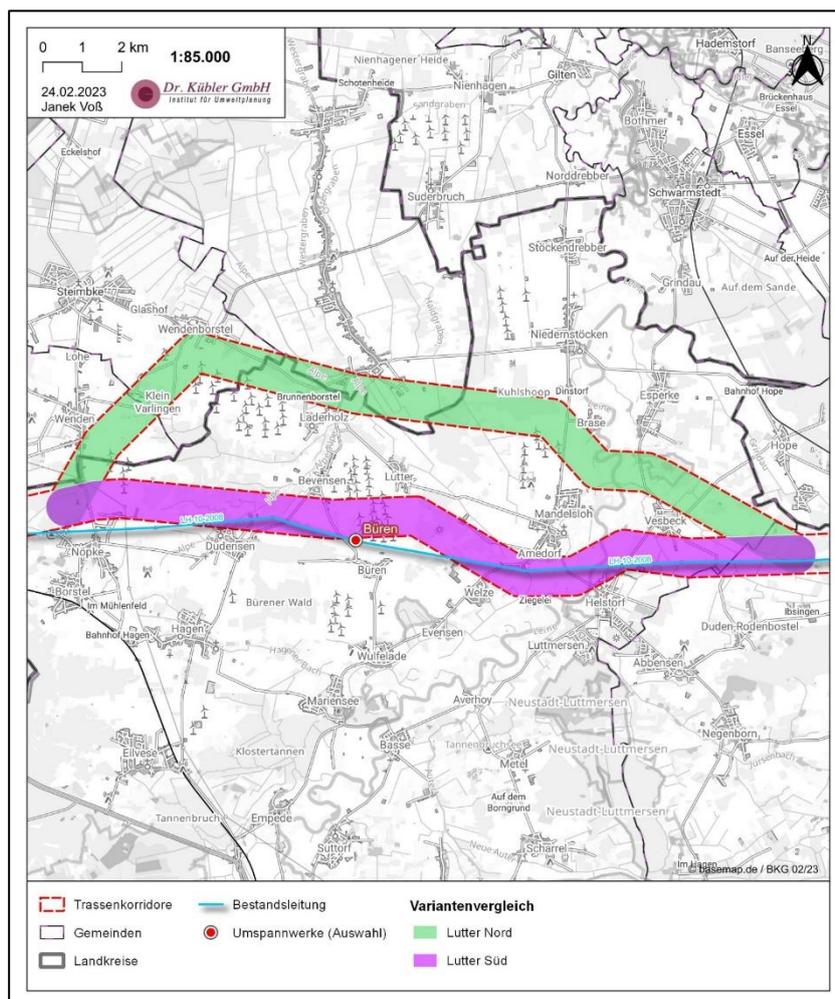


Abbildung 6: Übersicht über die Variantenkorridore Lutter

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Die Bekassine konnte nicht als Brutvogel im UR nachgewiesen werden. Gemäß der vorliegenden Datengrundlage sind die nächsten bekannten Brutvorkommen im FFH-Gebiet „*Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker*“ im Landkreis Heidekreis verortet. Der Heidekreis ist nördlich des Trassenkorridors gelegen, weswegen die nördliche Variante einen geringen Abstand zu diesen Brutvorkommen aufweist. Allerdings beträgt der Abstand der Brutnachweise hier noch mehr als 2.500 m zum nördlichen Trassenkorridor. Da die Bekassine aber nur einen Aktionsraum von 1.000 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) aufweist, unterscheiden sich die beiden Varianten nicht signifikant. Allerdings lassen die Verbreitungskarten von KRÜGER et al. (2014) darauf schließen, dass potenziell mit Vorkommen der Art im UR zu rechnen ist.

Ferner kann auch die Geländeausstattung betrachtet werden. Insbesondere für die Bekassine ist hier feuchtes Grünland von Belang. Dies findet sich in beiden Varianten, weswegen auch hier keine Empfehlung ausgesprochen werden kann. Für eine tiefergehende Bewertung sind ergänzende Kartierungen der Art von Nöten (siehe Kapitel 8.1.2).

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Im Bereich der Varianten Lutter Nord und Lutter Süd liegen keine Brutnachweise für die Art vor. Dennoch geht aufgrund von Literaturhinweisen (KRÜGER et al. 2014) hervor, dass sich potenzielle Vorkommen der Art im UR befinden könnten. Für eine tiefergehende Bewertung sind ergänzende Kartierungen der Art von Nöten (siehe Kapitel 8.1.6).

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der nächste bekannte Schwarzstorchhorst weist einen Abstand von mind. 13.500 m zu beiden Varianten auf. Damit liegen beide Varianten außerhalb des erweiterten Aktionsraums der Art (6.000 m) nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021). Die Varianten sind gleichwertig.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der nächstgelegene bekannte Seeadlerhorst liegt ca. 12.000 m westlich der beiden Variantenkorridore im Nienburger Bruch. Der erweiterte Aktionsraum der Art beträgt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) 6.000 m. Durch beide Varianten bestehen somit keine Betroffenheiten der Art.

Fazit

Es ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den beiden Varianten. Die Varianten Lutter Nord und Lutter Süd sind aus artenschutzrechtlicher Sicht gleichwertig.

9.2 VARIANTENKORRIDORE BURGWEDEL

Die Variante Burgwedel West startet in südöstlicher Richtung und passiert den Bereich um Burgwedel zwischen Groß- und Kleinburgwedel / Thönse. Sie orientiert sich am Verlauf der Bestandstrasse. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost umgehen Kleinburgwedel nördlich. Die Variante Burgwedel Mitte schwenkt östlich von Kleinburgwedel nach Süden ab und trifft westlich von Thönse mit der Variante Burgwedel West zusammen. Die Variante Burgwedel Ost umgeht Kleinburgwedel und Thönse östlich. Südöstlich von Thönse knickt sie Richtung Südwesten ab und trifft schließlich auf den gemeinsamen Schnittpunkt aller drei Varianten zwischen Thönse und Neuwarmbüchen (Abbildung 7).

