

Aufgestellt:
Bayreuth, den 09.12.2022

i.V. Dr. Ekkehard Bethge i.V. Sven Frehers

**Planfeststellungsunterlage nach
 § 43 EnWG**

Anlage 15
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------|--|--|--|
| Prüfvermerk: | Ersteller | | | | |
| Datum | 09.12.2022 | | | | |
| Unterschrift | i.V.c. <i>Westerhoff</i> | | | | |
| Änderung(en): | | | | | |
| Datum | 07.09.2023 | | | | |
| Unterschrift | i.A. <i>C. Böhmer</i> | | | | |
| Änderung(en): | | | | | |
| Rev.-Nr. | Datum | Erläuterung | | | |
| | | | | | |

- Anlage 15.1** - Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)
- Anlage 15.2** - Bestands- und Konfliktplan
- Anlage 15.3** - Maßnahmenübersichtsplan
- Anlage 15.4** - Maßnahmenlageplan
- Anlage 15.5** - Maßnahmenlageplan (extern)
- Anlage 15.6** - Maßnahmenblätter

Planfeststellungsunterlage nach § 43 EnWG

380-kV-Leitung
Liedingen - Bleckenstedt/Süd
LH-10-3046

Anlage 15.1

Titel:

Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)

Vorhabenträgerin:



TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Ersteller:



Planungsgemeinschaft LaReG GbR
Helmstedter Straße 55A
38126 Braunschweig

DokumentenzahlNr.:

| Vers. | Datum | Erstellt durch | Geprüft durch | Freigegeben durch |
|-------|------------|----------------|---------------|-------------------|
| 00 | 09.12.2022 | LaReG | | |
| 01 | 07.09.2023 | LaReG | | |
| | | | | |

**380-kV-Leitung
Liedingen – Bleckenstedt/Süd
LH-10-3046**

**- Erläuterungsbericht zum
Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) -**

Auftraggeber:



TenneT TSO GmbH

Bernecker Str. 70

95448 Bayreuth

Braunschweig, ~~Dezember 2022~~ **September 2023**

Auftragnehmer:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig
Telefon 0531 707156-00 Telefax 0531 707156-15
Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

Genehmigungsbehörde:



Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (Dezernat 41)
Göttinger Chaussee 76 A
30453 Hannover

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINFÜHRUNG..... | 1 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung | 1 |
| 1.2 | Rechtlicher Rahmen..... | 2 |
| 1.3 | Methodisches Vorgehen..... | 3 |
| 1.4 | Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen | 6 |
| 1.5 | Planungsraum (Lage und Charakteristik, Naturraum) | 6 |
| 1.6 | Übergeordnete Planungen: Raumordnung, Bauleitplanung und bestehende Kompensationsflächen | 7 |
| 1.6.1 | Landesplanung | 7 |
| 1.6.2 | Regionalplanung..... | 8 |
| 1.6.3 | Bauleitplanung (Bebauungspläne, Flächennutzungspläne)..... | 10 |
| 1.6.4 | Bestehende Kompensationsflächen..... | 10 |
| 2 | DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES VORHABENS..... | 11 |
| 2.1 | Umfang, Größe und Lage des Vorhabens | 11 |
| 2.2 | Technische Vorhabenbeschreibung | 15 |
| 2.2.1 | Masten..... | 15 |
| 2.2.2 | Gründungen, Fundamente..... | 15 |
| 2.2.3 | Beseilung, Isolation..... | 17 |
| 2.2.4 | Schutzbereich | 19 |
| 2.3 | Geplanter Bauablauf..... | 19 |
| 2.4 | Beschreibung des Betriebs..... | 21 |
| 3 | WIRKFAKTOREN DES VORHABENS | 21 |
| 4 | BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS | 24 |
| 4.1 | Methodik der Bestandserfassung und -bewertung..... | 24 |
| 4.2 | Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes gem. §§ 23 bis 32 BNatSchG, Freihaltung von Gewässern und Uferzonen gem. § 61 BNatSchG | 24 |
| 4.2.1 | Natura 2000-Gebiete | 25 |
| 4.2.2 | Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG..... | 25 |
| 4.2.3 | Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG | 25 |
| 4.2.4 | Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG..... | 26 |
| 4.2.5 | Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG | 26 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2.6 | Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG | 26 |
| 4.2.7 | Freihaltung von Gewässern und Uferzonen | 27 |
| 4.3 | Tiere | 27 |
| 4.3.1 | Artengruppen übergreifend – Höhlenbäume | 27 |
| 4.3.2 | Fledermäuse | 29 |
| 4.3.3 | Feldhamster | 32 |
| 4.3.4 | Avifauna – Brutvögel | 35 |
| 4.3.5 | Avifauna – Rast- und Gastvögel | 42 |
| 4.3.6 | Amphibien | 46 |
| 4.3.7 | Reptilien | 48 |
| 4.3.8 | Weitere Arten/Artengruppen | 49 |
| 4.4 | Biotope und Pflanzen | 50 |
| 4.4.1 | Erfassungskriterien und Datengrundlagen | 50 |
| 4.4.2 | Bestand | 51 |
| 4.4.3 | Bewertung | 57 |
| 4.5 | Boden | 63 |
| 4.5.1 | Erfassungskriterien und Datengrundlagen | 63 |
| 4.5.2 | Bestand | 64 |
| 4.5.3 | Bewertung | 65 |
| 4.6 | Wasser | 66 |
| 4.6.1 | Erfassungskriterien und Datengrundlagen | 66 |
| 4.6.2 | Bestand | 69 |
| 4.6.3 | Bewertung | 70 |
| 4.7 | Klima und Luft | 71 |
| 4.7.1 | Erfassungskriterien und Datengrundlagen | 71 |
| 4.7.2 | Bestand | 72 |
| 4.7.3 | Bewertung | 72 |
| 4.8 | Landschaftsbild | 72 |
| 4.8.1 | Erfassungskriterien und Datengrundlagen | 72 |
| 4.8.2 | Bestand | 74 |
| 4.8.3 | Bewertung | 79 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 5 | KONFLIKTANALYSE/EINGRIFFSERMITTLUNG | 80 |
| 5.1 | Schutzgebiete und Schutzobjekte sowie bestehende Kompensationsflächen | 81 |
| 5.2 | Naturgüter und Landschaftsbild | 84 |
| 5.2.1 | Methodik der Konfliktanalyse | 84 |
| 5.2.2 | Tiere | 86 |
| 5.2.3 | Biotope und Pflanzen | 92 |
| 5.2.4 | Boden | 94 |
| 5.2.5 | Wasser | 97 |
| 5.2.6 | Klima und Luft | 100 |
| 5.2.7 | Landschaftsbild | 100 |
| 5.3 | Zusammenfassende Darstellung der Konflikte | 101 |
| 6 | VERMEIDUNG UND MINDERUNG | 103 |
| 6.1 | Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen | 103 |
| 6.2 | Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen | 111 |
| 6.3 | Zusammenfassende Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen | 116 |
| 7 | VERBLEIBENDE KONFLIKTE | 117 |
| 7.1 | Tiere, Biotope und Pflanzen | 117 |
| 7.2 | Boden | 118 |
| 7.3 | Landschaftsbild | 119 |
| 8 | ERMITTLUNG DES EINGRIFFS- UND KOMPENSATIONSUMFANGS | 119 |
| 8.1 | Methodik für die Ermittlung des Eingriffs- und Kompensationsumfangs | 119 |
| 8.1.1 | Tiere | 120 |
| 8.1.2 | Biotope | 122 |
| 8.1.3 | Boden | 124 |
| 8.1.4 | Landschaftsbild | 125 |
| 8.1.5 | Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfes | 126 |
| 8.2 | Ermittlung des Kompensationsbedarfs | 127 |
| 8.2.1 | Tiere | 127 |
| 8.2.2 | Biotope | 128 |
| 8.2.3 | Boden | 132 |
| 8.2.4 | Landschaftsbild | 133 |
| 8.3 | Darstellung der Kompensationsmaßnahmen | 141 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 8.4 | Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und Maßnahmen | 146 |
| 9 | QUELLENVERZEICHNIS..... | 151 |
| 10 | ANHANG..... | 157 |

ANHANG

~~Anhang 1 — Antrag auf Ausnahmegenehmigung von Gehölzentnahme~~

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----|
| Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben. | 12 |
| Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben. | 13 |
| Abbildung 2: Schematische Darstellung von Gründungstypen..... | 17 |
| Abbildung 3: Ersatzgeld: Neubau mit Bündelung (nach NLT 2011). | 126 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Landschaftsbild - visuelle Wirkzonen nach NOHL (1993). | 6 |
| Tabelle 2: Kompensationsflächen im Bereich des Vorhabens. | 10 |
| Tabelle 3: Durch den Neubau 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd (LH-10-3046) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden. | 14 |
| Tabelle 4: Durch die 380-kV-Leitung Wahle - Liedingen (LH-10-3049) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden. | 14 |
| Tabelle 5: Durch die 380-kV-Leitung Liedingen - Lamspringe (LH-10-3050) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden. | 14 |
| Tabelle 6: Durch den Umbau der 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden. | 14 |
| Tabelle 7: Übersicht über die möglichen umweltrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens sowie mögliche Auswirkungen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild. | 22 |
| Tabelle 8: Übersicht der im UR erfassten gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG und FFH-LRT. | 26 |
| Tabelle 9: Ergebnis der Höhlenbaumkartierung..... | 28 |
| Tabelle 10: Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Fledermausarten. | 30 |
| Tabelle 11: Tiere - Schutz- und Rote Liste-Status des Feldhamsters. | 33 |
| Tabelle 12: Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Brutvogelarten. | 36 |
| Tabelle 13: Relevante erfasste Horste 2021..... | 41 |
| Tabelle 14: Bewertung des UR nach Lebensraumbedeutung..... | 42 |
| Tabelle 15: Erfasste Vogelarten während der Rast- und Gastvogelkartierung inkl. des Rote Liste-Status. | 43 |

| | |
|--|-----|
| Tabelle 16: Tiere - Gastvogel-Maximalzahlen an den Üfinger Teichen. | 45 |
| Tabelle 17: Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Amphibienarten. | 47 |
| Tabelle 18: Maximalzahlen der nachgewiesenen Amphibienarten im UR inkl. Bewertung. | 47 |
| Tabelle 19: Schutzgut Tiere - Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Reptilienart. | 49 |
| Tabelle 20: Übersicht der erfassten Biotoptypen inklusive ihrer Bewertung, dem gesetzlichen Schutzstatus und der Zuordnung zu FFH-LRT. | 58 |
| Tabelle 21: Boden – Erfassungskriterien und Datengrundlagen. | 63 |
| Tabelle 22: Bodentypen und bodenartliches Profil im UR. | 64 |
| Tabelle 23: Wasser - Erfassungskriterien und Datengrundlagen. | 66 |
| Tabelle 24: Grundwasser – Bewertungsrahmen Bestandsbewertung. | 68 |
| Tabelle 25: Oberflächengewässer – Bewertungsrahmen Bestandsbewertung. | 68 |
| Tabelle 26: Klima und Luft – Erfassungskriterien und Datengrundlagen. | 71 |
| Tabelle 27: Landschaftsbild – Erfassungskriterien und Datengrundlagen. | 73 |
| Tabelle 28: Landschaftsbild – Bewertungsrahmen. | 74 |
| Tabelle 29: Annahme Fundamentflächen (unterirdisch) (SPIE 2022). | 95 |
| Tabelle 30: Übersicht der Konflikte. | 101 |
| Tabelle 31: Übersicht Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen. | 116 |
| Tabelle 32: Zu kompensierende Fläche für die Naturgüter Tiere, Biotope und Pflanzen. | 117 |
| Tabelle 33: Zu kompensierende Fläche für das Naturgut Boden. | 118 |
| Tabelle 34: Blühflächen - Kompensationsflächengrößen nach REGION HANNOVER (2016).. | 121 |
| Tabelle 35: Richtwert für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes zur Kompensation erheblich beeinträchtigter Biotope (in Anlehnung an NLT 2011). | 123 |
| Tabelle 36: Richtwert für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes zur Kompensation erheblich beeinträchtigter Einzelbäume. | 123 |
| Tabelle 37: Verhältnis der Kompensationsmaßnahmen für erheblich beeinträchtigte Böden. | 124 |
| Tabelle 38: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (nach NLT 2011). | 125 |
| Tabelle 39: Kompensationsbedarf Tiere. | 127 |

| | |
|--|-----|
| Tabelle 40: Kompensationsbedarf aufgrund von baubedingter (temporärer) Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (einschl. Schutzgerüste), Zuwegungen und Provisorien – Konflikt P1, P2 (Landkreis Peine)..... | 128 |
| Tabelle 41: Kompensationsbedarf aufgrund von baubedingter (temporärer) Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (einschl. Schutzgerüste), Zuwegungen und Provisorien – Konflikt P1, P2 (Stadt Salzgitter)..... | 129 |
| Tabelle 42: Kompensationsbedarf aufgrund der anlage- (und betriebsbedingten) (dauerhaften) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) – Konflikt P4 (Landkreis Peine)..... | 130 |
| Tabelle 43: Kompensationsbedarf aufgrund der anlage- (und betriebsbedingten) (dauerhaften) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) – Konflikt P4 (Stadt Salzgitter)..... | 131 |
| Tabelle 44: Gesamtkompensationsbedarf Biotope..... | 131 |
| Tabelle 45: Kompensationsbedarf Boden..... | 132 |
| Tabelle 46: Ersatzgeldberechnung (NLT 2011)..... | 136 |
| Tabelle 47: Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen..... | 141 |
| Tabelle 48: Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen..... | 147 |

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 15.2: Bestands- und Konfliktplan

Anlage 15.3: Maßnahmenübersichtsplan

Anlage 15.4: Maßnahmenlageplan

Anlage 15.5: Maßnahmenlageplan (extern)

Anlage 15.6: Maßnahmenblätter

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|-------------|---|
| BAB | Bundesautobahn |
| BArtSchV | Bundesartenschutzverordnung |
| BauGB | Baugesetzbuch |
| BBB | Bodenkundliche Baubegleitung |
| BBodSchG | Bundes-Bodenschutzgesetz |
| BBodSchV | Bundes-Bodenschutzverordnung |
| BHD | Brusthöhendurchmesser |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| B-Plan | Bebauungsplan |
| CEF | Continued Ecological Functionality |
| EMF | Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder |
| EnWG | Energiewirtschaftsgesetz |
| EOK | Erdoberkante |
| FCS | favorable conservation status |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
| FFH-RL | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie |
| FNP | Flächennutzungsplan |
| GehölzSchVO | Gehölzschutzverordnung |
| GGB | Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung |
| GWK | Grundwasserkörper |
| K | Kreisstraße |
| Kf | Kompensationsfaktor |
| KrwG | Kreislaufwirtschaftsgesetz |
| KV | künstliches Versteck |
| LBP | Bericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan |
| LES | Erdseil-Luftkabel |
| LROP | Landesraumordnungsprogramm |
| LRT | Lebensraumtyp |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| M | Mast |
| NAK | Netzanschlusskapazität |
| NIBIS | Niedersächsisches Bodeninformationssystem |
| NLSTBV | Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr |
| NLT | Niedersächsischer Landkreistag |
| NNatSchG | Niedersächsisches Naturschutzgesetz |
| NWaldLG | Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung |
| ÖBB | Ökologische Baubegleitung |
| RROP | Regionales Raumordnungsprogramm |
| SA | Schaltanlage |
| SALCOS | <u>SA</u> lzgitter <u>L</u> ow <u>CO</u> 2 <u>S</u> teelmaking |
| TenneT | TenneT TSO GmbH |
| UR | Untersuchungsraum |
| ÜSG | Überschwemmungsgebiet |
| UW | Umspannwerk |

Fortsetzung Abkürzungsverzeichnis:

| | |
|--------|------------------------|
| VSchRL | Vogelschutzrichtlinie |
| VSG | EU-Vogelschutzgebiet |
| WRRL | Wasserrahmenrichtlinie |
| WSG | Wasserschutzgebiete |

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Übertragungsnetzbereiter TenneT TSO GmbH (im Folgenden kurz: TenneT) plant die Verstärkung des Höchstspannungsnetzes im Raum Salzgitter, um die Anschlusskapazität für die Werksstandorte der Salzgitter AG und Volkswagen AG im Zuge von geplanten Produktionsumstellungen zu erhöhen.