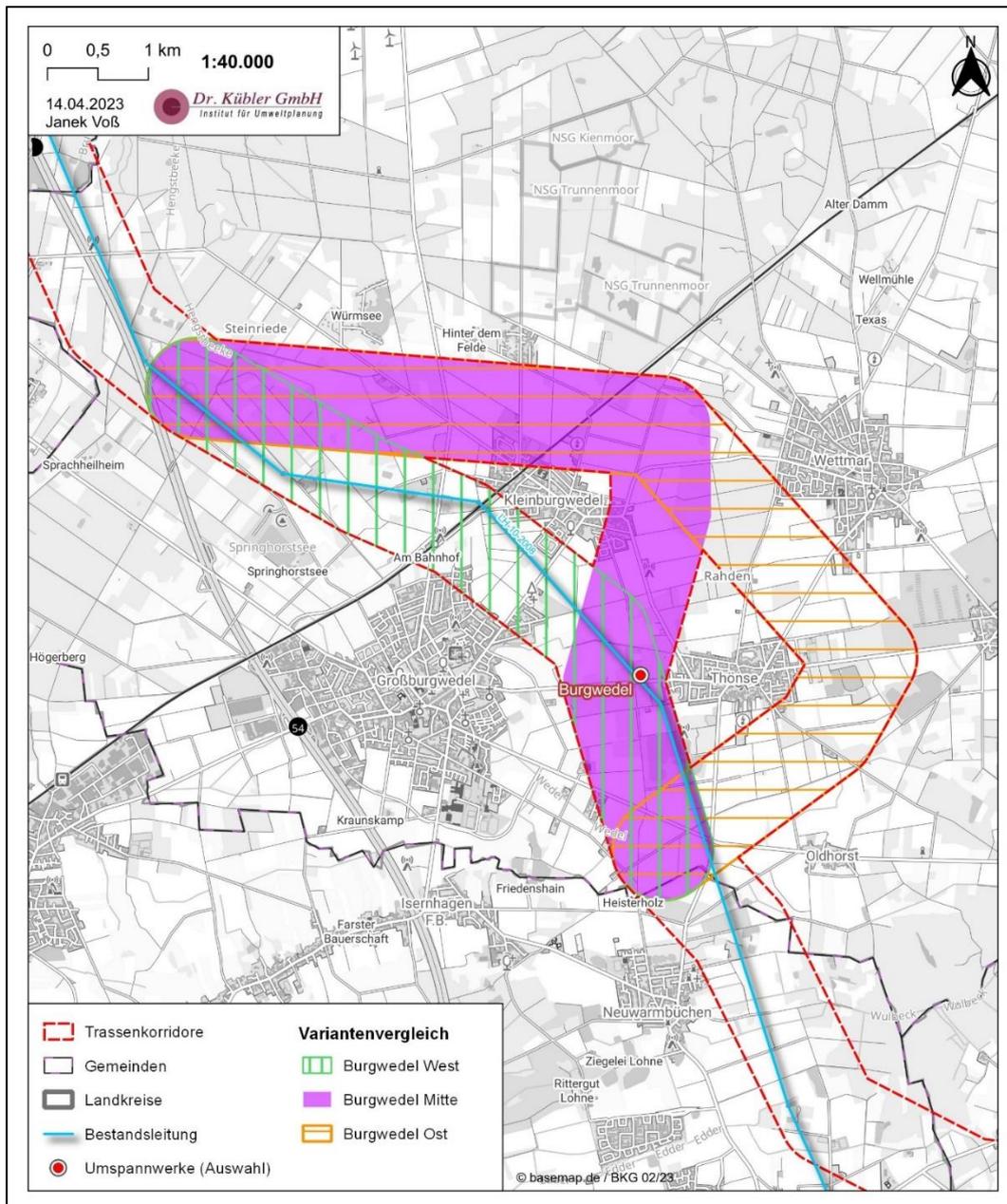


Abbildung 7: Übersicht über die Variantenkorridore Burgwedel

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Während der Brutvogelkartierung gelang der einmalige Nachweis einer Bekassine in der Probefläche Nr. 13. Somit erhält sie den Status eines Nahrungsgastes für die Probefläche. Diese befindet sich unmittelbar westlich der Variantenkorridore, weswegen die Bekassine hier in allen drei Fällen als Nahrungsgast angenommen werden kann. Für eine tiefergehende Bewertung sind ergänzende Kartierungen der Art von Nöten (siehe Kapitel 8.1.2). Die drei Varianten sind gleichwertig.

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Zum Wachtelkönig liegen keine direkten Brutnachweise im Trassenkorridor vor. Die nächsten Nachweise befinden sich über 11.000 m südwestlich der Korridorvarianten. Allerdings weist der Wachtelkönig einen Aktionsraum von lediglich 1.000 m auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), sodass diese Funde für alle drei Varianten nicht relevant sind.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Insgesamt sind vier Horste der Art im Umkreis von 6.000 m um die Variantenkorridore Burgwedel bekannt. Die Horste liegen nördlich der drei Variantenkorridore. Einer dieser Horste befindet sich östlich der BAB 7 und ist von allen drei Varianten gleichweit entfernt, sodass sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten ergeben. Die drei übrigen Horste befinden sich räumlich konzentriert in einem zusammenhängenden Waldgebiet nördlich des *Trunnenmoors*. Die drei Horste weisen einen Abstand von mindestens 3.000 bis 3.500 m zu den Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost auf. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost liegen damit außerhalb des zentralen Aktionsraums (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Durch die Senkung des vMGI mittels Vogelschutzmarker auf die Stufe C sowie die Entfernung von mindestens 3.000 m wird das Kollisionsrisiko ausreichend reduziert, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Der Abstand zur Variante Burgwedel West beträgt mindestens 4.700 m. Damit befindet sich ein potenzieller Trassenverlauf ebenfalls außerhalb des zentralen Aktionsraums des Schwarzstorchs (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), sodass durch Vogelmarker das Kollisionsrisiko ausreichend gemindert werden kann. Die drei Varianten sind gleichwertig.

Ein weiterer Horst befindet sich im FFH-Gebiet „*Altwarmbüchener Moor*“ (FFH 3525-331). Dieser weist einen Abstand von über 6.000 m auf, sodass die Variantenkorridore außerhalb des erweiterten Aktionsraums der Art (6.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) liegen. Dieser Horst ist somit für den Variantenvergleich nicht relevant.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Ein bekannter Seeadlerhorst befindet sich im FFH-Gebiet „*Altwarmbüchener Moor*“ (FFH 3525-331) und weist einen Abstand von mindestens 5.500 m zu den Variantenkorridoren auf. Damit liegen alle Variantenkorridore außerhalb des zentralen Aktionsraum (3.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) und an der äußeren Grenze des erweiterten Aktionsraums (6.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) der Art. Alle

Varianten verfügen über eine ähnliche Habitatausstattung, weswegen sich in Bezug auf die Biotope keine Abstufung vornehmen lässt. Die drei Varianten sind gleichwertig.

Fazit

Es ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den drei Varianten. Die Varianten Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost sind aus artenschutzrechtlicher Sicht gleichwertig.

9.3 VARIANTENKORRIDORE LEHRTE

Die Variante Lehrte Nord startet am UW Lehrte Richtung Nordost. Nördlich der BAB 2 ändert die Variante die Richtung gen Osten und verläuft parallel zur BAB 2. Nordöstlich von Lehrte knickt die Variante nach Süden ab. Südöstlich des NSG Hahnenkamp trifft sie mit der Variante Lehrte Süd zusammen. Die Variante Lehrte Süd verlässt das UW Lehrte ebenfalls Richtung Nordost, um nach wenigen hundert Metern nach Süden abzuknicken. Sie umgeht die Stadt Lehrte im Süden und verläuft in südöstlicher Haupttrichtung Richtung UW Mehrum/Nord (Abbildung 8).

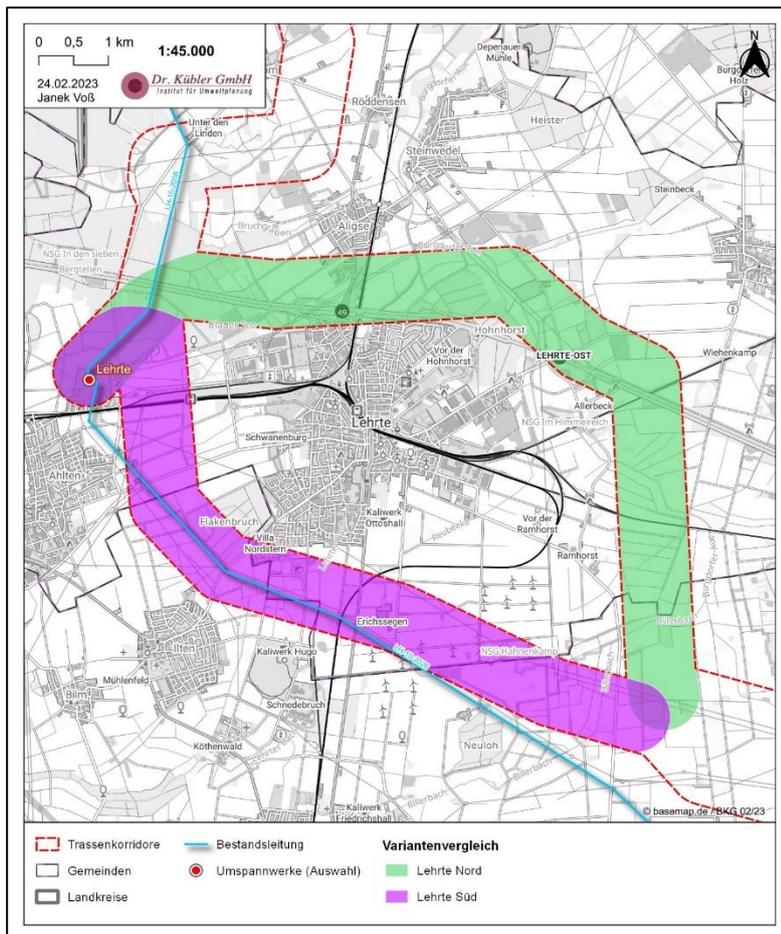


Abbildung 8: Übersicht über die Variantenkorridore Lehrte

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Es liegen keine direkten Nachweise zur Art im Bereich der Variantenkorridore vor. Allerdings lassen die Verbreitungskarten von KRÜGER et al. (2014) darauf schließen, dass potenziell mit Vorkommen der Art im UR zu rechnen ist. Ferner kann auch die Geländeausstattung betrachtet werden. Insbesondere für die Bekassine ist hier feuchtes Grünland von Belang. Dies findet sich in beiden Varianten, weswegen auch hier keine Empfehlung ausgesprochen werden kann. Für eine tiefergehende Bewertung sind ergänzende Kartierungen der Art im Zuge des Planfeststellungsverfahrens von Nöten (siehe Kapitel 8.1.2).

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Im Bereich der Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd liegen keine Brutnachweise für die Art vor. Die Varianten sind gleichwertig.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der nächstgelegene Schwarzstorchhorst liegt circa 3.500 m nördlich der Variantenkorridore. Damit liegen beide Varianten außerhalb des zentralen Aktionsraums (3.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) der Art. Durch die Senkung des vMGI mittels Vogelschutzmarker auf die Stufe C wird das Kollisionsrisiko ausreichend reduziert, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Die beiden Varianten sind gleichwertig.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der nächstgelegene Seeadlerhorst liegt circa 3.500 m nördlich der beiden Variantenkorridore. Damit liegen beide Varianten außerhalb des zentralen Aktionsraums (3.000 m nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) der Art. Durch die Senkung des vMGI mittels Vogelschutzmarker auf die Stufe C wird das Kollisionsrisiko ausreichend reduziert, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Die beiden Varianten sind gleichwertig.

Fazit

Es ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den beiden Varianten. Die Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd sind aus artenschutzrechtlicher Sicht gleichwertig.

10 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Das vorliegende Dokument dient als Grundlage für die spätere Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens in Bezug auf artenschutzrechtliche Belange. Ziel des Dokumentes ist es zu prüfen für welche Arten die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG besteht und inwiefern diese durch eine geeignete Maßnahmenplanung verhindert werden können. Zur Abschätzung tatsächlicher Betroffenheiten wurde der gesamte, in Niedersachsen vorkommende Artenpool an planungsrelevanten Arten in einem Abschichtungsprozess auf diejenigen Arten reduziert, die tatsächlich durch das geplante Vorhaben betroffen sind. Da insbesondere für Vögel bekannt ist, dass sie wirkungsempfindlich gegenüber Freileitungen sind, wurde die Artengruppe schwerpunktmäßig betrachtet. Zusätzlich zur Datenabfrage fanden auch eigene Kartierungen auf ausgewählten Probeflächen statt.

Außerhalb der Vögel ergeben sich für die meisten Artengruppen keine Empfindlichkeiten gegenüber Freileitungen. Lediglich in den Artengruppen der **Amphibien** (sechs Arten), der **Fledermäuse** (15 Arten) und der **weiteren Säugetiere** (vier Arten) konnten raumbedeutsame Wirkungsempfindlichkeiten gegenüber Freileitungen festgestellt werden. Durch eine geeignete Maßnahmenplanung konnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in allen Fällen ausgeschlossen werden.

Die Artengruppe der Vögel wurde zur Prüfung des Vorliegens von Verbotstatbeständen gemäß des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG in ökologische Gilden eingeteilt. Auf Gildenebene konnte für die meisten Vogelarten das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Für 19 Vogelarten war ein Ausschluss auf dieser Ebene nicht möglich. Diese Arten wurden im Anschluss einer tiefergehenden Einzelbetrachtungen unterzogen. Im Ergebnis konnten so auch für die meisten dieser Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Lediglich für die **Bekassine**, den **Wachtelkönig**, den **Schwarzstorch** und den **Seeadler** kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auf Ebene des Raumordnungsverfahrens nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für die oben genannten Arten sind tiefergehende Kartierungen im Zuge des Planfeststellungsverfahrens erforderlich, um die Betroffenheit durch das Vorhaben abschließend einschätzen zu können. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird jedoch als gering eingestuft.

Es wurden drei Variantenvergleiche (Lutter, Burgwedel, Lehrte) durchgeführt. Es konnten keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten ermittelt werden.

11 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- 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.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2018): Leitfaden Energietransportinfrastrukturen und die Naturschutzvorschriften der EU.
- FNN (FORUM NETZTECHNIK/NETZBETRIEB) IM VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK E.V. (VDE) (2014): FNN-Hinweis; Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG DR. KÜBLER GMBH (IFU 2021): Ersatzneubau 380-kV-Leitung Landesbergen-Mehrum/Nord Trassenvoruntersuchung.
- KREUZIGER, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. In: Hötker, H. (Bearb.): Vilmer Expertentagung vom 20.09.-01.10.2008: Bestimmung der Erheblichkeit unter Beachtung von Summationswirkung in der FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe der Vögel: Tagungsbericht: 117-128. KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. H. 48, 552 S. + DVD.
- LANA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- 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
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Art spezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN [MKULNV] [Hrsg.] (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [NLWKN] (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [NLWKN] (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [NLWKN] (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere.

RUNGE, H. SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit- Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.

WENDT, D. (2019): NABU Projektgebiet und NSG „Sohrwiesen“. Artenliste Brut- und Gastvögel Stand 11/2019. [unveröffentlicht]

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert worden ist.

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) in der Fassung vom 06. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582).

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Richtlinie 2009/147/EG (ehemals 79/409/EWG) des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (Vogelschutzrichtlinie).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. (FFH-Richtlinie), letzte Änderung vom 13. Mai 2013 (mit Wirkung zum 1. Juli 2013).

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 in der geänderten Fassung vom 01.06.2017 (Banz. S. 4643, Ausgabe vom 08. Juni 2017).

Rote Listen

- BAUMANN K., F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, R. JÖDICKE & UWE QUANTE (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtverzeichnis. 3. Fassung, Stand 31.12.2020.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung. Stand 01.01.1991.
- HÜPPOP, O. (2013): Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung. Stand 31.12.2012.
- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung. Stand 01.08.2004.
- 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.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) 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): 167-194.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAYT T., BAUER H.-G., GERLACH B., HÜPPOP O., STAMMER J., SÜDBECK P. & SUDFELDT C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020; In: Berichte zum Vogelschutz 57: 13-113
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) 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): 659-679
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und in Bremen. 4. Fassung. Stand Januar 2013.