Zurzeit stellt die TenneT der Salzgitter AG eine für die bisherige Werksversorgung ausreichende 220 kV-Netzanschlusskapazität (NAK) von 200 MW zur Verfügung. Mit Umsetzung der Ausbaustufen 1 und 2 des Projektes SALCOS benötigt die Salzgitter AG eine zusätzliche NAK von ca. 630 MW. Diese zusätzliche NAK kann über den bestehenden 220 kV-Netzanschluss nicht mehr bereitgestellt werden. Zudem verfügt das vorgelagerte 220 kV-Höchstspannungsnetz nicht über die hierfür erforderliche Transportkapazität. Die Umsetzung des Projektes SALCOS ist abhängig von einem Ausbau eines 380 kV-Netzanschlusses (auch für die weitere Ausbaustufe 3) sowie einem 380 kV-Ausbau des vorgelagerten Höchstspannungsnetzes.

Der geplante Ausbau der Batteriefertigung der Volkswagen AG am Standort Salzgitter erfordert ebenfalls eine Netzverstärkung. Für die Stromversorgung des Werkes Salzgitter stellt die Avacon GmbH zurzeit eine 110 kV-NAK zur Verfügung, welche für die geplante Produktionsumstellung nicht mehr ausreicht. Die NAK ist seitens TenneT im 110 kV-Netz der Avacon GmbH zu erhöhen.

Im Ergebnis ist nach derzeitigem Planungsstand kapazitätsbedingt ein, für die Umsetzung der Projekte der Salzgitter AG und Volkswagen AG, neuer 380 kV-Lastschwerpunkt erforderlich. Die TenneT plant hierfür ein neues 380 kV-Umspannwerk (UW) zu errichten. Das neue UW (UW Bleckenstedt/Süd) im Raum Salzgitter ist an ein 380 kV-Stromnetz einzubinden. Hierfür soll eine 380 kV-Leitungsverbindung (380 kV-Leitung Liedingen - Bleckenstedt/Süd) zu der bereits in Betrieb genommenen 380 kV-Leitung Wahle - Mecklar errichtet werden. Am Schnittpunkt der beiden Leitungen soll eine Schaltanlage (SA) errichtet werden. Für das UW und die SA wird ein eigenes immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchgeführt.

Das Projekt der vorliegenden Unterlage ist die ca. 10 km lange 380-kV-Leitung Liedingen - Bleckenstedt/Süd (umfasst insg. 25 Masten (M)) mit Umbau der 380-kV-Leitung Wahle - Lamspringe zwischen M 15 und M 18 im Bereich der neuen SA Liedingen und Auftrennung in die Leitungen Wahle - Liedingen (LH-10-3049) und Liedingen - Lamspringe (LH-10-3050) sowie Erdseilabsenkung der 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) zwischen M 8 und M 9.

Der Neubau einer 380-kV-Freileitung unterliegt der Pflicht zur Planfeststellung nach § 43 S. 1 Nr. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Planfeststellungsbehörde ist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) in Hannover.

Der vorliegende Bericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) enthält die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

1.2 Rechtlicher Rahmen

Als Teil der Planfeststellungsunterlagen ist ein LBP zu erstellen, der die rechtlichen Anforderungen der §§ 13 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und 5 ff. NNatSchG (Niedersächsisches Naturschutzgesetz) (Eingriffsregelung) berücksichtigt.

Die Grundlage der Eingriffsregelung bildet der Grundsatz des § 13 BNatSchG. Dieser besagt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in erster Linie zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, falls das nicht möglich ist, durch eine Ersatzzahlung zu kompensieren.

Als Eingriff wird hierbei gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG definiert:

„Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Ergänzend dazu besagt § 5 NNatSchG: „Ein Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt in der Regel vor, wenn 1. Alleen und Baumreihen, 2. naturnahe Feldgehölze oder 3. sonstige Feldhecken beseitigt oder erheblich beeinträchtigt werden.“

In § 15 Abs. 1 BNatSchG sind dazu die Verursacherpflichten definiert:

„Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

Aus den Regelungen des BNatSchG folgt die Kaskade der Eingriffsregelung. Zunächst sind vermeidbare Beeinträchtigungen, soweit technisch zumutbar, zu vermeiden. Falls dies nicht

möglich ist, sind die Beeinträchtigungen soweit möglich zu mindern. Die Vermeidung und Minderung zielt dabei nicht nur auf eine Vermeidung des Eingriffs ab, sondern auch auf die Vermeidung einzelner Auswirkungen des Vorhabens durch technische und planerische Lösungen (sog. Ausführungsalternativen), begrenzt durch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Die verbleibenden, begründbar unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen (= Eingriffe) sind dann gem. § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Beide Formen der Kompensation sind dabei gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG als gleichwertig zu betrachten und haben Vorrang vor einer Ersatzzahlung. „Sind die Kosten nach § 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG nicht feststellbar, so bemisst sich die Ersatzzahlung abweichend von § 15 Abs. 6 S. 3 allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens sieben Prozent der Kosten für die Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke.“ (§ 6 Abs. 1 NNatSchG)

Zur Vorbereitung der Entscheidung und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG sind vom Verursacher eines Eingriffs gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LBP soll auch Angaben zu den zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG und zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG enthalten, sofern diese Vorschriften für das Vorhaben von Belang sind.

1.3 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen zur Erstellung des LBP sieht **mehrere Schritte** vor und orientiert sich an dem Leitfaden des Niedersächsischen Landkreistages (NLT) für Hochspannungsleitungen und Naturschutz aus dem Jahr 2011.

Im ersten Schritt werden der Untersuchungsumfang und der Planungsraum festgelegt. In diesem Vorhaben geschieht das auf Grundlage der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scopingunterlage) im Rahmen des UVP-Verfahrens. Der Untersuchungsumfang beinhaltet die zu betrachtenden Räume, die zu betrachtenden Naturgüter für die Bestandserfassung, die Konfliktanalyse sowie die Methodik für die Eingriffsregelung.

Der zweite Schritt umfasst:

- die Bestandsaufnahme und -bewertung für die biotischen und abiotischen Naturgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere und Pflanzen (Kap. 4),
- Beschreibung der Schutzgebietskulisse und anderer Planungen (Kap. 1.6 und 4.2),
- die kartographische Darstellung der Bestandssituation (Anlage 15.2 – Bestands- und Konfliktplan).

Informationen aus eigenen Erhebungen werden dabei durch vorhandene aktuelle Fachdaten ergänzt. Der aufgenommene Bestand wird nach den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bewertet. In die Bewertung werden die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, aber auch eventuelle Vorbelastungen, einbezogen.

Für die nachfolgende Konfliktanalyse (dritter Schritt, Kap. 5) werden im nächsten Schritt die vorhabenspezifischen Wirkungen aufgeführt. Sie werden dabei in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Die Konfliktanalyse baut auf den beiden vorangehenden Schritten auf. Hierbei werden für jedes der bei der Bestandserfassung aufgeführten Naturgüter die prognostizierten Wirkungen des Eingriffs nach Art, Umfang und Intensität ermittelt und bilanziert. Dazu gehört auch die Beschreibung der Inanspruchnahme von Flächen. Soweit möglich werden diese Konflikte im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 15.2) kartografisch dargestellt. Teilweise können diese Eingriffsfolgen nur qualitativ beschrieben werden, sofern eine Wirkung nicht klar zu verorten ist, beispielsweise Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Zusätzliche Ergebnisse aus dem Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anlage 16), den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen (Anlage 17) und dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Anlage 19.1) fließen mit ein.

Ergänzend zu den vorgenannten Eingriffsfolgen wird dann auf mögliche Umweltschäden i. S. des § 19 Abs. 1 BNatSchG verwiesen. Eine Schädigung i. S. des § 19 Abs. 1 BNatSchG ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Lebensräumen oder Arten hat. Im Rahmen des LBP werden dabei Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), die nicht im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt wurden, und Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL außerhalb von Schutzgebieten betrachtet.

Zur Vermeidung oder Minderung und der Kompensation der vorher festgestellten Eingriffsfolgen wird ein Maßnahmenkonzept (vierter Schritt) aufgestellt (Kap. 6 und 8.3). Dieses Konzept umfasst neben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Zusätzlich werden gem. § 44 BNatSchG bei Bedarf artenschutzrechtlich begründete,

CEF-(Continued Ecological Functionality) und FCS- (favorable conservation status) Maßnahmen bzw. sich aus den Natura 2000-Prüfungen ergebende Schadensbegrenzungs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen geplant bzw. übernommen.

Die oben genannten CEF-, FCS- und Kohärenzmaßnahmen sind Maßnahmen i. S. der FFH-RL 92/43/EWG. Die CEF- und FCS-Maßnahmen sind im „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL 92/43/EWG“ der EU-Kommission (2021) aufgeführt.

Bei den CEF-Maßnahmen handelt es sich um funktionserhaltende, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die vor dem Eingriff durchgeführt werden müssen, um die ökologischen Funktionen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach Eingriffsrealisierung sicherzustellen. Dazu müssen diese Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Ist die Realisierung von CEF-Maßnahmen nicht möglich bzw. verbleiben trotz CEF-Maßnahmen relevante Beeinträchtigungen, müssen ein Ausnahmeantrag gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gestellt und FCS-Maßnahmen ergriffen werden. FCS-Maßnahmen sind kompensatorische Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Population, die trotz des Eingriffs den günstigen Erhaltungszustand sichern.

Kohärenzsicherungsmaßnahmen sollen die flächige Ausdehnung und die Qualität der FFH-LRT sicherstellen. Diese Maßnahmen müssen daher mindestens im gleichen Naturraum wie der Eingriff, besser noch im oder im direkten Umfeld des beeinträchtigten Natura 2000-Gebietes realisiert werden und sollen neben dem Flächenausgleich auch den günstigen Erhaltungszustand einer Art oder der LRT sichern.

Durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die ermittelten Eingriffe, soweit möglich, kompensiert.

Im letzten Schritt werden grundsätzlich eventuell verbleibende nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen aufgezeigt und ggf. ein Ersatzgeld berechnet (§ 15 Abs. 6 BNatSchG, Kap. 8.2.4). Dies gilt in erster Linie für Eingriffe in das Landschaftsbild durch mastartige Bauwerke.

Zu den UR gehören sowohl die Eingriffsflächen als auch die Flächen für die Kompensationsmaßnahmen. Für die einzelnen Naturgüter sind um die tatsächlichen Eingriffsflächen noch erweiterte UR in Abhängigkeit von den Wirkräumen des Vorhabens zu betrachten. Der UR für das Naturgut Pflanzen inkl. Biotop beträgt, anders als im NLT 2011 vorgeschlagen (200 m zu beiden Seiten der Geplanten Leitungssachse), 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungssachse. Der Grund hierfür ist die zusätzliche Berücksichtigung der Baustelleneinrichtungsflächen. Für das Naturgut Tiere stellen vorwiegend die direkten Eingriffe in potenzielle Lebens-

räume den entscheidenden Faktor für die Festlegung des UR dar. Die Kartierung für die folgenden Arten/Artengruppen erfolgte im direkten Eingriffsbereich und/oder dessen näherem Umfeld: Avifauna, Feldhamster, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien.

Der UR für die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima beträgt 300 m beidseits der geplanten Leitungsachse.

Der UR für das Landschaftsbild orientiert sich an den visuellen Wirkzonen von NOHL (1993) (vgl. Tabelle 1). Grundlegender Gedanke dabei ist, dass die Wirkintensität eines Vorhabens mit zunehmender Entfernung zum Objekt abnimmt (ROTH & BRUNS 2016). Im Vordergrund (Nahzone) sind Details erkennbar, wohingegen von Mittel- (Mittelzone) bis zum Hintergrund (Fernzone) landschaftliche Großelemente nur noch silhouettenhaft wahrgenommen werden und sich schließlich ganz auflösen oder der Blick an einem Hindernis endet (vgl. NOHL 1993).

Für dieses Vorhaben finden insbesondere die Wirkzonen I und II Berücksichtigung. Der UR beläuft sich daher auf 1.500 m beidseits der geplanten Leitungsachse (NLT 2011).

Tabelle 1: Landschaftsbild - visuelle Wirkzonen nach NOHL (1993).

| visuelle Wirkzone | Bezeichnung | Distanz zum Eingriffsobjekt |
|-------------------|-------------|-----------------------------|
| I | Nahzone | bis 200 m |
| II | Mittelzone | 200 bis 1.500 m |
| III | Fernzone | 1.500 bis 5.000 m |

1.4 Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen

Im LBP werden die Ergebnisse verschiedener anderer umweltbezogener Unterlagen verarbeitet bzw. darauf Bezug genommen. Grundsätzlich werden viele Inhalte, wie Bestandsbeschreibungen und -bewertungen, aus dem UVP-Bericht (Anlage 14) genutzt. Auch Aussagen sonstige Fachbeiträge werden in den LBP aufgenommen. Aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 16) werden die Vorschläge für art- und lebensraumbezogene Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen übernommen. Gleiches gilt für Maßnahmen aus den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen (Anlage 17) und dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Anlage 19.1).