12 ANHANG

Tabelle 11: Legende zur Gesamtartenliste der Avifauna (siehe Tabelle 12)

Spaltenbezeichnung	Beschreibung
Brutplatz / Gilde	Einteilung der Brutgilden nach Südbeck et al. (2005) - = für diese Arten wurde keine Gilde zugewiesen, da sie frühzeitig abgeschichtet wurden
RL NI	Rote Liste-Status in Niedersachsen: 0 = Ausgestorben oder verschollen 1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes R = Extrem selten D = Daten unzureichend V = Arten der Vorwarnliste * = Ungefährdet k.A. = nicht aufgeführt nb = nicht berücksichtigt (Neufunde)
RL D	Rote Liste-Status in Deutschland (Legende vgl. RL NI)
RL Wa	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Legende vgl. RL NI)
Charakterart Natura 2000	ja = Die Art ist Charakterart eines Natura-2000-Gebietes (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Band D) mit Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens (dann auch weitere Betrachtung trotz fehlender Gefährdung)
VS-RI	Europarechtlicher Schutzstatus nach Vogelschutz-Richtlinie: Art. 1 = Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (europäische Vogelart) Anh. I = Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie Es wurden keine Arten gemäß Art. 4 Abs. 2 VS-RL im UR nachgewiesen.
VMGI	Vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021): A = Sehr hohe Gefährdung B = Hohe Gefährdung C = Mittlere Gefährdung D = Geringe Gefährdung E = Sehr geringe Gefährdung kA = keine Angabe kA/C = keine Angabe zu vMGI, Einstufung zu Klasse "C" anhand physiologisch ähnlicher, nahverwandter Arten kA/sg = keine Angabe zu vMGI, Endeinstufung der Kollisionsgefährdung an Freileitungen jedoch "sehr gering"
V	Vorkommen der Art im Untersuchungsraum durch eigene Erfassungen oder Datengrundlagen bestätigt (konkreter Nachweis vorhanden): ja = vorhanden nein = nicht vorhanden unterteilt nach Vorkommen Brutvögel (BV) sowie Rast- und Gastvögel (GV)

Spaltenbezeichnung	Beschreibung
L	wenn kein bestätigtes Vorkommen vorliegt: Untersuchungsraum befindet sich im Verbreitungsgebiet der Art und es ist geeigneter Lebensraum im Untersuchungsraum vorhanden: ja = vorhanden nein = nicht vorhanden n.r. = nicht relevant, Ausschluss der Art bereits vorher
E FL	Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber Flächenverlusten: ja = gegeben nein = nicht gegeben n.r. = nicht relevant, Ausschluss der Art bereits vorher Berücksichtigt wurden Arten, die gem. NLWKN (2015a & 2015b) die Habitatkomplexe 1 (Wald) oder 2 (Gehölz) besiedeln.
E SW	Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber Scheuch- bzw. Kulissenwirkung: ja = gegeben nein = nicht gegeben n.r. = nicht relevant, Ausschluss der Art bereits vorher
E KO	Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber Kollision: ja = Art mit mittlerem, hohem oder sehr hoher Kollisionsgefährdung (vMGI=A-C) nein = Art mit geringer oder sehr geringer Kollisionsgefährdung n.r. = nicht relevant, Ausschluss der Art bereits vorher Zuordnung getrennt nach Brutvögeln (E KO BV) und Zug- und Rastvögeln (E KO GV). (Zuordnung gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)
VV CEF	Vermeidung von Verbotstatbeständen durch Flächenverluste / Störwirkung in in Bezug auf die Art: x = voraussichtlich gut möglich O = nur begrenzt/nicht möglich bzw. keine Information vorhanden n.r. = nicht relevant oder Ausschluss der Art bereits vorher
FL MA	Artbezogene Wirksamkeit von Freileitungsmarkern (KSR-Reduktion gemäß Liesenjohann et al. 2019 (Nur Vögel): +++ = 3 Stufen, hohe Wirksamkeit ++ = 2 Stufen, mittlere Wirksamkeit + = 1 Stufe, geringe Wirksamkeit kA = keine Angaben n.r. = nicht relevant oder Ausschluss der Art bereits vorher

Tabelle 12: Gesamtartenliste aller potenziell im erweiterten Untersuchungsraum (6.000 m) vorkommenden Vögel auf Grundlage der angewandten Methodik (vgl. Kapitel 4.2), Legende siehe Tabelle 11