1.5 Planungsraum (Lage und Charakteristik, Naturraum)

Die geplante Freileitung verläuft vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Gebiete der naturräumlichen Region 7 „Börden“ und hier des atlantisch geprägten Westteils (Unterregion 7.1. „Börden (Westteil)“). Kennzeichnend sind fruchtbare Lössböden mit ausgedehnten Ackerflächen, kleinflächig aber auch staunasse Standorte sowie Erhebungen mit naturnahen Laubwäldern. Hügel wie Gehrdener Berg oder Kronsberg verdeutlichen den Übergangscharakter die-

ser naturräumlichen Region zwischen Tief- und Bergland. Im Süden schieben sich die Lössbänke zungenförmig zwischen die Ausläufer des Weser-Leineberglands. Die Nordgrenze ist vielfach undeutlich ausgeprägt und orientiert sich vorwiegend an der Verbreitung der Lössstandorte (DRACHENFELS 2010).

Im Trassenbereich befinden sich großflächig relativ ebene und wenig strukturierte Agrarlandschaften. MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1962) differenzieren hier folgende Teilbereiche: „Ilseeder Lössbörde (520.4)“, „Lebenstedter Lössbörde (520.6)“ und „Alvesser Niederung (520.7)“.

1.6 Übergeordnete Planungen: Raumordnung, Bauleitplanung und bestehende Kompensationsflächen

In diesem Kap. wird zunächst eine Übersicht über das Landesraumordnungsprogramm (LROP), das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) sowie die Bauleitplanung gegeben, welche die Raumplanung im UR des geplanten Vorhabens beschreiben. Die Inhalte und Festlegungen der übergeordneten Planungen werden, sofern sie sich in ausreichend verfestigter Planung befinden, bei der Bestandserfassung und -bewertung von Natur und Landschaft (Kap. 4) berücksichtigt.

Eine detaillierte Prüfung der Konformität des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung erfolgt in Anlage 1, Anhang 2 (Variantenvergleich).

1.6.1 Landesplanung

Zur Abstimmung von unterschiedlichen Ansprüchen und Nutzungen sowie zur Vermeidung von Konflikten wird die Raumplanung in LROP dargestellt. So legt die Landesregierung mit dem LROP Niedersachsen (ML 2022) eine fachübergreifende raumbezogene Rahmenplanung für die nachhaltige Entwicklung in Niedersachsen vor. Es bildet die Grundlage für alle weiteren räumlichen Planungen (RROP) und enthält verbindliche Ziele und Grundsätze der Landesplanung.

„Der Ausbau im Bereich bestehender geeigneter Standorte, Trassen und Trassenkorridore für Hoch- und Höchstspannungsleitungen [...] hat Vorrang vor der Inanspruchnahme neuer Räume.“ (LROP 4.2.2.04, S. 7 (ML 2022))

Daneben sollen bei „der Planung von neuen Standorten, Trassen und Trassenkorridoren für Hoch- und Höchstspannungsleitungen [...] Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener und geplanter technischer Infrastruktur berücksichtigt werden.“ (LROP 4.2.2.04, S. 9 (ML 2022)).

Gem. LROP (ML 2022) sind Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen des Weiteren so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einhalten können, wenn diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes (B-Plan) oder im unbeplanten Innenbereich i. S. des § 34 BauGB liegen und diese Gebiete dem Wohnen dienen. Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen (LROP 4.2.2.06, S. 1 bis 3 (ML 2022)).

„Der Mindestabstand nach Satz 1 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines Bebauungsplans oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 3 zulässig ist.“ (LROP 4.2.2.06, S. 4 (ML 2022))

„Ausnahmsweise kann abweichend von den Sätzen 1 bis 4 der Abstand nach Satz 1 unterschritten werden, wenn a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder b) keine geeignete energiewirtschaftsrechtlich zulässige Trassenalternative die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.“ (LROP 4.2.2.06, S. 5 (ML 2022))

Die Einhaltung eines Abstandes von 200 m zwischen der Leitungsachse von 380 kV-Freileitungen und Wohngebäuden oder vergleichbar sensiblen Nutzungen, die nicht unter die o. g. Regelungen fallen (LROP 4.2.2.07, S. 6 (ML 2022)), ist ein Grundsatz der Raumordnung, der als Abwägungskriterium Berücksichtigung findet.

Die geplante Trasse ist gem. LROP nicht als Vorranggebiet „Leitungstrasse“ ausgewiesen (ML 2022).

1.6.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung ist ein Instrument für die Umsetzung der planungsrechtlichen Vorgaben aus den LROP. Im Vergleich zu letzteren beinhaltet die Regionalplanung konkretere überörtliche und überfachliche Festlegungen, während sie gleichzeitig die Belange der Gemeinden berücksichtigt. Das Ergebnis der Abwägung zwischen Vorgaben der Landesplanung und Entwicklungsvorstellungen der Gemeinden wird in den RROP dargestellt. Die verbindlich festgelegten Ziele der Raumplanung in den RROP sind von allen öffentlichen Planungsträgern und von Personen des Privatrechts i. S. des § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) zu beachten.

Die geplante Trasse ist gem. RROP nicht als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet „Leitungstrasse“ festgelegt (ZGB 2008), anders als die 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) zwischen M 8 und M 9, welche als Vorranggebiet „Leitungstrasse“ ausgewiesen ist.

Die im RROP 2008, III 1.A (6) (ZGB 2008) festgelegten Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ sichern raumordnerisch die Funktionen der Gebiete von nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung für den Naturschutz. Diese Vorranggebiete sind Teil der ökologischen Vernetzung im Großraum Braunschweig. Sie sollen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig sichern. Die Vorbehaltsgebiete „Natur und Landschaft“ haben gem. RROP 2008, III 1.A (9) (ebd.) im Rahmen ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung u. a. die ökologische Vernetzung zu unterstützen. Zudem haben sie eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt sowie für die Erholung. In den Vorranggebieten müssen raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen mit den vorrangigen Zweckbestimmungen vereinbar sein (RROP 2008, III 1.A (6) (ebd.)), in den Vorbehaltsgebieten sind die festgelegten Erfordernisse besonders zu berücksichtigen (RROP 2008, III 1.A (9) (ebd.)). Die geplante Trasse überlagert zwischen M 6 und M 7 auf einer Länge von ca. 224 m ein Vorranggebiet „Natur und Landschaft“. Östlich und westlich an das genannte Vorranggebiet anschließend quert die Trasse auf einer Länge von 653 m ein Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“.

Zum Schutz bei Hochwasser sind Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete „Hochwasserschutz“ festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (vgl. RROP 2008, 2.5.3 (2) sowie 2.5.4 (4+5+9) (ZGB 2008)). Durch die geplante Leitungstrasse wird ein Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz im Bereich des Dumbruchgrabens zwischen M 6 und M 7 überspannt. Darüber hinaus befindet sich im Randbereich des UR bei M 11 und M 12 ein Vorranggebiet „Hochwasserschutz“ nördlich der geplanten Leitung (in etwa 250 m Entfernung zur Leitungssachse).

Das Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaft“ steht gem. § 4 ROG als Grundsatz der Raumordnung einer planerischen Abwägung offen. Gleichwohl ist in die Abwägung einzustellen, dass dem stetigen Flächenverbrauch landwirtschaftlicher Nutzflächen raumordnerisch entgegenzuwirken ist (RROP 2008, III 2.1. (2) (ZGB 2008)). Ebenso sind der Schutz einer nachhaltigen Landbewirtschaftung und die Sicherung landwirtschaftlicher Funktionen zu berücksichtigen. Daher sollen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden (RROP 2008, 1112.1. (1,2+6) (ebd.)). Die geplante Freileitung quert Vorbehaltsgebiete „Landwirtschaft – aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials“.

Mit der Festlegung Vorbehaltsgebiet „Rohstoffgewinnung“ im RROP 2008 (ZGB 2008) soll die regionale Rohstoffversorgung langfristig gesichert werden. Durch die Freileitung wird ein im RROP 2008 im Bereich der Gemeinde Vechelde festgelegtes Vorbehaltsgebiet „Rohstoffge-

winnung" (Kiessand PE-Vech-16) südlich des Ortsteils Wierthe in Anspruch genommen (Querung auf ca. 464 m Länge). Damit ist eine Flächenbetroffenheit gegeben. In der Abwägung tritt die Sicherung der Rohstofflagerstätte hinter die dargestellten Belange der Energiewirtschaft zurück. „Im regionalen Kontext ist die Versorgung mit dem Rohstoff Kiessand gesichert, so dass sich durch die geringe Nutzungseinschränkung der Lagerstätte kein raumordnerischer Vorbehalt ergibt.“ (RV BS 2021a).

Als Vorbehaltsgebiet „Erholung“ sind Gebiete mit Bedeutung und Eignung für Erholung und Tourismus sowie Entwicklungsachsen für die landschaftsbezogene Erholung entlang der Fließgewässer und Wasserstraßen festgelegt (RROP 2008, III 2.4 (5)). Die Trasse überlagert auf einer Länge von ca. 224 m zwischen M 6 und M 7 ein Vorbehaltsgebiet „Erholung“.

1.6.3 Bauleitplanung (Bebauungspläne, Flächennutzungspläne)

Als Planungswerkzeug der Kommunen lenkt und ordnet die Bauleitplanung die städtebauliche Entwicklung. Der Flächennutzungsplan (FNP) als vorbereitender Bauleitplan stellt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Gemeinde dar, während die B-Pläne verbindlich festlegen, welche Nutzungen auf einer Teilfläche zulässig sind.

Die geplante Freileitung verläuft vornehmlich im Außenbereich, d. h. im baurechtlich unbeplanten Bereich.

Ein im FNP der Stadt Salzgitter (RV BS 2021a) ausgewiesenes Gewerbe- und Industriegebiet wird am südlichen Ende der Trasse gequert. Westlich der L 615 bei M 13 (113 m von der Leitungstrasse entfernt), befindet sich eine Industrie- und Gewerbefläche.

1.6.4 Bestehende Kompensationsflächen

Im UR von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse, z. T. im direkten Umfeld der geplanten Freileitung, sind mehrere Kompensationsflächen im Gebiet der kreisfreien Stadt Salzgitter gelegen (Tabelle 2). Im Landkreis Peine befindet sich westlich der Mühle Alvesse eine Kompensationsfläche innerhalb des o. g. UR. Eine kartografische Darstellung kann Anlage 15.2 (Bestands- und Konfliktplan) entnommen werden.

Tabelle 2: Kompensationsflächen im Bereich des Vorhabens.

| Kompensationsmaßnahme | Beschreibung | Mastbereich |
|-----------------------|---|-------------|
| - | feldhamstergerecht bewirtschafteten Ackerfläche; dauerhafte Sicherung Feldhamsterlebensraum | M 12 - 13 |
| E172/M1 | Randbepflanzung um die Rastanlage; Anpflanzung Baum- Strauchbestände | M 20 |
| E172/M2 | Randbepflanzung um die Rastanlage; Anpflanzung Baum- Strauchbestände | M 19 - 20 |

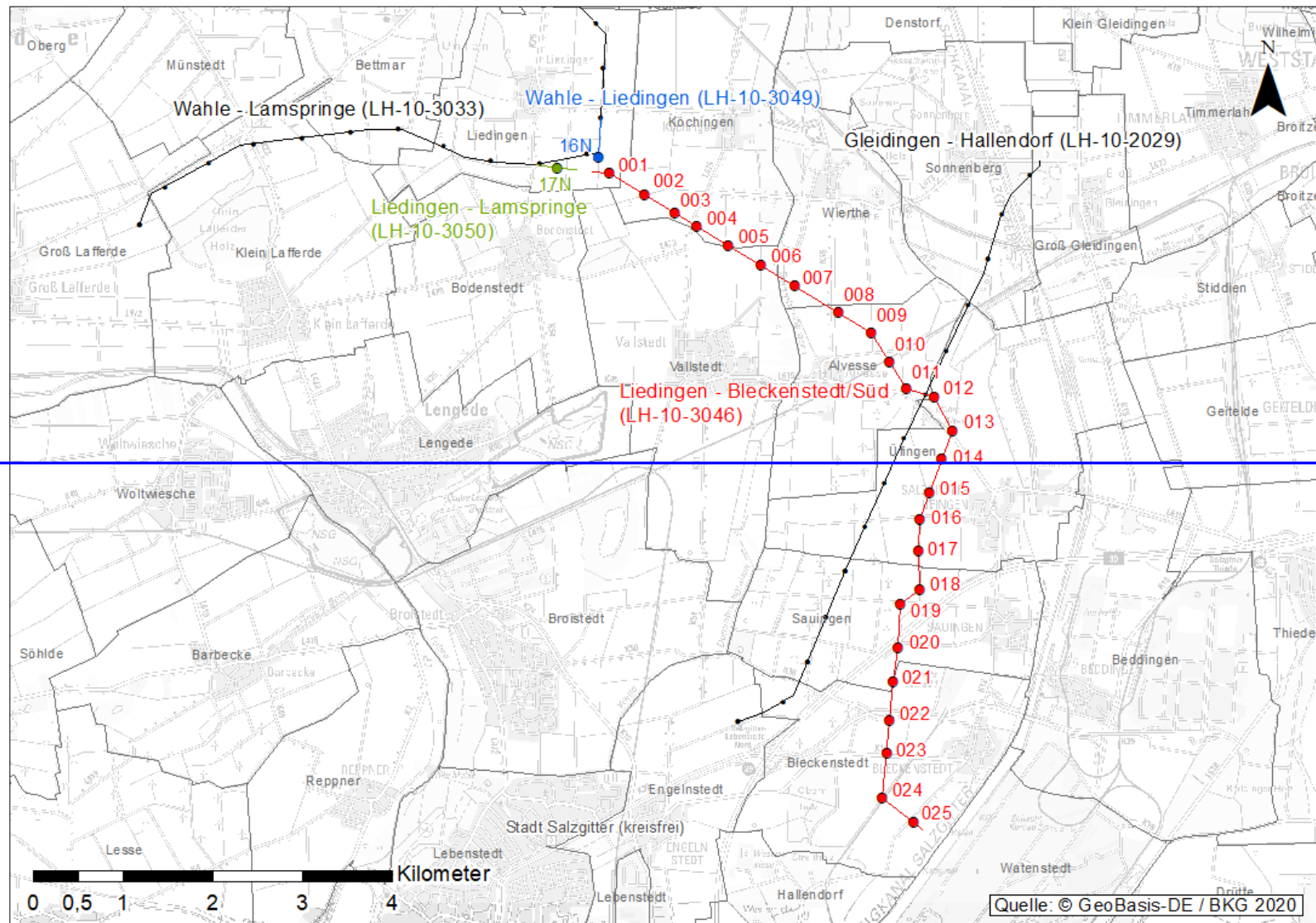
| Kompensationsmaßnahme | Beschreibung | Mastbereich |
|-----------------------|--|-------------|
| E172/M3 | Autobahnseitenbepflanzung, Anpflanzung Baum-Strauchbestände | M 20 |
| E172/M4 | Autobahnseitenbepflanzung, Anpflanzung Baum-Strauchbestände | M 20 |
| E172/M6 | Autobahnseitenbepflanzung unter Berücksichtigung Abwasserdruckleitung | M 19 - 21 |
| E172/M7 | Entwicklung von Ruderalflächen; Saumstrukturen | M 19 - 20 |
| E172/M8 | Entwicklung von Ruderalflächen; Saumstrukturen | M 20 |
| E172/M10 | Anlage einer feldhamstergerecht bewirtschafteten Ackerfläche, Umsiedlungsfläche Feldhamster | M 19 |
| E434/M6 | feldhamstergerecht bewirtschafteten Ackerfläche; dauerhafte Sicherung Feldhamsterlebensraum (zwei Flächen) | M 20 - 22 |
| E456/M1 | feldhamstergerecht bewirtschafteten Ackerfläche | M°21 |

2 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES VORHABENS

In Folgenden werden die Merkmale des Vorhabens beschrieben, die zur Beurteilung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft von Belang sind. Weitergehende und detailliertere Darstellungen finden sich in Anlage 1 (Erläuterungsbericht).

2.1 Umfang, Größe und Lage des Vorhabens

Gegenstand des Antrags auf Planfeststellung ist der Neubau der 380-kV-Leitung zwischen der SA Liedingen und dem UW Bleckenstedt/Süd (380-kV-Leitung Liedingen - Bleckenstedt/Süd (LH-10-3046); 25 Neubaumasten; Länge: ca. 10 km) mit Umbau der 380-kV-Leitung Wahle - Lamspringe zwischen M 15 und M 18 im Bereich der neuen SA Liedingen und Auftrennung in die Leitungen Wahle - Liedingen (LH-10-3049; Länge Umbauabschnitt: ca. 540 m) und Liedingen - Lamspringe (LH-10-3050; Länge Umbauabschnitt: ca. 470 m) einschließlich des Rückbaus des dadurch betroffenen Leitungsabschnittes der 380-kV-Leitung Wahle – Lamspringe, sowie Erdseilabsenkung der 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) zwischen M 8 und M 9. Die SA Liedingen und das UW Bleckenstedt/Süd sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsantrages. Für sie wird ein Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzrecht angestrebt. Eine kartografische Übersicht bietet .



Bitte statt Querlinie
die Abbildung mit
einem blauen
Kreuz auskreuzen

Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben.

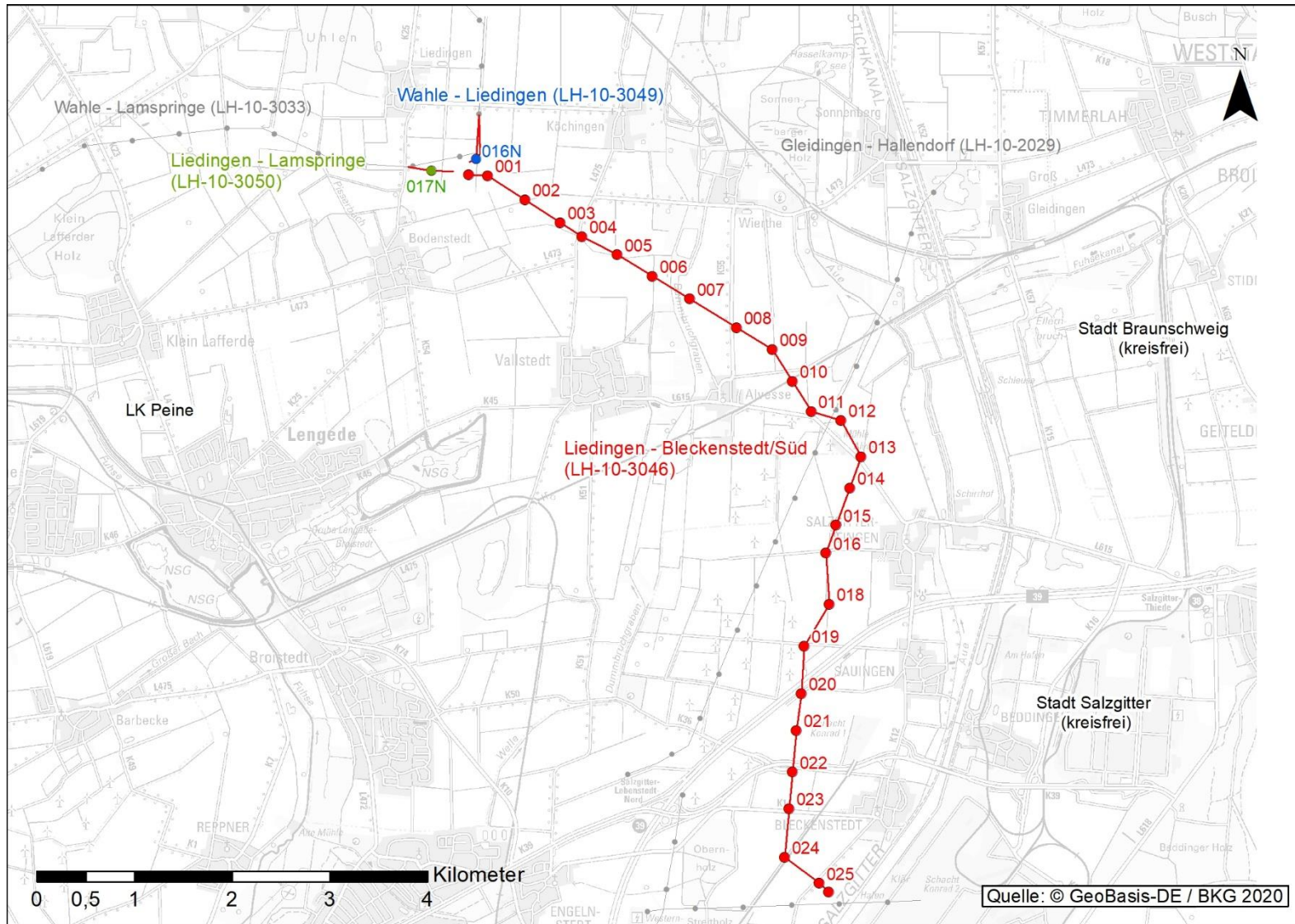


Abbildung 2: Übersicht über das Vorhaben.

gleiches Problem wie im UVP Bericht, die automatische Nummerierung führt zu einer falschen Nummerierung aller weiteren Abbildungen durch die Doppelung. Muss oben heraus genommen werden, aktualisieren, dann müsste es wieder passen.

Betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden sowie Gemarkungen sind in Tabelle 3 bis Tabelle 6 dargestellt. Die Gebietskörperschaften sind in dargestellt.

Tabelle 3: Durch den Neubau 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd (LH-10-3046) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden.

| Stadt/Gemeinde | Gemarkung | Mast; von Mast - bis Mast |
|------------------------------------|--------------|---------------------------|
| Landkreis Peine | | |
| Vechelde | Liedingen | 1 |
| | Köchingen | 2 - 5 |
| | Vallstedt | 6 |
| | Wierthe | 7 |
| | Alvesse | 8 - 11 |
| Kreisfreie Stadt Salzgitter | | |
| Salzgitter | Üfingen | 12 - 17 |
| | Sauingen | 18 - 21 |
| | Bleckenstedt | 21 - 25 |

Tabelle 4: Durch die 380-kV-Leitung Wahle - Liedingen (LH-10-3049) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden.

| Stadt/Gemeinde | Gemarkung | Mast |
|------------------------|-----------|---------|
| Landkreis Peine | | |
| Vechelde | Liedingen | 16 -16N |

Tabelle 5: Durch die 380-kV-Leitung Liedingen - Lamspringe (LH-10-3050) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden.

| Stadt/Gemeinde | Gemarkung | Mast |
|------------------------|-----------|---------|
| Landkreis Peine | | |
| Vechelde | Liedingen | 17 -17N |

Tabelle 6: Durch den Umbau der 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden.

| Stadt/Gemeinde | Gemarkung | Mast |
|------------------------------------|-----------|------|
| Landkreis Peine | | |
| Vechelde | Alvesse | 8 |
| Kreisfreie Stadt Salzgitter | | |
| Salzgitter | Üfingen | 9 |

Die 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd (LH-10-3046) verläuft von der SA Liedingen ausgehend für ca. 5 km in südöstliche Richtung und schwenkt zwischen den Ortslagen von Alvesse und Üfingen für ca. 5 km mit leichten Richtungsänderungen nach Süden auf das UW

Bleckenstedt/Süd um. Die Trasse verläuft überwiegend über flache, leicht geneigte ackerbau-lich genutzte Flächen. Nach ca. 4 km ab SA wird die zweigleisige, elektrifizierte Bahnstrecke Groß Gleidingen - Hildesheim gequert, kurz darauf zwischen M 11 und M 12, etwa bei Trassenkilometer 4,7, müssen die 220-kV-Freileitung Gleidingen – Hallendorf der TenneT und die 110-kV-Freileitung Gleidingen - Haverlahwiese der Avacon Netz GmbH bei Mühle Alvesse gekreuzt werden. In diesem Bereich konnte die 380-kV-Trasse durch Annäherung an die Landesstraße (L) 615 etwas verkürzt werden. Im Trassenabschnitt von km 6,1 bis 7,6 stehen die Masten der 380-kV-Freileitung am Ostrand des Windparks Schacht Konrad außerhalb der Windpufferzone und die Trasse trifft nach ca. 7,6 km auf die Bundesautobahn (BAB) 39. Kurz vor dem UW Bleckenstedt/Süd wird noch die Bahnanbindung des Schachtes Konrad gequert, bis die 380-kV-Leitung nach 10 km im UW endet.

2.2 Technische Vorhabenbeschreibung

2.2.1 Masten

Die Masten einer Freileitung dienen als Stützpunkte mit festen Leiterseiltragpunkten für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Masten werden insbesondere durch die Anzahl und Größe der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen, die örtlichen Gegebenheiten und einzuhaltenden Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder der jeweils zulässigen Masthöhe bestimmt. Jeder einzelne Mast wird somit spezifisch geplant und ausgeführt.

Für die geplante 380-kV-Freileitung Liedingen Bleckenstedt/Süd (LH-10-3046) werden 25 Masten aus einer Stahlgitterkonstruktion mit dem sog. Donau-Mastbild und getrennter Erdseilspitze verwendet (Baureihe D-2-D-2018.3). Die Mast-Nummerierung erfolgt fortlaufend entsprechend dem Leitungsverlauf. Die Leiterseile sind beim Donau-Mastbild je Stromkreis in einem Dreieck zueinander angeordnet. Die Masthöhen liegen zwischen 47,0 m und 71,5 m. Der Mittelwert beträgt 56,0 m. Das Donau-Mastbild kann als Tragmast, Winkel-/Abspannmast oder Winkel-/Endmast zum Einsatz kommen.

Für die 380-kV-Leitungen Wahle - Liedingen (LH-10-3049) und Liedingen - Lamspringe (LH-10-3050) werden je ein Donaumast der Baureihe D-2-D-2013 neu errichtet, die auch in der 380-kV-Leitung Wahle - Lamspringe verwendet wurden. Äußerlich unterscheiden sich beide Typen nicht voneinander.

2.2.2 Gründungen, Fundamente

Die Gründungen und Fundamente sichern die Standfestigkeit der Masten. Sie haben die Aufgabe, die auf die Masten einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit

in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen.

Je nach Beschaffenheit des Bodens wird entweder die Flachgründung oder die Tiefgründung gewählt. Zu den Flachgründungen zählen die Stufenfundamente und die Plattenfundamente. Als Tiefgründungen bezeichnet man gerammte oder gebohrte Pfahlfundamente. Zudem können Gründungen als Kompaktgründungen oder als aufgeteilte Gründungen ausgebildet sein. Kompaktgründungen bestehen aus einem einzelnen Fundamentkörper für den jeweiligen Mast. Aufgeteilte Gründungen haben die Eckstiele der jeweiligen Masten in getrennten Einzel fundamenten verankert. Eine schematische Darstellung der wichtigsten Gründungs- bzw. Fundamenttypen ist in Abbildung 3 zu finden, zudem hier eine kurze Beschreibung:

- Stufenfundamente stellen die klassische Gründungsmethode für Freileitungsmasten dar. Hierbei handelt es sich um abgestufte Einzelfundamente je Ecke. Stufenfundamente werden bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante (EOK) herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mind. 0,8 m mächtigen Bodenschicht überdeckt. Bei Masten mit Anforderungen, wie sie die beantragte 380-kV-Leitung stellt, ergeben sich i. d. R. Flächeninanspruchnahmen je Maststandort für Tragmasten bis zu 50 qm, für Abspannmasten bis zu 115 qm.
- Plattenfundamente wurden früher nur in Sonderfällen ausgeführt, wenn z. B. in Bergsenkungsgebieten, aufgeschüttetem Gelände oder abrutschgefährdetem Boden Masten gegründet werden mussten. Plattenfundamente sind bewährte Stahlbetonkompaktgründungen. Sie werden bis auf die an jedem Masteckstiel über EOK herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mind. 0,8 bis 1,2 m mächtigen Bodenschicht überdeckt. Bei Masten mit Anforderungen, wie sie die beantragte 380-kV-Leitung stellt, ergeben sich i. d. R. Plattengrößen für Tragmasten bis zu 100 qm, für Abspannmasten bis zu 225 qm.
- Pfahlgründungen haben sich v. a. dort bewährt, wo tragfähiger Boden erst in größeren Tiefen angetroffen wird und wo bei nicht bindigen Böden starker Wasserdrang zu erwarten ist. Bei dem Ramppfahlfundament werden die etwa 10 m langen Rammrohre mit einem Durchmesser von ca. 80 cm in den Baugrund eingebracht. Wenn der entsprechende tragfähige Baugrund bei dieser Tiefe nicht erreicht werden kann, wird ein weiteres Rohr angeschweißt, so dass auch größere Tiefen erreicht werden können. Bei Bohrpfahlgründungen wird ebenfalls ein Rohr in ausreichende Tiefe eingebracht. Nur wird das Rohr hier nicht mittels eines Schlagwerkes in den Boden getrieben, sondern der Boden wird mittels einer Bohrschnecke aus dem Inneren des Rohres entfernt und das Rohr nach und nach in den Boden nachgedrückt.

Die Auswahl des geeignetsten Fundamenttyps wird für jeden Maststandort spezifisch getroffen und ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Diese sind im Wesentlichen:

- die aufzunehmenden Zug-, Druck- und Querkräfte,
- die angetroffenen Baugrundverhältnisse am Maststandort und damit die Bewertung von Tragfähigkeit und Verformungsverhalten des Baugrunds in Abhängigkeit vom Fundamenttyp,
- die Dimensionierung des Tragwerkes sowie
- die Witterungsabhängigkeit der Gründungsverfahren und die zur Verfügung stehende Bauzeit.

Die Bodeneigenschaften werden je Maststandort durch Baugrunduntersuchungen ermittelt. Somit sind zum derzeitigen Planungsstand keine konkreten Aussagen über die standortspezifische Ausführungsform der Fundamente möglich.