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Adlerbussard	<i>Buteo rufinus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1	D*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	-	k. A.	*	*	nein	Art 1	C*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	Rast- u. Gastvögel	1	1	1	nein	Art 1, Anh. I	A	B	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Aschkopf-Schafstelze	<i>Motacilla cinerocapilla</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	Freibrüter	0	1	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	A	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Bodenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	B	B	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Bairdstrandläufer	<i>Calidris bairdii</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Freibrüter	V	3	*	nein	Art 1	C*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	x	+
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Freibrüter	V	V	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Bodenbrüter	1	1	V	ja	Art 1	A	B	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	x	+
Bergente	<i>Aythya marila</i>	-	k. A.	R	R	nein	Art 1	A	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	E*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	-	k. A.	n. b.	3	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	k. A.	*	*	nein	Art 1	D*	E*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	*	*	nein	Art 1	D*	D*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	Gewässervogel	1	1	*	nein	Art 1	C*	D*	nein	ja	ja	ja	nein	ja	nein	x	k. A.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	Rast- u. Gastvögel	R	*	*	nein	Art 1	D*	D*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Bindenkreuzschnabel	<i>Loxia leucoptera</i>	-	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	-	1	2	k. A.	nein	Art 1	A	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	+++
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1, Anh. I	D*	D*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Blauracke	<i>Coracias garrulus</i>	Rast- u. Gastvögel	0	0	2	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Freibrüter	3	3	V	nein	Art 1	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	-	0	1	2	nein	Art 1, Anh. I	C*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gewässervogel	*	*	1	nein	Art 1	C	B	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	++
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Bodenbrüter	1	2	V	ja	Art 1	C*	D*	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	n. r.	k. A.
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	Rast- u. Gastvögel	1	1	V	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	ja	Art 1	E*	E*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Buschrohrsänger	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>	Bodenbrüter	0	0	2	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	-	k. A.	2	*	nein	Art 1	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Gewässervogel	V	*	V	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	++
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	-	*	*	*	nein	Art 1	C	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	-	k. A.	k. A.	V	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Eismöwe	<i>Larus hyperboreus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1	B	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Eistaucher	<i>Gavia immer</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Gewässervogel	V	*	*	ja	Art 1, Anh. I	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Elster	<i>Pica pica</i>	Freibrüter	*	*	k. A.	nein	Art 1	D	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Falkenraubmöwe	<i>Stercorarius longicaudus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Bodenbrüter	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Bodenbrüter	3	3	*	ja	Art 1	D	D	ja	ja	ja	nein	ja	nein	nein	x	n. r.
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Freibrüter	2	2	*	nein	Art 1	D*	E*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Höhlenbrüter	V	V	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Großnester und Horste	3	3	*	nein	Art 1, Anh. I	B	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	0	+
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Bodenbrüter	V	V	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Gewässervogel	1	2	3	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	n. r.	+
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Gewässervogel	1	2	V	ja	Art 1	A	C	nein	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	+
Gänsegeier	<i>Gyps fulvus</i>	-	k. A.	0	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Rast- u. Gastvögel	R	3	*	nein	Art 1	B	C	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	++
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	ja	Art 1	E*	E*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Freibrüter	3	*	*	nein	Art 1	D*	E*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Gelbbrauen-Laubsänger	<i>Phylloscopus inornatus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Freibrüter	V	*	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Gerfalke	<i>Falco rusticolus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Freibrüter	3	*	*	nein	Art 1	D*	E*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Freibrüter	V	*	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Goldhähnchen-Laubsänger	<i>Phylloscopus proregulus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Rast- u. Gastvögel	1	1	*	nein	Art 1, Anh. I	A	A	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	++
Grasläufer	<i>Tryngites subruficollis</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Bodenbrüter	1	V	*	nein	Art 1	D*	D*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Graubrust-Strandläufer	<i>Calidris melanotos</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Großnester und Horste	3	*	*	nein	Art 1	C	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	+++
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Höhlenbrüter	V	V	*	ja	Art 1	D*	E*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Höhlenbrüter	1	2	k. A.	ja	Art 1, Anh. I	D*	k. A.	nein	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Bodenbrüter	1	1	*	ja	Art 1	A	B	nein	ja	ja	nein	ja	ja	ja	x	+
Großtrappe	<i>Otis tarda</i>	Bodenbrüter	0	1	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	A	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	++
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	ja	Art 1	D*	k. A.	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Großnester und Horste	V	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	-	k. A.	R	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	C	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Häherkuckuck	<i>Clamator glandarius</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	-	k. A.	3	V	nein	Art 1, Anh. I	D*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	Freibrüter	0	2	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	C	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	Bodenbrüter	1	1	k. A.	nein	Art 1	C*	k. A.	nein	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	n. r.	+
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	nein	Art 1	E*	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Gewässervogel	*	*	*	ja	Art 1	C	C	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+++
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	*	*	k. A.	nein	Art 1	E*	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Bodenbrüter	V	V	*	nein	Art 1, Anh. I	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	ja	Art 1	D	D	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	Rast- u. Gastvögel	1	1	3	nein	Art 1, Anh. I	A	B	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	++
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Gewässervogel	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	ja	ja	nein	nein	k. A.	nein	n. r.	n. r.
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rast- u. Gastvögel	1	V	*	nein	Art 1	C*	D*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Bodenbrüter	3	2	V	ja	Art 1	B	B	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	x	++
Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Kiefernkreuzschnabel	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	ja	Art 1	E*	E*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	-	1	3	3	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Höhlenbrüter	3	3	*	ja	Art 1	D*	E*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	Gewässervogel	1	1	2	ja	Art 1	B	C	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	++
Knutt	<i>Calidris canutus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	Gewässervogel	R	*	R	nein	Art 1	C	C	nein	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	n. r.	+++
Kolkrahe	<i>Corvus corax</i>	Großnester und Horste	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Bodenbrüter	1	1	2	nein	Art 1, Anh. I	B*	C*	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+
Krabbentaucher	<i>Alle alle</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Krähenscharbe	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Kranich	<i>Grus grus</i>	Gewässervogel	*	*	*	ja	Art 1, Anh. I	B	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	++
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gewässervogel	V	3	3	ja	Art 1	B	C	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+++
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Freibrüter	3	3	3	nein	Art 1	D*	D*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Kurzschnebelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	-	k. A.	k. A.	2	nein	Art 1	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Kurzzeilenlerche	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	Rast- u. Gastvögel	1	1	V	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Lachseeschwalbe	<i>Gelochelidon nilotica</i>	-	1	1	1	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Gewässervogel	2	3	*	ja	Art 1	B	C	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+++
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	-	*	R	*	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	-	R	*	*	nein	Art 1	B	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Mariskenhirsänger	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Maskenstelze	<i>Motacilla feldegg</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1	C*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Großnester und Horste	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	3	3	*	nein	Art 1	D*	E*	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	n. r.	n. r.
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	k. A.	3	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	D*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Mittelmeer-Steinschmätzer, Maurensteinschmätzer	<i>Oenanthe hispanica</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	-	R	*	*	nein	Art 1	C	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	ja	Art 1, Anh. I	D*	k. A.	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	Gewässervogel	0	1	1	nein	Art 1, Anh. I	B	B	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i>	-	k. A.	0	2	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Freibrüter	V	*	*	ja	Art 1	E*	E*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	k. A.	2	*	nein	Art 1, Anh. I	A	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Freibrüter	V	*	*	ja	Art 1, Anh. I	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Gewässervogel		n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Odinshühnchen	<i>Phalaropus lobatus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Ohrenlerche	<i>Eremophila alpestris</i>	-	k. A.	k. A.	2	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	-	k. A.	R	R	nein	Art 1, Anh. I	A	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	k. A.	*	*	nein	Art 1	D*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Bodenbrüter	1	2	3	nein	Art 1, Anh. I	C*	D*	ja	nein	ja	ja	nein	ja	n. r.	x	+
Papageitaucher	<i>Fratercula arctica</i>	-	k. A.	0	2	nein	Art 1	k. A.	B*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	Rast- u. Gastvögel	R	R	*	nein	Art 1	B	C	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	+++
Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Freibrüter	3	V	*	ja	Art 1	D*	D*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Polarmöwe	<i>Larus glaucooides</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Prachtttaucher	<i>Gavia arctica</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rallenreiher	<i>Ardeola ralloides</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	-	k. A.	1	R	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Freibrüter	1	1	2	ja	Art 1	C*	D*	nein	ja	ja	ja	nein	ja	nein	x	+

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	3	V	*	nein	Art 1	D*	E*	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	n. r.	n. r.
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	2	nein	Art 1	k. A.	C*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1, Anh. I	D*	D*	nein	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Bodenbrüter	2	2	k. A.	nein	Art 1	C	k. A.	ja	nein	ja	ja	nein	ja	n. r.	x	+
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	Rast- u. Gastvögel	1	*		nein	Art 1	C	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	C	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Ringschnabelente	<i>Aythya collaris</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Gewässervogel	V	*	*	ja	Art 1	D*	E*	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	n. r.	n. r.
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	-	1	3	3	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Gewässervogel	V	*	*	nein	Art 1, Anh. I	C*	D*	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	n. r.	+
Rosaflamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rosapelikan	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	nein	ja	n. r.
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	D	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Rötelfalke	<i>Falco naumanni</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rötelschwalbe	<i>Cecropis daurica</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Rotflügel-Brachschwalbe	<i>Glareola pratincola</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	C*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Rothalsgans	<i>Branta ruficollis</i>	-	k. A.	*	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	3	*	*	nein	Art 1	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Rotkehlpieper	<i>Anthus cervinus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	Freibrüter	0	1	1	nein	Art 1	C*	C*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Großnester und Horste	3	*	3	ja	Art 1, Anh. I	D*	C*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	ja	x	+
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Rast- u. Gastvögel	2	2	3	nein	Art 1	A	B	nein	ja	nein	n. r.	n. r.	n. r.	ja	n. r.	+
Saatgans, Tundrasaatgans	<i>Anser fabalis rossicus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	+++
Saatgans, Waldsaatgans	<i>Anser fabalis fabalis</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	2	nein	Art 1	k. A.	B	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	+++
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Freibrüter	*	*	V	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Saatkrähe	<i>Corvus corone</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	V	V	*	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	-	k. A.	k. A.	1	nein	Art 1	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sanderling	<i>Calidris alba</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Rast- u. Gastvögel	2	1	*	nein	Art 1	A	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Schelladler	<i>Aquila clanga</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	B	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Gewässervogel	*	*	V	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Schlangenadler	<i>Circaetus gallicus</i>	Großnester und Horste	k. A.	0	1	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	V	*	k. A.	nein	Art 1	D*	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schmarotzerraubmöwe	<i>Stercorarius parasiticus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schneeammer	<i>Calcarius nivalis</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schneeeule	<i>Bubo scandiacus</i>	-	k. A.	*	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schneegans	<i>Anser caerulescens</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	Rast- u. Gastvögel	0	1	1	nein	Art 1, Anh. I	A	B	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schwarzflügel-Brachschwalbe	<i>Glareola nordmanni</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	Gewässervogel	*	3	*	ja	Art 1	B	C	nein	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	n. r.	++
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Bodenbrüter	*	*	*	ja	Art 1	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	-	*	*	*	nein	Art 1, Anh. I	C	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Großnester und Horste	*	*	*	ja	Art 1, Anh. I	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	ja	Art 1, Anh. I	D*	k. A.	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Schwarzstirnwürger	<i>Lanius minor</i>	Freibrüter	0	0	2	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	C*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Großnester und Horste	1	*	V	ja	Art 1, Anh. I	B	B	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	+
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Großnester und Horste	*	*	*	ja	Art 1, Anh. I	B	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	0	+
Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	1	1	1	nein	Art 1, Anh. I	A	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Freibrüter	0	1	2	nein	Art 1, Anh. I	C*	C*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	++
Seidenschwanz	<i>Bombycilla garrulus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	B	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Sichler, Braunsichler	<i>Plegadis falcinellus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Gewässervögel	2	V	*	nein	Art 1	C	C	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	R	*	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+++
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	*	*	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	+++
Skua, Große Raubmöwe	<i>Stercorarius skua</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Spatelraubmöwe	<i>Stercorarius pomarinus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Großnester und Horste	*	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Sperbereule	<i>Surnia ulula</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	-	1	1	V	nein	Art 1, Anh. I	C*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	D*	k. A.	nein	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Spießente	<i>Anas acuta</i>	Rast- u. Gastvögel	1	2	V	nein	Art 1	B	C	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	ja	+++
Spornammer	<i>Calcarius lapponicus</i>	-	k. A.	k. A.	3	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Spornpieper	<i>Anthus richardi</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	Rast- u. Gastvögel	R	V	*	nein	Art 1	D*	D*	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein	n. r.	n. r.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Höhlenbrüter	3	3	*	nein	Art 1	C	D	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	x	+++