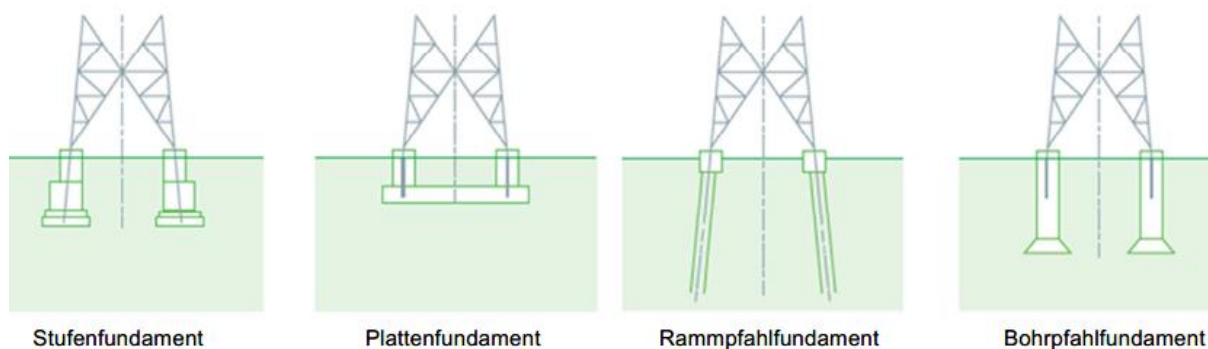


Abbildung 3: Schematische Darstellung von Gründungstypen.

2.2.3 Beseilung, Isolation

Als Leiterseil werden die zwischen den Stützpunkten einer Freileitung frei gespannten, von der Mastkonstruktion durch Isolatorketten getrennten, elektrisch leitenden Seile bezeichnet. Im Fall einer Freileitung spricht man daher von **Beseilung**.

Es ist Stand der Technik, die Energie in Form von Drehstrom zu übertragen. Bei 380-kV-Stromkreisen werden als Phasen sog. Bündelleiter, bestehend aus je vier quadratisch angeordneten Leiterseilen mit einem Abstand von 400 mm, verwendet. Die Ausführung der einzelnen Leiterseile ist als Stahl-Aluminium-Verbundseile vom Typ 565-AL1/72-ST1A geplant. Das Seil hat somit einen Querschnitt von 565 mm² Aluminium und 72 mm² Stahl, der Gesamtdurchmesser beträgt 33 mm. Der Einsatz von Bündelleitern wirkt sich günstig auf die Übertragungsfähigkeit sowie den Schallgeräuschpegel aus.

Die Mindestabstände der Leiterseile zum Boden/Gelände sind in der DIN EN 50341-1 VDE 0210-1:2013-11, Tabelle 5.10 i. V. m. Tabelle 5.6, festgelegt. Darin wird ein Abstand zwischen

Erde und Leiter von 7,8 m (5 m + Del [Del = 2,8 m]) zum Gelände gefordert. Das Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen mit landwirtschaftlichen Geräten wird wiederum in der DIN VDE 0105-115 (Betrieb von elektrischen Anlagen – Besondere Festlegung für landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kapitel 7.2, Tabelle 2) geregelt. Dort ist bei 380-kV-Leitungen ein Mindestabstand von vier Metern zwischen Gerätschaften und Leiterseilen vorgeschrieben. Wenn man die Abstände beider Normen berücksichtigt, wäre bei einem Abstand der Leiterseile zum Boden von 7,8 m allerdings ein Arbeiten nur mit 3,8 m hohen Erntefahrzeugen/-geräten möglich. Da die Erntemaschinen in den letzten Jahren in ihrer Dimensionierung wesentlich höher und größer geworden sind, wird die TenneT unter Berücksichtigung der weiteren technischen Entwicklung einen Mindestabstand der Leiterseile zum Boden von 12,0 m realisieren.

Zur **Isolation** der Leiterseile gegenüber dem geerdeten Mast werden Isolator Ketten eingesetzt. Mit ihnen werden die Leiterseile der Freileitungen an den Traversen der Freileitungsmasten befestigt. Die Ketten müssen die elektrischen und mechanischen Anforderungen aus dem Betrieb der Freileitungen erfüllen. An Abspannmasten kommen Abspannketten, an Tragmasten Tragketten zum Einsatz. Je nach sicherheitstechnischer Anforderung können in einer Kette mehrere Isolatorenstränge parallel verbaut sein (Doppelabspannkette).

Auf den Spitzen des Mastgestänges werden zwei nicht stromführende Erdseil-Luftkabel (LES) mitgeführt, die an jedem Mast geerdet sind. Diese dienen dem **Blitzschutz** der Leitung und sollen direkte Blitzeinschläge in die Stromkreise verhindern. Der Blitzstrom wird mittels Erdseil auf die benachbarten Masten und über diese weiter in den Boden abgeleitet. Als Erdseil ist der Typ 261-AL3/25-A20SA vorgesehen.

Im Nahbereich von Anlagen für den Flugverkehr ist es unter Umständen erforderlich, hohe Bauwerke mit einer Tageskennzeichnung für Luftfahrzeuge sichtbar zu machen. Bei Freileitungen kann dies durch eine **Markierung der Masten oder der Mastspannfelder** erfolgen. Bei der Kennzeichnung von Masten kommt hierzu i. d. R. eine farbige Markierung der Mastköpfe (z. B. Anstrich mit rot-weißem Farbmuster) zum Einsatz. Für die Markierung der Mastspannfelder ist der Einsatz sog. Flugwarnkugeln gebräuchlich.

Neben dem Landschaftsbild ist bei Planung, Genehmigung und Betrieb von Freileitungen der Schutz der Vogelwelt ein zentrales Thema. Vogelkollisionen mit Freileitungen betreffen zu einem großen Teil das Erdseil. Dieses ist dünner und daher schlechter zu sehen als die Leiterseile. Zudem besteht das Risiko einer Kollision mit dem Erdseil, wenn Vögel die Leiterseile erst spät erkennen und versuchen, nach oben auszuweichen. Als technische Lösung können **Vogelschutzmarker** an den nicht stromführenden Erdseilen angebracht werden um das Kollisionsrisiko deutlich zu mindern. Vogelschutzmarker werden im Bereich von M 1 bis M 22 vorgesehen. Der südliche Leitungsabschnitt ab M 22 bis zum geplanten UW Bleckenstedt/Süd

verläuft weder im zentralen, noch im weiteren Aktionsraum von im Gebiet vorkommenden Vogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko an Energiefreileitungen. Entsprechend ist in diesem Abschnitt keine Maßnahme zur Vermeidung (hier das Anbringen von Markern am Erdseil zur Erhöhung dessen Sichtbarkeit für Vögel) des Eintritts von Verbotstatbeständen nach BNatSchG erforderlich.

2.2.4 Schutzbereich

Der sog. Schutzbereich dient dem Schutz der Freileitung und stellt eine durch Überspannung der Leiterseile dauernd in Anspruch genommene Fläche dar, die für die Instandhaltung und den sicheren Betrieb der Freileitung notwendig ist. Innerhalb des Schutzbereiches bestehen Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze, zudem bestehen Beschränkungen für die bauliche Nutzung. Einer weiteren, z. B. landwirtschaftlichen Nutzung, steht unter Beachtung der Sicherheitsabstände zu den Leiterseilen der Freileitung nichts entgegen.

Die Größe der Fläche ergibt sich rein technisch aus der durch die Leiterseile überspannten Fläche unter Berücksichtigung der möglichen seitlichen Auslenkung der Seile bei Wind und des Schutzabstands nach DIN EN 50341 Teil 1 und 3 in dem jeweiligen Spannungsfeld. Durch die lotrechte Projektion des äußeren ausgeschwungenen Leiterseils zuzüglich des Schutzabstandes von 4,8 m für die 380-kV-Leitung auf die Grundstücksfläche, ergibt sich als Ausgangsfläche für den Schutzbereich eine konvexe parabolische Fläche zwischen zwei Masten.

2.3 Geplanter Bauablauf

Der Bauablauf hat folgende Phasen:

1. vorbereitende Baumaßnahmen
 - a. Durchführung von Schutzmaßnahmen
 - b. Gehölzrückschnitt/Baufeldfreimachung
 - c. Wegebaumaßnahmen
 - d. Herstellung der Gründungs- und Montageflächen
2. Gründungsarbeiten
 - a. Anlage der Baugrube (entfällt bei Pfahlfundamenten)
 - b. Bauwasserhaltung (entfällt oft bei Pfahlfundamenten)
 - c. Fundamentierung
3. Montage der Masten
 - a. Montage und Aufrichtung von Provisorien
 - b. (Vor-)Montage der einzelnen Schüsse und Traversen
 - c. Stocken der vormontierten Schüsse und Traversen mit Hilfe eines Autokrans

4. Seilmontage

- a. Errichtung von Schutzgerüsten an zu kreuzenden Verkehrswegen
- b. Aufhängen (Montage) der vormontierten Armaturen mit Seilrolle
- c. Errichtung der Trommel- und Windenplätze inkl. deren Zuwegungen
- d. Transport der Seiltrommeln und der Seilzugmaschinen
- e. Seilzug
- f. Regulage und Einklemmen der Seile an den Stützpunkten
- g. Anschluss an die Portale in der SA Liedingen und im UW Bleckenstedt/Süd
- h. Montage von Feldabstandhaltern, Seilschlaufen und Flugwarnkugeln

5. Baustellenräumung

- a. Rückbau der Zuwegungsbefestigung und ggf. Wiederherstellung des Unterbodens sowie Auftrag Oberboden

Um umfangreiche Wiederholungen zu vermeiden, wird für eine detailliertere Ausführung und Beschreibung der einzelnen Phasen auf den UVP-Bericht (Anlage 14.1, Kap. 2.3) verwiesen.

Teil des Vorhabens sind darüber hinaus **Rückbaumaßnahmen** der 380-kV-Leitung Wahle - Lamspringe zwischen M 15 und M 18 und eine **Erdseilabsenkung** der 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) zwischen M 8 und M 9.

Rückbaumaßnahmen:

Durch den Umbau der 380-kV-Leitung Wahle - Lamspringe an der SA Liedingen wird die lokale Führung der 380-kV-Leitung zwischen M 15 und 18 in diesem Bereich verändert. Als Konsequenz dieser Maßnahme müssen ausgewählte Teile der Bestands-Freileitung zurückgebaut werden. Die M 16 und 17 werden demontiert, Leiterseile soweit möglich weiterverwendet.

Zur Demontage von abzubauenen Freileitungsmasten werden zunächst die aufliegenden Leiterseile abgelassen und anschließend das Mastgestänge vom Fundament getrennt. Das Mastgestänge wird dabei vor Ort in kleine, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Generell werden alle Leiterseile, Gittermasten und Armaturen fachgerecht zurückgebaut, recycelt bzw. entsorgt. Die Fundamente (M 16 = Bohrpahlfundament, M 17 = Plattenfundament) werden bis zu einer Tiefe von 1,4 m unter EOK freigegeben und abgetrennt. Die Platte des Plattenfundamentes wird vollständig entfernt.

Die dann noch vorhandenen restlichen Fundamentteile stellen keine Beeinträchtigung für die Landwirtschaft dar. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt an der Maststandortstelle ein Bauwerk entstehen, wird das Restfundament auf Kosten der Vorhabenträgerin entfernt. Ohne diese konkrete Veranlassung wäre ein weiterer Fundamentrückbau nicht verhältnismäßig.

Die bei der Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden, voraussichtlich von den nahegelegenen Standorten der M 16N und 17N

entsprechend den vorgefundenen Bodenschichten wieder verfüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend unter Berücksichtigung eines späteren Setzens verdichtet. Durch den Rückbau der bestehenden Leitungen werden nicht mehr benötigte Schutzstreifen freigegeben. Für den gesamten Rückbau werden öffentliche Wege in Anspruch genommen. Die für die Zuwegungen in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.

Erdseilabsenkung:

Bei der zu überkreuzenden 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) wird das Erdseil-Luftkabel (ESLK) am M 8 einseitig von der Mastspitze auf Höhe des Untergurts der oberen Traverse abgesenkt. Dadurch wird das ESLK im Kreuzungsfeld M 8 - 9 niedriger als momentan verlaufen, sodass die Masten der Neubauleitung in ihrer Höhe niedriger ausfallen können. Hierfür wird das aktuell von M 3 bis zum M 9 verlaufende ESLK am M 8 geschnitten und am M 8 eine neue Muffe eingesetzt. Eine Muffe ist erforderlich, um zwei getrennte ESLK zu verbinden und die Datenübertragung zu gewährleisten. Zwischen M 8 und 9 wird ein neues ESLK gezogen, sodass hierfür auch Seilzug- sowie Arbeitsflächen am M 8 und 9 erforderlich werden.

2.4 Beschreibung des Betriebs

Während des Betriebs der Leitung kann es zum Entstehen von

- elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (EMF),
- Lärmemissionen,
- Partikelionisation/stoffliche Emissionen.

kommen. Daneben ist weiterhin die Instandhaltung zu berücksichtigen.

Um umfangreiche Wiederholungen zu vermeiden, wird für eine detailliertere Ausführung und Beschreibung der einzelnen Punkte auf den UVP-Bericht (Anlage 14.1, Kap. 2.4) verwiesen.

3 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

In Kap. 3 des UVP-Berichtes (Anlage 14.1) wurden die möglichen umweltrelevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Naturgüter und das Landschaftsbild identifiziert und näher beschrieben. Um Wiederholungen innerhalb der Planfeststellungsunterlagen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf den UVP-Bericht verwiesen und die Ergebnisse in der nachfolgenden Tabelle 7 zusammengefasst dargestellt.

Unter Wirkfaktoren werden durch ein verursachendes Vorhaben (hier: Neubau einer Höchstspannungsfreileitung) ausgelöste Veränderungen oder Beeinflussungen verstanden (z. B.

Veränderungen von Flächen und ihrer Nutzung wie Bodenabtrag oder -versiegelung). Wirkfaktoren gehen vom Vorhaben aus. Sie können wiederum zu Veränderungen oder Beeinflussungen der zu betrachtenden Naturgüter sowie des Landschaftsbildes bzw. Kriterien und ihrer Funktionen führen, welche dann als „Auswirkungen“ bezeichnet werden (z. B. Verlust von Bodenfunktionen, Beeinträchtigung von Lebensräumen). Um einzelne Aspekte der vorhabenbedingten Wirkfaktoren getrennt betrachten zu können, wird ihre Gesamtheit nach dem auslösenden Vorgang des Vorhabens (Anlage, Bau, Betrieb) und nach den einzelnen Wirkpfaden in sogenannte Wirkfaktoren unterteilt.

Tabelle 7: Übersicht über die möglichen umweltrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens sowie mögliche Auswirkungen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild.

| Wirkfaktoren | Naturgüter und Landschaftsbild | mögliche Auswirkungen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild |
|--|---------------------------------------|--|
| baubedingt | | |
| baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (einschl. Seilzugflächen, Schutzgerüste), Zuwegungen und Provisorien | Tiere, Biotope und Pflanzen | Verlust/Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen Individuenverluste durch Baustellenverkehr |
| | Boden | Verlust/Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenverdichtung durch Zuwegungen und Baustellenflächen) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/Altlasten |
| | Wasser | Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung durch Bodenverdichtung Veränderung der Gewässerstruktur bei Gewässerquerung Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) bei Kahlschlag |
| | Landschaftsbild | Verlust landschaftsprägender Vegetation |
| baubedingte Maßnahmen zur Mastgründung | Tiere, Biotope und Pflanzen | Individuenverluste durch Fallenwirkung |
| | Boden | Verlust/Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenabtrag und -umlagerung für die Herstellung von Mastfundamenten) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Grundwasserabsenkung (Bodenwasserhaushalt) Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Freisetzung von Schadstoffen an bestehenden Deponien/Altlasten |

| Wirkfaktoren | Naturgüter und Landschaftsbild | mögliche Auswirkungen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild |
|--|--------------------------------|--|
| | Wasser | Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten (erhöhte Empfindlichkeit) Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch temporäre Grundwasserabsenkungen Veränderungen der Abflussverhältnisse der Vorfluter bei Wasserhaltung Veränderung der Qualität von Oberflächenwasser durch Einleitung gehobenen Grundwassers |
| baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb | Tiere, Biotope und Pflanzen | Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten, zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb |
| | Boden | Stoffeinträge in den Boden |
| | Wasser | Veränderung der Qualität von Grundwasser sowie von Fließ- und Stillgewässern durch Staub- und Schadstoffeinträge |
| anlagebedingt | | |
| anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente einschl. Gründungsflächen/Mastaufstandsflächen | Tiere, Biotope und Pflanzen | Verlust/Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten (dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Überbauung/Versiegelung) |
| | Boden | Verlust/Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenversiegelung/Beeinträchtigung der Bodenstruktur) |
| | Wasser | Veränderung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserstrom und -neubildung) Beeinträchtigung von Oberflächengewässern |
| | Landschaftsbild | Verlust landschaftsprägender Vegetation |
| anlage- (und betriebsbedingte) (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) | Tiere, Biotope und Pflanzen | Verlust/Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten durch Gehölzentnahme/-rückschnitt und Aufwuchsbeschränkung und einhergehende Zerschneidung von Lebensräumen Waldbruch-/Windwurf-/Sonnenbrandgefahr durch Öffnung des Waldtraufes |
| | Boden | Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Beseitigung von Wald (erhöhte Erosionsgefahr) |
| | Wasser | Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (erhöhte Nitratbelastung) durch Kahlschlag |
| | Landschaftsbild | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch Anlage von Waldschneisen |
| anlagebedingte (dauerhafte) Rauminanspruchnahme durch Masten und Leiterseile | Tiere, Biotope und Pflanzen | Beeinträchtigungen von Vögeln durch Meidung und Verdrängungseffekte (Verlust von Bruthabitaten und Ruhestätten) Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung |

| Wirkfaktoren | Naturgüter und Landschaftsbild | mögliche Auswirkungen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild |
|--|--------------------------------|---|
| | Landschaftsbild | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung |
| betriebsbedingt | | |
| keine auf Naturgüter und Landschaftsbild | | |

4 BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS

4.1 Methodik der Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen der Bestandserfassung werden zuerst die Schutzgebiete und Schutzobjekte gem. §§ 23 bis 32 BNatSchG sowie die Freihaltung von Gewässern und Uferzonen gem. § 61 BNatSchG im UR betrachtet. Aus der im nachfolgenden Kap. 5 enthaltenen Prüfung der unvermeidbaren Vorhabenauswirkungen auf die Schutzgebiete, Schutzobjekte und freizuhaltenden Gewässer und Uferzonen ergibt sich, ob in den Planfeststellungsantrag auch Anträge auf Erlaubnisse, Ausnahmen bzw. Befreiungen einzubeziehen sind.

Anschließend werden Aussagen zum Bestand und zur Bewertung der biotischen und abiotischen Funktionen des Naturhaushaltes (Naturgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft) und des Landschaftsbildes getroffen. In den jeweiligen Kap. werden die Erfassungskriterien und der angewandte UR dargelegt. Anschließend wird für jedes Naturgut sowie das Landschaftsbild der vorgefundene Bestand aufgezeigt und bewertet.

Die kartografische Darstellung der Bestandssituation ist dem Bestands- und Konfliktplan (Anlage 15.2) zu entnehmen.

4.2 Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes gem. §§ 23 bis 32 BNatSchG, Freihaltung von Gewässern und Uferzonen gem. § 61 BNatSchG

Nachfolgend werden die vom Vorhaben betroffenen Schutzgebiete und Schutzobjekte gem. §§ 23 bis 30 BNatSchG aufgeführt. Eine Darstellung der Schutzgebiete und Schutzobjekte findet sich im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 15.2), sowie in Karten des UVP-Berichtes (Anlage 14). Nationalparke und nationale Naturmonumente gem. § 24 sowie Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG befinden sich nicht im UR. Gewässer, zu denen gem. § 61 Abs. 1 BNatSchG bei der Errichtung von baulichen Anlagen ein Abstand von 50 m einzuhalten ist, befinden sich zwar im UR und werden daher nachfolgend mit aufgeführt, jedoch werden keine Maststandorte im Abstand von 50 m von einer Uferlinie eines dieser Gewässer errichtet. Die Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Gebiete und Objekte, einschließlich

einer Zusammenfassung der Ergebnisse der gesonderten Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen (Anlage 17), erfolgt in Kap. 5.1.

4.2.1 Natura 2000-Gebiete

Die Einrichtung des Netzes Natura 2000 geht zurück auf Regelungen der FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG). Gem. Art. 3 der FFH-RL sowie § 32 BNatSchG umfasst das Netz Natura 2000 sowohl die FFH-Gebiete (Richtlinie 92/43/EWG), im Folgenden als GGB (Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung) bezeichnet, als auch die Vogelschutzgebiete (VSG) (Richtlinie 2009/147/EG – Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)). Die GGB dienen dem Schutz von LRT bzw. von im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-RL. VSG dienen dem Schutz von Vogelarten gem. Anhang I oder Artikel 4, Abs. 2 der VSchRL.

Im Bereich des Vorhabens liegen im folgendem aufgelistete Natura 2000-Gebiete (NLWKN 2021a), die sich innerhalb eines 6.000 m-Puffers zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse befinden:

- VSG DE 3727-401 „Lengeder Teiche“ (V 50) (ca. 2.150 m westlich der Trasse),
- VSG DE 3828-401 „Heerter See“ (V 51) (ca. 5.400 m westlich der Trasse),
- FFH-Gebiet DE 3727-331 „Klein Lafferder Holz“ (364) (ca. 3.500 m westlich der Trasse).

Weitergehende Beschreibungen der vorhandenen Natura 2000-Gebiete erfolgen innerhalb der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen (Anlage 17) bzw. der Voruntersuchung zur Natura 2000-Vorprüfung (Anlage 1 zum Variantenvergleich (Anhang 2 zur Anlage 1)).

4.2.2 Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG

In einem UR von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse befinden sich keine Naturschutzgebiete (NLWKN 2022).

4.2.3 Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG

In einem UR von 1.500 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse befinden sich folgende Landschaftsschutzgebiete (LSG) (NLWKN 2022):

- LSG PE 37 „Bettmar Holz und Uhlen“ (ca. 1.360 m nordwestlich der Leitungsachse),
- LSG PE 38 „Bodenstedter Holz“ (ca. 1.220 m südwestlich der Leitungsachse),
- LSG PE 39 „In der Wedewinne“ (ca. 470 m südlich der Leitungsachse, bei M 1 - 2),
- LSG PE 06 „Gehölz des Landwirts Heinecke, Köchingen“ (ca. 1.060 m nördlich der Leitungsachse, bei M 4 - 5).

Ein weiteres ca. 1.000 ha umfassendes LSG (LSG PE 00042 „Aue-Dumbruchgraben“ und „Pferdekoppel Wüstung Glinde“) wird von der geplanten Leitung zwischen M 6 und M 7 überspannt. Besonderer Schutzzweck des LSG PE 42 Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel – Wüstung ist der Erhalt des Charakters und der vielfältigen landschaftlichen Strukturen. In dem LSG bestehen u. a. Verbote für die Rodung von Flurgehölzen oder Wald sowie für die Errichtung baulicher Anlagen aller Art einschließlich ortsfester Draht- und Rohrleitungen (§ 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung) (LANDKREIS PEINE 2001).

4.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG

In der folgenden Tabelle 8 sind die vorkommenden gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG in einem UR von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse aufgeführt.

Daneben befindet sich mit dem Biotoptyp Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) der **FFH-LRT 6430** „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zw. M 6 und M 7 am südlichen Rand des UR.

Tabelle 8: Übersicht der im UR erfassten gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG und FFH-LRT.

| Lage | Biotoptyp (Code) | Fläche [m ²] |
|---|--|--------------------------|
| nördlich M 6/M 7 | Weiden-Sumpfwald (WNW) | 6.083 |
| nördlich M 6/M 7 | Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ) | 1.365 |
| nördlich M 12 | Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) | 461 |
| nördlich M 12 | Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERS) | 111 |
| südlich M 6/M 7 | Schilf-Landröhricht (NRS) | 446 |
| nördlich M 6/M 7 | Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS) | 3.996 |
| südlich M 6/M 7 | Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) | 1.260 |
| Erläuterung zur Tabelle: Biotoptyp (Code) nach DRACHENFELS (2021) | | |

4.2.5 Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG

In einem UR von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG.

4.2.6 Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG

In einem UR von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungsachse befinden sich keine Naturdenkmäler.

4.2.7 Freihaltung von Gewässern und Uferzonen

Gem. § 61 Abs. 1 BNatSchG ist das Errichten baulicher Anlagen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand bis 50 m von der Uferlinie verboten. Diese Regelung gilt nicht für:

1. bauliche Anlagen, die bei Inkrafttreten dieses Gesetzes rechtmäßig errichtet oder zugelassen waren,
2. bauliche Anlagen, die in Ausübung wasserrechtlicher Erlaubnisse oder Bewilligungen oder zum Zwecke der Überwachung, der Bewirtschaftung, der Unterhaltung oder des Ausbaus eines oberirdischen Gewässers errichtet oder geändert werden,
3. Anlagen des öffentlichen Verkehrs einschließlich Nebenanlagen und Zubehör, des Rettungswesens, des Küsten- und Hochwasserschutzes sowie der Verteidigung.

Gem. § 61 Abs. 3 BNatSchG kann von dem Verbot des Abs. 1 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn:

1. die durch die bauliche Anlage entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes, insbesondere im Hinblick auf die Funktion der Gewässer und ihrer Uferzonen, geringfügig sind oder dies durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann oder
2. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist; in diesem Fall gilt § 15 BNatSchG entsprechend.

Im UR von 300 m beidseits der geplanten Leitungssachse liegen **keine Gewässer 1. Ordnung sowie stehende Gewässer mit einer Größe von mehr als 1 ha.**

4.3 Tiere

4.3.1 Artengruppen übergreifend – Höhlenbäume

4.3.1.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Beeinträchtigungen von Fledermäusen und baumhöhlenbewohnenden Vogelarten sind nur bei direkten Eingriffen in Gehölzbestände und damit in potenzielle Habitatbäume mit Quartieren, z. B. durch Aufwuchsbeschränkungen und die Einrichtung von Baustellenflächen/Zuwegungen zu erwarten. In den relevanten Gehölzbeständen (Untersuchungsraum (**UR**) = 30 m beidseits der Leitungssachse, 50 m beidseits der Zuwegung (max. Schwenkbereich gr. Fahrzeuge = 29,5 m)) wurden daher Höhlenbäume erfasst. Bei der Kartierung wurden die Parame-

ter Baumart, Ausprägung der Höhlung, Brusthöhendurchmesser (BHD) und Höhe der Höhlenöffnung aufgenommen. Zudem wurde von jedem potenziellen Quartier ein Foto angefertigt und der Standort mittels GPS-Gerät (Garmin eTrex 20x) aufgenommen.

Die Bewertung im Hinblick auf die Höhlenbäume erfolgt auf Grundlage gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich Größe und geschätzter Ausprägung der Hohlräume. Zusätzlich findet die Dichte an Höhlenbäumen pro Teilgebiet Berücksichtigung in der Bewertung der mittels Detektorbegehung untersuchten Transekte.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.1.2 Bestand und Bewertung

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) bzw. **Anlage 14.4** (Plan Schutzgut Tiere: Fledermäuse, Höhlenbäume, Amphibien und Reptilien - Bestand und Bewertung) **kartografisch** dargestellt.

Nach Auswertung der Bestandserfassung existieren im UR 21 Bäume mit Höhlen und Spalten, die nach gutachterlicher Einschätzung teilweise Fledermäusen und Brutvögeln (Gehölzhöhlenbrüter, Halbhöhlen- und Nischenbrüter) als Brutstätte, Winterquartier, Wochenstube oder Tagesversteck dienen können. Darüber hinaus wurde eine Garage aufgenommen, die eine Einflugöffnung aufweist. Die Ergebnisse sind in Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 9: Ergebnis der Höhlenbaumkartierung.

| Nr. | Baumart | BHD [cm] | Hohlraumausprägung | Höhe [m] | Quartiereignung FM | Eignung Vögel |
|-----|-------------------|----------|--------------------------------------|----------|--------------------|---------------|
| 02 | Linde | 40 | Astloch 2x | 2,5/4 | TQ | X |
| 03 | Linde | 40 | Astloch | 3 | TQ | X |
| 11 | Schwarzerle (tot) | 40 | Fäulnishöhle in Ast | 2 | WS | X |
| 12 | Schwarzerle (tot) | 40 | Spalten unter absteherender Rinde | 2-8 | TQ | |
| 13 | Weide | 80 | Stammspalte/Fäulnishöhle | 2/2,5 | WS/WQ | X |
| 14 | | | Garage, Anflug im Sommer möglich | 1 | TQ | |
| 15 | Weide | 80 | Fäulnishöhle/Spalten unter der Rinde | 0-1,5 | WS/WQ | X |
| 16 | Weide | 60 | Fäulnishöhle/Spalten unter der Rinde | 0,5-1,5 | WS/WQ | X |
| 17 | Weide | 50 | mehrere Spalten | 1,5-3 | WS | |

| Nr. | Baumart | BHD [cm] | Hohlraumausprägung | Höhe [m] | Quartiereignung FM | Eignung Vögel |
|--|-------------|----------|--|----------|--------------------|---------------|
| 18 | Eiche (tot) | 40 | Zahlreiche Spalten + Fäulnishöhlen/Käferlöcher | 0-1,5 | WS/WQ | X |
| 19 | Stieleiche | 50 | Fäulnishöhle Stamm | 2,5 | WS/WQ | X |
| 20 | Ahorn | 35 | Spechtloch | 4,5 | WS/WQ | X |
| 21 | Erle | 20 | Stammloch/Spalte | 1/1,5 | TQ | |
| 22 | Erle | 30 | Spalte | 0-1,5 | WS | |
| 23 | Ahorn | 35 | Astloch/Spalt | 4/7 | WS | X |
| 50 | Ahorn | 25 | Astloch (Astabbruch) | 4 | TQ | |
| 51 | Ahorn | 50 | Astabbruch | 6 | TQ | |
| 52 | Ahorn | 15 | Astabbruch | 5 | TQ | |
| 53 | Ahorn | 20 | Astloch (Astabbruch) | 4 | TQ | X |
| 54 | Ahorn | 15 | Astabbruch | 4 | TQ | |
| 55 | Obstbaum | 45 | div. Astabbrüche | 2,5/3 | TQ | |
| Erläuterungen zur Tabelle: <u>BHD</u> = Brusthöhendurchmesser <u>Quartiereignung FM</u> = Quartiereignung Fledermäuse: WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier, TQ = Tagesquartier <u>Eignung Vögel</u> : X = geeignet als Brutplatz für höhlenbrütende Vogelarten | | | | | | |

Von den 21 Höhlenbäumen können sechs Höhlenbäume Fledermäusen aufgrund ihres größeren BHD bzw. einer vermutlich ausreichenden Isolationsfähigkeit als Winterquartier dienen. Als Wochenstube, also als Fortpflanzungsquartier baumbewohnender Fledermäuse, eignen sich zehn Höhlenbäume. Hinzu kommen elf Tagesquartiere, die u. a. als Balzquartier sowie Hangplatz von einzelnen Tieren genutzt werden können.