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	Großnester und Horste	0	R	2	nein	Art 1, Anh. I	A	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Höhlenbrüter	3	V	k. A.	nein	Art 1	C*	k. A.	nein	nein	ja	ja	nein	ja	n. r.	x	+
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	0	1	2	nein	Art 1	C*	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Bodenbrüter	1	1	V	nein	Art 1	C*	D*	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	n. r.	+
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	-	k. A.	0	*	nein	Art 1	A	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Steppenkiebitz	<i>Vanellus gregarius</i>	-	k. A.			nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Steppenweihe	<i>Circus macrourus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	-	k. A.	k. A.	2	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Freibrüter	V	*	*	nein	Art 1	D*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gewässervogel	V	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Strandpieper	<i>Anthus petrosus</i>	-	k. A.	n. b.	V	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Sumpfläufer	<i>Limicola falcinellus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	ja	Art 1	E*	k. A.	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	Rast- u. Gastvögel	1	1	1	nein	Art 1, Anh. I	C*	C*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Freibrüter	*	*	*	ja	Art 1	D*	E*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Gewässervogel	3	V	*	nein	Art 1	B	C	nein	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	+++
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Freibrüter	V	*	k. A.	nein	Art 1	D*	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Teichhuhn, Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	Gewässervogel	V	V	*	ja	Art 1	C	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	++

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Gewässervogel	V	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Teichwasserläufer	<i>Tringa stagnatilis</i>	-	k. A.	n. b.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	*	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Terekwasserläufer	<i>Xenus cinereus</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Thorshühnchen	<i>Phalaropus fulicarius</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Thunbergschafstelze	<i>Motacilla thunbergi</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	D*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Höhlenbrüter	3	3	V	ja	Art 1	D*	D*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	-	1	3	2	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1	C*	C*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	Rast- u. Gastvögel	1	3	3	nein	Art 1, Anh. I	B	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Freibrüter	V	*	*	nein	Art 1	D*	D*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Freibrüter	1	2	V	nein	Art 1	C	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	++
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	-	2	1	*	ja	Art 1	A	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	V	*	*	ja	Art 1	D*	D*	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	n. r.	n. r.
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	*	*	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	C	k. A.	ja	nein	ja	ja	nein	ja	n. r.	x	+
Wachholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	D	D	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Bodenbrüter	V	V	V	ja	Art 1	C	C	ja	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	n. r.	+
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Bodenbrüter	1	1	3	ja	Art 1, Anh. I	B	C	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	+
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Höhlenbrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	nein	Art 1	D*	k. A.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Bodenbrüter	3	*	*	nein	Art 1	D*	E*	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Freibrüter	3	*	*	nein	Art 1	D	D	ja	nein	ja	ja	nein	nein	n. r.	x	n. r.
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Bodenbrüter	*	V	V	ja	Art 1	C	C	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	x	+
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Weitere Höhlen- und Nischenbrüter	3	*	V	nein	Art 1, Anh. I	D*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	Gewässervogel	*	*	*	nein	Art 1	D*	C*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Gewässervogel	V	V	V	nein	Art 1	C	C	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Höhlenbrüter	*	*	k. A.	ja	Art 1	D*	k. A.	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	x	n. r.
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybridus</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1, Anh. I	C	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	-	k. A.	R	*	nein	Art 1	C	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Weißkopfmöwe/Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	*	*	nein	Art 1	C	C	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Weißkopf-Ruderente	<i>Oxyura leucocephala</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	-	k. A.	2	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	C*	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Großnester und Horste	V	V	V	ja	Art 1, Anh. I	B	B	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	++
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	Rast- u. Gastvögel	*	*	*	nein	Art 1, Anh. I	C	C	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	x	+++
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Höhlenbrüter	2	3	3	nein	Art 1	C*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	x	+
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Großnester und Horste	3	V	V	ja	Art 1, Anh. I	C*	D*	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	x	+
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	Rast- u. Gastvögel	2	3	3	nein	Art 1	C*	D*	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	nein	n. r.	n. r.
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Bodenbrüter	2	2	*	ja	Art 1	C	D	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	n. r.	+
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Bödenbrüter	*	*	*	ja	Art 1	D*	D*	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	n. r.	n. r.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutplatz / Gilde	RL NI	RL D	RL Wa	Charakterart Natura 2000	VS-RL	vMGI BV	vMGI GV	V BV	V GV	L	E FI	E SW	E KO BV	E KO GV	VV CEF	FL MA
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Bodenbrüter	2	2	V	nein	Art 1, Anh. I	C*	D*	nein	ja	ja	nein	nein	ja	nein	n. r.	+
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Bodenbrüter	V	3	V	nein	Art 1, Anh. I	C*	D*	nein	nein	ja	ja	nein	ja	n. r.	x	k. A.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Freibrüter	*	*	*	nein	Art 1	E*	E*	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.					
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	-	k. A.	1	3	nein	Art 1	C*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zitronenstelze	<i>Motacilla citreola</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	k. A.	3	V	nein	Art 1	C*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergadler	<i>Aquila pennata</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergammer	<i>Emberiza pusilla</i>	-	k. A.	k. A.	k. A.	nein	Art 1	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	1	3	1	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>	-	k. A.	k. A.	1	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	A	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	-	k. A.	n. b.	k. A.	nein	Art 1	C*	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	-	R	V	V	nein	Art 1, Anh. I	D*	D*	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	n. b.	3	nein	Art 1	k. A.	B	nein	ja	nein	nein	nein	n. r.	ja	n. r.	+
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	Rast- u. Gastvögel	k. A.	k. A.	*	nein	Art 1	k. A.	B	nein	ja	nein	nein	ja	n. r.	ja	x	+++
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	-	k. A.	k. A.	3	nein	Art 1	k. A.	C	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	-	k. A.	R	2	nein	Art 1, Anh. I	B	B	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Gewässervögel	V	*	*	ja	Art 1	C	C	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja	n. r.	++
Zwergtrappe	<i>Tetrax tetrax</i>	-	k. A.	0	2	nein	Art 1, Anh. I	k. A.	k. A.	nein	nein	nein	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.