Für baumhöhlenbewohnende Vogelarten eignen sich elf der 21 Höhlenbäume als Brutplatz, wohingegen kleinere Spalten und Risse sowie abstehende Rinde i. d. R. für Vögel nicht geeignet sind.

Sämtliche Höhlenbäume im UR besitzen eine **besondere Bedeutung**.

4.3.2 Fledermäuse

4.3.2.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Zur Erfassung des Artenspektrums und der Aktivität der Fledermäuse wurde die Höhlenbaumkartierung zwischen Mai und September des Jahres 2021 durch eine Transektkartierung mit einem Feldermausdetektor ergänzt.

Im Vorfeld der Transektkartierung erfolgte über eine Luftbildanalyse unter Einbeziehung der Höhlenbaumkartierung eine Auswahl von als Jagdgebiet und Quartierstandort besonders geeigneten Bereichen. Im Bereich der Antragstrasse wurde ein Transekt (Transekt F2 bei Mast (M) 6 – M 8) in Waldgebieten und strukturierten Offenlandbereichen für Detektorbegehungen ausgewählt.

Die Bewertung des Transektes erfolgt anhand eines auf die Artengruppe der Fledermäuse angepassten Bewertungsrahmens nach BRINKMANN (1998). Es handelt sich dabei um eine fünfstufige Skala, in der Quartierstandorte, Jagdgebiete und Flugrouten sowie der Schutzstatus der Fledermausarten (nur Rote Liste Deutschland, da die Rote Liste Niedersachsen veraltet ist) berücksichtigt werden.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.2.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) **kartografisch** dargestellt.

Im Zuge der Erfassungen konnten in Transekt F2 mindestens sechs Fledermausarten (den unbestimmten *Myotis*-Rufen können 1 - 3 Arten zugeordnet, jedoch nicht eindeutig zugewiesen werden) nachgewiesen werden. Tabelle 10 listet alle festgestellten Fledermausarten mit ihrem FFH- und Rote Liste-Status auf. Die Artunterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus ist mit dem Detektor derzeit nicht möglich (SKIBA 2009), weshalb sie allgemein als Bartfledermaus aufgeführt wird. Beide Arten können potenziell im UR vorkommen.

Für die Arten der Gattung *Myotis* ist die akustische Bestimmung nicht in allen Fällen möglich (SKIBA 2009), weshalb einige Rufkontakte als *Myotis sp.* eingestuft wurden. Diese Kontakte können Nachweise für die Arten Wasserfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus und Fransenfledermaus sein.

Außerdem können insbesondere in der Nähe von Strukturen sowie innerhalb geschlossener Waldgebiete die Rufe der Nyctaloide u. U. nicht sicher bestimmt werden, sodass in diesem Fall die Rufkontakte als Nyctaloid eingestuft wurden. Hierbei kann es sich um Aufnahmen der im UR nachgewiesenen Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus handeln.

Tabelle 10: Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Fledermausarten.

| Art | FFH | RL Nds. | RL D | Status im UR |
|--|-----|---------|------|--------------|
| Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) | IV | 2 | 3 | x |
| Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) | IV | 2 | * | (x) |

| Art | FFH | RL Nds. | RL D | Status im UR |
|--|-----|---------|------|--------------|
| Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) | IV | 2 | V | x |
| Große/Kleine Bartfledermaus** (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) | IV | 2 | * | (x) |
| Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>) | IV | 1 | D | x |
| Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) | IV | 2 | * | x |
| Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | IV | 3 | * | (x) |
| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | IV | 3 | * | x |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | | |
| FFH: Art des Anhangs IV der FFH-RL | | | | |
| RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993); RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend; *: ungefährdet | | | | |
| Status im UR: x = Artnachweis; (x) = Gattungsnachweis | | | | |
| ** Die Arten Große und Kleine Bartfledermaus können mittels Detektormethode nicht unterschieden werden. | | | | |

4.3.2.3 Bewertung

Das Transekt F2 verläuft südlich von Wierthe (Gemeinde Vechelde) im Westen des Dummbruchgrabens durch überwiegend strukturiertes Offenland. Fledermauskontakte konnten während allen sechs Begehungen verzeichnet werden, wobei ein deutlicher Aktivitätsanstieg ab Ende Juni erkennbar war. Es wurden mindestens sechs Fledermausarten angetroffen, Jagdaktivität konnte bei den drei Arten Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus beobachtet werden. Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig während allen Begehungen angetroffen, es konnten häufig mehrere zeitgleich am Ortsrand und in der Dummbruchgrabenniederung jagende Tiere beobachtet werden. Die beiden Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus waren im Vergleich zum restlichen Untersuchungsbereich vergleichsweise häufig vertreten. Von der Rauhautfledermaus konnten zudem Ende August am Ortsrand von Wierthe Sozialrufe erfasst werden, welche auf reproduktives Verhalten hindeuten können. Der Kleinabendsegler wurde ausschließlich während den ersten drei Detektorbegehungen angetroffen, für die Gattung *Myotis* sowie die Breitflügelfledermaus liegen nur Einzelaufnahmen überfliegender Tiere vor. Quartiermöglichkeiten sind innerhalb der Ortschaft sowie kleinräumig in den z. T. abgestorbenen Schwarzerlen entlang des Dummbruchgrabens vorhanden. Aufgrund der durchschnittlichen Artenzahl und Aktivität sowie dem Quartierpotenzial für baumhöhlen- und gebäudebewohnende Fledermausarten erreicht das Transekt F2 nach BRINKMANN (1998) eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Fledermauslebensraum.

4.3.3 Feldhamster

4.3.3.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

In den Jahren 2021 und 2022 erfolgte eine Suche nach den charakteristischen Baueingängen, welche eine geeignete Erfassungsmethode von Feldhamstervorkommen darstellt (z. B. WEIDLING & STUBBE 1998). In Absprache mit den Unteren Naturschutzbehörden erfolgte 50 m zu beiden Seiten der Leitungssachse ein Durchgang in einem Kartierabstand von etwa 10 m (Grobkartierung) sowie ein weiterer Durchgang in einem Kartierabstand von etwa 2 - 5 m (Feinkartierung) im Umkreis von 50 m um die jeweiligen geplanten Maststandorte bzw. Bauflächen auf allen ackerbaulich genutzten Flächen und Grünlandflächen. Da im Sommer mit Zuckerrübe bestandene Felder aufgrund der schlechten Begehbarkeit und Bodeneinsicht nicht untersucht werden können, wurde in diesen Bereichen auf angrenzende Getreideflächen ausgewichen und eine Kartierung auf analoger Flächengröße vorgenommen.¹ Teilbereiche, die tendenziell ungeeignete Verhältnisse für den Feldhamster aufweisen – bspw. im Umfeld des Dumbruchgrabens – wurden von der Untersuchung ausgenommen.

Die Bewertung der kartierten Flächen als Lebensraum für den Feldhamster erfolgt verbal-argumentativ. Es wird unter Berücksichtigung der Bodentypen und aktuellen Nachweise die Eignung der Untersuchungsflächen als Lebensraum des Feldhamsters bewertet. Es werden Bereiche mit mittlerer, hoher und sehr hoher Bedeutung unterschieden. Für die Ergebnisse und Bewertung wurden zuvor auch die Verbreitungskarten des NLWKN (2011a), BFN (2020a) geprüft und es erfolgte eine Datenabfrage beim NLWKN (2021e).

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.3.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) **kartografisch** dargestellt.

Insgesamt wurden im Bereich der Antragstrasse im Rahmen der Grob- und der Feinkartierung 2021/2022 23 Baue im Frühjahr und 122 Baue im Sommer nachgewiesen.

¹ Hinweis: Die Abgrenzung der UR basiert z. T. auf vergangener Planungsstand. Feldhamster legen im Verlauf des Jahres mehrere Baue an, die sie gleichzeitig oder auch nacheinander nutzen. Die mobilen Tiere ziehen auch mit der für sie Nahrung und Deckung bietenden Feldfrucht mit und die Population unterliegt u. a. jährlichen Schwankungen. Aus diesen Gründen bilden die im Jahr 2021 und 2022 durchgeführten relativ kleinräumigen Kartierungen der Arbeitsflächen und Zufahrten der geplanten Maststandorte sowie deren Umfeld grundsätzlich lediglich die Nutzung dieses einen bestimmten Jahres ab und stellen somit nur eine Momentaufnahme der Bestandssituation des Feldhamsters im UR dar (ALBRECHT et al. 2014). Die Kartierungen dienen vor allem dazu, Vorkommen festzustellen.

Grobkartierung

Im Bereich der Antragstrasse wurden im Frühjahr 2021 zehn und im Sommer 2021 vier Baue nachgewiesen. Die Funde lagen nördlich von Vallstedt bis nordwestlich von Üfingen und westlich von Sauingen bis westlich von Bleckenstedt. Im Frühjahr 2022 wurden östlich von Alvesse und südwestlich bis nördlich von Bleckenstedt neun Baue des Feldhamsters festgestellt.

Feinkartierung

Im Sommer 2021 wurden bei der Feinkartierung 16 Erdbaue festgestellt. Die Trasse verläuft außerdem unmittelbar entlang einer Feldhamster-Ausgleichfläche, in deren direktem Umfeld die Planung auch einen Maststandort vorsieht. Hier wurde zusätzlich im Rahmen des dieser Fläche zugehörigen Monitorings eine sehr hohe Dichte an Bauern des Feldhamsters im Jahr 2021 festgestellt (LAREG 2021). Die sonstigen Funde im Bereich der Antragstrasse lagen nordöstlich bis östlich von Alvesse sowie nordwestlich von Üfingen und westlich von Bleckenstedt.

Im Frühjahr 2022 wurden bei der Feinkartierung der Mais- und Zuckerrübenbereiche östlich von Alvesse vier Baue des Feldhamsters festgestellt.

Im Sommer wurden 102 Baue nordöstlich und östlich von Alvesse sowie nördlich und südlich der BAB 39 (westlich von Sauingen) bis westlich von Bleckenstedt festgestellt. Wie bereits zuvor erwähnt, sind in dieser Anzahl einige Zufallsfunde außerhalb des Untersuchungsbereiches eingeschlossen. Ein Großteil der Fundzahlen stammt von einer Ausgleichsfläche nördlich der Tank- und Rastanlage SZ-Hüttenblick westlich von Sauingen (insg. 40 Baue). Nordöstlich von Bodenstedt wurden 2021 sowie auch 2022 keine Nachweise des Feldhamsters erbracht.

Tabelle 11 stellt den Schutz- und Rote-Liste-Status des Feldhamsters dar.

Tabelle 11: Tiere - Schutz- und Rote Liste-Status des Feldhamsters.

| Art | Schutzstatus | | Rote Liste-Status | |
|--|--------------|----------|-------------------|------|
| | FFH | BNatSchG | RL Nds. | RL D |
| Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>) | IV | §§ | 2 | 1 |
| <p>Erläuterungen zur Tabelle:</p> <p><u>Schutzstatus:</u> FFH: Art des Anhangs IV der FFH-RL; BNatSchG: §§: streng geschützte Art gem. § 7 BNatSchG</p> <p><u>Rote Liste-Status:</u> RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993), RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020): 2: stark gefährdet; 1: vom Aussterben bedroht.</p> | | | | |

4.3.3.3 Bewertung

Die Datenabfrage beim NLWKN (2021e) erbrachte keine aktuellen Nachweise für den Trassenbereich, die Funde stammen alle aus den Jahren 2001 bis 2009 und betreffen im Wesentlichen Bereiche, in denen auch im Jahr 2021 Baue des Feldhamsters festgestellt wurden.

Grobkartierung

Die Antragstrasse verläuft grundsätzlich durch das allgemeine Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (NLWKN 2011a, BfN 2020a). Aufgrund des überwiegend vorliegenden Bodentyps Parabraunerde bzw. entsprechender Mischböden (Mittlere Grauerde-Parabraunerde, Mittlere Pseudogley-Grauerde-Parabraunerde und Mittlere Parabraunerde) (LBEG 2017a) und der ackerbaulichen Nutzung findet der Feldhamster im Bereich der Trasse geeignete Bedingungen zur Anlage seiner Erdbäue. Lediglich in Teilbereichen sind tendenziell ungeeignete Verhältnisse im Umfeld von bspw. des Dumbruchgrabens aufgrund von (Grund-)Wassereinfluss anzunehmen.

Im Bereich der Antragstrasse sind insbesondere die Bereiche zwischen Wierthe und Alvesse sowie westlich von Üfingen bis Bleckenstedt mit mindestens **hoher Bedeutung** für den Feldhamster zu bewerten. Mit der Grobkartierung können zwar höhere Siedlungsdichten oder Schwerpunkträume ermittelt werden, ein vollständiger Ausschluss eines Vorkommens ist jedoch nicht möglich, da der Erhaltungszustand des Feldhamsters schlecht ist und oft geringe Populationsdichten vorliegen, sodass ggf. die vereinzelt Baue so nicht festgestellt werden können. Ein Vorkommen in anderen Bereichen der Trasse ist daher trotz fehlender Funde im Ergebnis der Grobkartierungen nicht gänzlich auszuschließen. Die sonstigen insbesondere ackerbaulich genutzten Flächen (außerhalb der vorgenannten ungeeigneten Bereiche) haben daher aufgrund überwiegend geeigneter Bodenverhältnisse und der Lage im allgemeinen Verbreitungsgebiet mindestens eine **mittlere Bedeutung** in Bezug auf den Feldhamster.