Tabelle 13: Legende zur Gesamtartenliste der Arten des Anhang IV der FFH-RL (Tabelle 14)

Spaltenbezeichnung	Beschreibung
RL NI	Rote Liste-Status in Niedersachsen: 0 = Ausgestorben oder verschollen 1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes R = Extrem selten D = Daten unzureichend V = Arten der Vorwarnliste * = Ungefährdet k.A. = nicht aufgeführt nb = nicht berücksichtigt (Neufunde)
RL D	Rote Liste-Status in Deutschland (Legende vgl. RL NI)
Charakterart Natura 2000	ja = Die Art ist Charakterart eines Natura-2000-Gebietes (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Band D) mit Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens (dann auch weitere Betrachtung trotz fehlender Gefährdung)
FFH-RL	Europarechtlicher Schutzstatus nach FFH-Richtlinie : IV = Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV FFH-Richtlinie
V	Vorkommen der Art im Untersuchungsraum durch eigene Erfassungen oder Datengrundlagen bestätigt (konkreter Nachweis vorhanden): ja = vorhanden nein = nicht vorhanden unterteilt nach Vorkommen Brutvögel (BV) sowie Rast- und Gastvögel (GV)
L	wenn kein bestätigtes Vorkommen vorliegt: Untersuchungsraum befindet sich im Verbreitungsgebiet der Art und es ist geeigneter Lebensraum im Untersuchungsraum vorhanden: ja = vorhanden nein = nicht vorhanden n.r. = nicht relevant, Ausschluss der Art bereits vorher
E FL	Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber Flächenverlusten: ja = gegeben nein = nicht gegeben n.r. = nicht relevant, Ausschluss der Art bereits vorher Berücksichtigt wurden Arten, die gem. NLWKN (2015a & 2015b) die Habitatkomplexe 1 (Wald) oder 2 (Gehölz) besiedeln.
VV CEF	Vermeidung von Verbotstatbeständen durch Flächenverluste / Störwirkung in Bezug auf die Art: x = voraussichtlich gut möglich O = nur begrenzt/nicht möglich bzw. keine Information vorhanden n.r. = nicht relevant oder Ausschluss der Art bereits vorher

Tabelle 14: Gesamtliste aller potenziell im Untersuchungsraum (400 m) vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie auf Grundlage der angewandten Methodik (vgl. Kapitel 4.2), Legende siehe Tabelle 13

Arten-gruppe	Artname deutsch	Artname wissen-schaftlich	RL NI	RL D	Charakterart Natura 2000	FFH-RL	V	L	E FI	VV CEF
Amphibien	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	1	2	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Kleiner Wasser-frosch	<i>Pelophylax les-sonae</i>	G	G	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	3	ja	IV	ja	ja	nein	n. r.
	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	V	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
Fische	Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	k. A.	0	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
Fleder-mäuse	Bechsteinfleder-maus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Breitflügelfleder-maus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	nein	IV	ja	ja	ja	x
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Große Bartfleder-maus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	nein	IV	ja	ja	ja	x
	Große Hufeisen-nase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	k. A.	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	*	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Kleine Bartfleder-maus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	*	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hippo-sideros</i>	0	2	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbas-tellus</i>	1	2	ja	IV	nein	ja	ja	x
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygma-eus</i>	k. A.	*	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	3	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
	Nymphenfleder-maus	<i>Myotis alcathoe</i>	k. A.	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	nein	IV	ja	ja	ja	x
	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II	G	ja	IV	ja	nein	nein	n. r.
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Weißrandfleder-maus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	k. A.	*	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	k. A.	2	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.	
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	D	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrel-lus</i>	3	*	nein	IV	ja	ja	ja	x	

Arten- gruppe	Artnamen deutsch	Artnamen wissen- schaftlich	RL NI	RL D	Charakterart Natura 2000	FFH- RL	V	L	E FI	VV CEF
Käfer	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	k. A.	1	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkä- fer	<i>Graphoderus biline- atus</i>	0	3	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberi- nus</i>	nv	*	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	nv	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Schwarzer Gruben- laufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	0	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Libellen	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pecto- ralis</i>	*	3	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus ce- cilia</i>	*	*	ja	IV	ja	ja	nein	n. r.
	Grüne Mosaikjung- fer	<i>Aeshna viridis</i>	1	2	ja	IV	ja	ja	nein	n. r.
	Östliche Moosjung- fer	<i>Leucorrhinia albi- frons</i>	R	2	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Sibirische Winterli- belle	<i>Sympecma pa- edisca (S. braueri)</i>	1/0	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Zierliche Moosjung- fer	<i>Leucorrhinia cauda- lis</i>	*	3	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
Nachtfalter	Heckenwollflatter	<i>Eriogaster catax</i>	0	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Nachtkerzenschwär- mer	<i>Proserpinus proser- pina</i>	2	*	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
Reptilien	Europ. Sumpfschild- kröte	<i>Emys orbicularis</i>	0	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	n. b.	V	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	ja	IV	ja	ja	nein	n. r.
Säugetiere	Biber	<i>Castor fiber</i>	0	V	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Haselmaus	<i>Muscardinus avel- lanarius</i>	4	V	nein	IV	nein	ja	ja	x
	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	ja	IV	ja	ja	ja	x
	Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	3	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
Tagfalter	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	0	2	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Dunkler Wiesen- knopf-Ameisenbläu- ling	<i>Maculinea nausit- hous</i>	1	V	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.
	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	0	3	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	0	2	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas ma- turna</i>	0	1	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Quendel-Ameisen- bläuling	<i>Maculinea arion</i>	1	3	nein	IV	nein	nein	n. r.	n. r.
	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemo- syne</i>	0	2	nein	IV	n. r.	n. r.	n. r.	n. r.
	Wald-Wiesenvögel- chen	<i>Coenonympha hero</i>	1	2	nein	IV	nein	ja	nein	n. r.

Tabelle 15: Gesamtliste aller während der Brutvogelkartierung nachgewiesenen Arten je Probefläche (vBV = vermeintlicher Brutvogel, d.h. Revierverdacht nach SÜDBECK et al. (2005), BV = Brutvogel, d.h. gesicherter Brutnachweis nach SÜDBECK et al. (2005), NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler).

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	Probefläche												
		2	3	6	7	11	12	13	16	17	18	20	24	25
Amsel	<i>Turdus merula</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>									DZ				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	vBV	vBV	NG	NG	NG	vBV	vBV		NG	vBV	vBV	NG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>								NG	NG	NG			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		vBV			vBV								
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>							NG						
Bergente	<i>Aythya marila</i>												NG	
Blässhuhn, Bläsralle	<i>Fulica atra</i>						vBV				vBV		NG	
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>									vBV				
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	BV	vBV	vBV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	vBV	vBV	vBV			NG	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>							NG						
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV		vBV	vBV
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>							NG			NG		NG	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV		vBV	vBV
Elster	<i>Pica pica</i>		vBV			vBV	NG	vBV	vBV				NG	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>							NG	DZ				NG	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	vBV		vBV	vBV			vBV	vBV	vBV		BV	vBV	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>												NG	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NG	NG		vBV			BV	vBV					NG
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	NG	vBV						
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>										NG			
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>						NG							
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	vBV	vBV			vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	vBV	vBV			vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	NG	vBV	vBV	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					NG	NG		vBV	vBV				vBV
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>										NG			NG

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	Probefläche												
		2	3	6	7	11	12	13	16	17	18	20	24	25
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	vBV						vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV
Gimpel, Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>							NG		vBV		NG		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>						NG	NG	vBV					
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>							NG						
Graugans	<i>Anser anser</i>							NG	BV	NG	vBV	NG		NG
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	NG					NG	NG	NG				NG
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	vBV	vBV				NG	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV
Grünfink, Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	vBV	vBV	vBV			vBV	vBV	vBV	vBV		vBV		vBV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	vBV	vBV		vBV		vBV							
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		NG			vBV								NG
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV				vBV				vBV
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>							vBV				NG		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NG	NG		NG	vBV	NG	vBV	vBV		NG		vBV	NG
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	NG	NG		NG	vBV	NG	vBV	vBV	vBV				vBV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		NG	vBV	vBV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>								vBV	vBV	vBV			
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>								BV					
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG	NG	NG	NG				vBV	vBV	NG	vBV		NG
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	NG		NG					vBV				vBV	NG
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>									NG				
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	vBV					vBV	vBV	vBV	NG	BV	vBV		vBV
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>									vBV			vBV	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	vBV	vBV	vBV					vBV			NG	vBV	NG
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV		vBV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>								vBV	vBV				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		NG					NG	vBV	vBV		NG		
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>							NG	NG			NG		
Kranich	<i>Grus grus</i>									vBV	NG		NG	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>								vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>								NG			NG		

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	Probefläche												
		2	3	6	7	11	12	13	16	17	18	20	24	25
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG			NG		NG	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					NG	BV	BV	BV	vBV	BV	BV	BV	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	NG	NG	NG	BV	NG	BV	vBV	NG			NG	NG
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG	vBV	NG	vBV	vBV	NG	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>										NG			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	vBV	vBV					vBV						
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	vBV	vBV	vBV				vBV	BV	vBV		BV	vBV	vBV
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>							NG	NG	NG			NG	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>		vBV											vBV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	vBV					NG	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	NG	BV	vBV		vBV	BV	vBV	vBV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	NG	NG	NG	NG	NG	vBV	vBV	NG	NG		NG	NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>				vBV				vBV	vBV		vBV		
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>						vBV			vBV	NG			
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>												DZ	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	vBV						vBV		vBV		vBV		vBV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG							NG	NG	NG	NG	vBV	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>							DZ	DZ					
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	NG	NG	NG			BV	vBV	vBV	NG	NG	NG	NG
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>												NG	
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>										NG			
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>								NG				NG	
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>												NG	
Schnatterente	<i>Schnatterente</i>										NG			
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					NG			vBV				NG	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	vBV	vBV			NG		vBV	vBV			BV	vBV	vBV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	NG	NG	NG		NG			NG	NG		BV	NG
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>					NG	NG	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	NG	

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche													
		2	3	6	7	11	12	13	16	17	18	20	24	25	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>					vBV	vBV		vBV		vBV		vBV		
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		NG								BV		NG		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					NG	vBV	vBV	vBV	BV	vBV	vBV	vBV		
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>								DZ						
Stieglitz, Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	vBV				vBV									
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>						vBV	vBV	vBV		vBV		NG		
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>						vBV	vBV	vBV		vBV		NG		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	vBV	vBV					vBV	vBV	NG		vBV	vBV	vBV	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>										NG				
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>					vBV		vBV	vBV		vBV				
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>						NG								
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>							vBV					vBV		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>								vBV	vBV		BV		vBV	
Trauerschwan	<i>Cygnus atratus</i>							vBV							
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>								vBV	NG					
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	NG	NG	NG	NG			vBV	BV	BV		vBV	NG	NG
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>													vBV	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>										NG				
Uhu	<i>Bubo bubo</i>					NG									
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	vBV							BV	vBV				NG	vBV
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>			vBV	vBV					vBV					
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>					NG	vBV				vBV		vBV	vBV	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>										vBV				
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					NG					NG	vBV			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	vBV	vBV												
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>													NG	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>					NG				NG		NG			
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG									NG			BV	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>								NG		vBV				
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>										NG				
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	vBV							vBV	DZ	vBV		vBV		

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche												
		2	3	6	7	11	12	13	16	17	18	20	24	25
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	vBV						vBV	vBV			BV	vBV	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>						NG	NG			vBV		vBV	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	vBV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					vBV	vBV	vBV	vBV		vBV	vBV	vBV	

Tabelle 16: Gesamtliste aller während der Rast- und Gastvogelkartierung nachgewiesenen Arten je Probefläche (x = Nachweis)

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche													
		1	2	4	5	8	9	10	14	15	17	19	20	21	22
Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>											X			X
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>										x				x
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>														x
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>										x				x
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>		x								x		x		
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>									x			x	x	x
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>														x
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>										x				x
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x			x
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	x	x	x	x	x	x		x	x					
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>										x				
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>										x				

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche													
		1	2	4	5	8	9	10	14	15	17	19	20	21	22
Elster	<i>Pica pica</i>	x	x			x	x		x	x	x				
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>										x				x
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	x	x	x			x			x					
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>										x				x
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>									x					
Gänse unbestimmt	-							x				x			
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>										x				
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachyactyla</i>				x					x	x				x
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>										x				
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>									x					x
Gimpel, Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x		x	x		x			x	x				x
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Graugans	<i>Anser anser</i>	x				x	x				x	x			x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>														x
Großmöwe unbestimmt	-										x				x
Grünfink, Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	x		x	x	x	x			x	x				x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				x				x		x				x
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			x				x			x				x
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		x												
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>									x					
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	x	x					x		x				x
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>				x			x	x	x	x				x

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche													
		1	2	4	5	8	9	10	14	15	17	19	20	21	22
Haustaube	<i>Columba livia domestica</i>										x				x
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			x			x				x				x
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>										x				x
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>												x		1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		x		x		x		x		x				x
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>														x
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>					x					x				
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>						x				x		x	x	x
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>								x		x				x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x				x	x			x	x				x
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	x	x	x	x						x	x			x
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	x				x		x	x	x	x			x
Krickente	<i>Anas crecca</i>														x
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>							x				x			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>										x				x
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	2				2	x								
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>										x				
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>										x				
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>				x	x	x			x	x	x			x
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>										x				x
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	x			x	x	x								

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche													
		1	2	4	5	8	9	10	14	15	17	19	20	21	22
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	x				x					x				
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>									x	x				x
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>									x					
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniculus</i>					x					x				x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	x			x			x		x				x
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	x	x		x	x	x				x				x
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>										x			x	x
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	x						x		x	x	x			
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>										x				x
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>									x					x
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>														x
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	x			x		x				x				x
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>										x				
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		x								x				x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x									x				x
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>												x		x
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	x	x			x	x			x	x	x	x		x
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		x								x				x
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>		x												
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>														x
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>								x		x	x			x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>										x				

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Probefläche													
		1	2	4	5	8	9	10	14	15	17	19	20	21	22
Stieglitz, Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x				x
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					x	x			x	x		x	x	x
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>				x				x						
Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>									x					x
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i>		x												
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>										x				
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x		x
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>										x				
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>						x			x					x
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>														x
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>							x							
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>						x								
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	x		x	x	x	x		x		x				x
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		x							x					x
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				x					x	x				x
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>										x				x
Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus</i>		x												
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>														x