Feinkartierung

Die Funde der Grobkartierung sind bei der Gesamtbewertung der Trasse in Bezug auf die Feinkartierung mit einzubeziehen. Nach den im Jahr 2021 und 2022 durchgeführten Untersuchungen liegen Flächen mit **sehr hoher Bedeutung** für den Feldhamster nordöstlich bis östlich von Alvesse sowie aufgrund der erwähnten Ergebnisse im Rahmen des Monitorings (LAREG 2021) und aktuellen Untersuchungen von 2022 auch westlich von Sauingen vor. Nordwestlich von Alvesse und südwestlich von Bleckenstedt sind die Untersuchungsflächen aufgrund einiger Funde mit **hoher Bedeutung** für den Feldhamster zu werten. Nordöstlich von Bodenstedt wurden 2021 sowie auch 2022 keine Nachweise des Feldhamsters erbracht, die Flächen haben aufgrund überwiegend geeigneter Bodenverhältnisse und der Lage im allgemeinen Verbreitungsgebiet der Art eine **mittlere Bedeutung**. Feldhamster legen im Verlauf

des Jahres mehrere Baue an, die sie gleichzeitig oder auch nacheinander nutzen. Des Weiteren ziehen die Tiere auch mit der für sie Nahrung und Deckung bietenden Feldfrucht und die Population unterliegt u. a. jährlichen Schwankungen. Aus diesen Gründen stellen die im Jahr 2021 und 2022 durchgeführten relativ kleinräumigen Kartierungen der Arbeitsflächen und Zufahrten der geplanten Maststandorte sowie deren Umfeld nur eine Momentaufnahme der Bestandssituation des Feldhamsters im UR dar.

4.3.4 Avifauna – Brutvögel

4.3.4.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der vorkommenden Vogelarten erfolgte zwischen März und Juli 2021 mind. 200 m zu beiden Seiten der Antragstrasse an sechs Terminen eine Brutvogelkartierung nach den Methodenstandards der Revierkartierung von SÜDBECK et al. (2005), (vgl. HVA-Methodenblatt V1, ALBRECHT et al. 2014). In Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden wurde der UR in Bereichen, in denen besonders störungsempfindliche Arten betroffen sein können, aufgeweitet. Da im Zuge des Planungsprozesses Trassenumverlegungen außerhalb des bereits untersuchten Raumes erfolgten, wurden diese Bereiche im Jahr 2022 ebenfalls 200 m zu beiden Seiten der Trassenachse kartiert. Neben den Brutvögeln wurden auch Rastvogelbestände notiert.

Auf eine Bewertung von Teilgebieten nach BEHM & KRÜGER (2013) wird verzichtet, da die verhältnismäßig schmalen UR keine Gebietseinteilung in ökologisch zusammenhängende Bereichen erlauben. Stattdessen findet ein angepasstes Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) Anwendung. Es handelt sich dabei um eine fünfstufige Skala, in der insbesondere der Schutzstatus der Vogelarten berücksichtigt wird.

In einem UR von 500 m zu beiden Seiten der Leitungssachse wurden darüber hinaus in den Wald- und Gehölzbeständen Horste bzw. Nester von Großvögeln in Anlehnung an HVA-Methodenblatt V2 (ALBRECHT et al. 2014) kartiert. Die Ersterfassung fand in der laubfreien Zeit, die Besatzkontrollen im April/Mai sowie Juni/Juli 2021 im Zuge der Brutvogelkartierung statt.

Die Bewertung der Horsterfassung erfolgt zusammen mit der Bewertung aller weiteren Brutvögel.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.4.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) **kartografisch** dargestellt.

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt 102 Brutvogelarten erfasst, davon sind regional

- drei Arten „vom Aussterben bedroht“ (Löffelente, Grauspecht, Wiesenpieper),
- zwei Arten „stark gefährdet“ (Kiebitz, Rebhuhn),
- 17 Arten „gefährdet“,
- null Arten „extrem selten“,
- 18 Arten auf der Vorwarnliste,
- 59 Arten „ungefährdet“,
- drei Arten „nicht betrachtet“,

in Niedersachsen

- eine Art „vom Aussterben bedroht“ (Grauspecht),
- vier Arten „stark gefährdet“ (Löffelente, Rebhuhn, Silbermöwe, Wiesenpieper),
- 16 Arten „gefährdet“,
- null Arten „extrem selten“,
- 17 Arten auf der Vorwarnliste,
- 62 Arten „ungefährdet“,
- zwei Arten „nicht betrachtet“,

in Deutschland

- null Arten „vom Aussterben bedroht“,
- vier Arten „stark gefährdet“ (Grauspecht, Kiebitz, Rebhuhn, Wiesenpieper),
- acht Arten „gefährdet“,
- null Arten „extrem selten“,
- elf Arten auf der Vorwarnliste,
- 79 Arten „ungefährdet“,
- null Arten „nicht betrachtet“.

Eine Gesamtaufstellung aller erfassten Brutvogelarten inklusive Schutz- und Rote Liste-Status ist der folgenden Tabelle 12 zu entnehmen.

Tabelle 12: Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Brutvogelarten.

| Artname | Schutz | Rote Liste | | | Status im UR |
|--|--------|------------|---------|---------|--------------|
| | | RL D | RL Nds. | RL reg. | |
| Amsel (<i>Turdus merula</i>) | § | * | * | * | |
| Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>) | § | * | * | * | |
| Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>) | § | V | V | V | BV |
| Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) | § | * | * | * | |

| Artname | Schutz | Rote Liste | | | Status im UR |
|--|--------|------------|---------|---------|--------------|
| | | RL D | RL Nds. | RL reg. | |
| Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | § | * | * | * | |
| Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>) | § | 3 | 3 | 3 | BV |
| Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>) | § | * | * | 3 | NG |
| Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>) | § | * | * | * | |
| Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) | § | * | * | * | |
| Dohle (<i>Corvus (Coloeus) monedula</i>) | § | * | * | V | BN |
| Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>) | § | * | * | * | |
| Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) | §§ | * | V | 3 | BZ |
| Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>) | § | * | * | * | |
| Elster (<i>Pica pica</i>) | § | * | * | * | |
| Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) | § | 3 | 3 | 3 | BV |
| Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) | § | V | V | V | BV |
| Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | § | * | * | * | |
| Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>) | § | * | * | * | |
| Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>) | § | * | 3 | 3 | BV |
| Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) | § | * | * | V | BZ |
| Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>) | § | * | * | * | |
| Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>) | § | * | V | V | BV |
| Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) | § | * | * | * | |
| Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) | § | * | V | V | BV |
| Graugans (<i>Anser anser</i>) | § | * | * | * | |
| Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | § | * | 3 | 3 | BN |
| Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>) | § | V | V | V | BZ |
| Grauspecht (<i>Picus canus</i>) | §§ | 2 | 1 | 1 | BZ |
| Grünfink (<i>Chloris chloris</i>) | § | * | * | * | |
| Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) | §§ | * | * | * | BV |
| Haubenmeise (<i>Lophophanes cristatus</i>) | § | * | * | * | |
| Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>) | § | * | * | * | |
| Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | § | * | * | * | |
| Hausperling (<i>Passer domesticus</i>) | § | * | * | * | BV |
| Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>) | § | * | * | * | |
| Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) | § | * | * | * | |
| Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) | § | * | * | * | |
| Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) | § | * | * | * | |
| Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) | §§ | 2 | 3 | 2 | BZ |
| Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>) | § | * | * | * | |

| Artname | Schutz | Rote Liste | | | Status im UR |
|--|--------|------------|---------|---------|--------------|
| | | RL D | RL Nds. | RL reg. | |
| Kleiber (<i>Sitta europaea</i>) | § | * | * | * | |
| Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>) | § | 3 | 3 | 3 | BV |
| Kohlmeise (<i>Parus major</i>) | § | * | * | * | |
| Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>) | § | * | * | * | BN |
| Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) | § | * | * | * | |
| Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>) | § | 3 | 3 | 3 | BV |
| Lachmöwe (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) | § | * | * | * | |
| Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) | § | 3 | 2 | 1 | BZ |
| Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | §§ | * | * | * | BN |
| Mauersegler (<i>Apus apus</i>) | § | * | * | * | |
| Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>) | § | 3 | 3 | 3 | NG |
| Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>) | § | * | * | * | |
| Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>) | §§ | * | * | * | BV |
| Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>) | § | * | * | * | |
| Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>) | § | * | V | V | BV |
| Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) | § | * | V | V | BV |
| Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>) | § | V | 3 | 3 | BZ |
| Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>) | § | * | * | * | |
| Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>) | § | V | 3 | 3 | NG |
| Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>) | § | 2 | 2 | 2 | BV |
| Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) | § | * | * | * | |
| Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>) | § | * | * | * | |
| Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>) | § | * | V | V | BV |
| Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>) | § | * | * | * | |
| Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) | §§ | * | 3 | 3 | BN |
| Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>) | § | * | * | * | |
| Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>) | § | * | * | * | |
| Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>) | § | * | * | * | |
| Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) | §§ | 3 | * | * | BZ |
| Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) | § | * | * | * | |
| Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) | §§ | * | * | * | BN |
| Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) | §§ | * | * | * | BZ |
| Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>) | § | V | 2 | n. b. | NG |
| Silberreiher (<i>Ardea alba</i>) | §§ | n. b. | n. b. | n. b. | NG |
| Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>) | § | * | * | * | |
| Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>) | § | * | * | * | |

| Artname | Schutz | Rote Liste | | | Status im UR |
|--|--------|------------|---------|---------|--------------|
| | | RL D | RL Nds. | RL reg. | |
| Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>) | § | * | n. b. | n. b. | |
| Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | § | * | V | V | BZ |
| Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | § | * | V | V | BV |
| Sumpfmiese (<i>Poecile palustris</i>) | § | * | * | * | |
| Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) | § | V | 3 | 3 | BZ |
| Tannenmeise (<i>Periparus ater</i>) | § | * | * | * | |
| Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>) | § | V | V | V | BZ |
| Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>) | § | * | V | V | BV |
| Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>) | §§ | 3 | 3 | 3 | BZ |
| Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>) | §§ | * | V | V | BN |
| Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>) | §§ | * | * | * | NG |
| Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>) | § | * | * | * | |
| Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) | § | V | V | V | BZ |
| Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>) | § | * | * | * | |
| Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) | § | * | 3 | 3 | BV |
| Waldohreule (<i>Asio otus</i>) | §§ | * | 3 | 3 | BV |
| Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) | § | * | * | * | BZ |
| Weidenmeise (<i>Poecile montanus</i>) | § | * | * | * | |
| Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) | §§ | V | V | V | BN |
| Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) | §§ | V | 3 | 3 | BZ |
| Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>) | § | 2 | 2 | 1 | BZ |
| Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>) | § | * | * | * | |
| Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>) | § | * | * | * | |
| Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | § | * | * | * | |
| Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>) | § | * | * | * | |
| Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) | § | * | V | V | BZ |

Erläuterungen zur Tabelle:

Schutz:

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sowie EG-VO 407 A

Rote Liste:

RL D = Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); RL reg. = Rote Liste regional (hier: Hügel- und Bergland) (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022): 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n. b. = nicht betrachtet

Status im UR (nur §§- und RL-Arten):

BN: Brutnachweis, BV: Brutverdacht, BZ: Brutzeitfeststellung, NG: Nahrungsgast (= kein Brutrevier im UR)

Da sich das Vorhaben hauptsächlich in landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen der Niedersächsischen Börden befindet, dominiert erwartungsgemäß die bestandsgefährdete

Feldlerche als häufigste festgestellte Brutvogelart. Ebenso wurde die Wiesenschafstelze häufig festgestellt. Diese beiden Arten werden in der nachfolgenden Beschreibung nicht weiter genannt.

Abschnitt K 25 bis zur Bahnstrecke bei Alvesse (Mast (M) 1 – M 10)

In diesem Abschnitt wurden Rebhühner festgestellt, leicht außerhalb des UR einmalig auch eine Wachtel. Ein kleiner Gehölzstreifen aus einer Pappel und einigen Fichten diente als Brutplatz für Turmfalken und Waldohreulen. Einmalig befand sich ein Kiebitz auf einer kleinen Grünlandfläche zwischen Bodenstedterbach und Dumbruchgraben, einige Wochen später wurde ein revieranzeigender Kiebitz ca. 800 m entfernt nördlich von Vallstedt vermerkt. Ein Weißstorch brütet ca. 700 m entfernt auf einer Nisthilfe zwischen Vallstedt und Alvesse. An den Klärteichen südlich von Wierthe kommen Gelbspötter und Grünspecht vor.

Üfinger Teiche und Umfeld bis zur L 615 (M 10 – M 13)

In den Pappelgehölzen brüten Schwarz- und Rotmilan, ebenso wurden u. a. Baumpieper, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht und Pirol festgestellt. Die Grünland- und Bracheflächen wurden von Goldammer und Neuntöter besiedelt.

Auf den Teichen (Abwasseraufbereitung der Salzgitter Flachstahl AG) konnten lediglich Bruten von Blässhühnern festgestellt werden, die anderen Wasservogelarten erhielten höchstens den Status Brutzeitfeststellung. Es ist unklar, ob das Gewässer für diese Arten nur als Rastgewässer bzw. zum Übersommern (bei Nichtbrütern) genutzt wird oder Bruten versteckt oder in der nahen Umgebung stattfanden. An den Ufern sind nur kleine Röhrichtsäume vorhanden, in denen Rohrammern und vermutlich auch der einmalig festgestellte Drosselrohrsänger brüten. Für viele größere Arten sind diese Strukturen vermutlich nicht ausreichend. An der Eisenbahnbrücke nördlich der Teiche besteht eine kleine Dohlen-Brutkolonie. Einmalig wurde hier ein Wespenbussard beobachtet.

L 615 bis BAB 39 (M 13 – M 20)

Abgesehen von Haussperlingen an der Stallanlage an der L 615 beschränkten sich die Brutvogelnachweise auf Feldlerchen und Wiesenschafstelzen. Einzelfeststellungen von Wiesenpiepern lagen vor, sind jedoch vermutlich Rastvögeln zuzuordnen.

In der ca. 1.500 m entfernten Üfinger Graureiherkolonie waren acht Nester besetzt. An- und Abflüge der Altvögel wurden in Richtung Osten, vermutlich zum nahegelegenen Angelgewässer festgestellt. Graureiher-Flugbewegungen im Trassenabschnitt von bzw. zur Brutkolonie hin waren im Zuge der Brutvogelkartierung nicht feststellbar. Im nahen Umfeld der Kolonie brütete ein Mäusebussard, zudem bestand Brutverdacht eines Rotmilans.

BAB 39 bis Hallendorfer Holz (M 20 – M 24)

Auf den Äckern nördlich der Industriestraße Nord/K 39 wurden Rebhühner festgestellt. Weiter südlich stellt die wenig genutzte Bahntrasse zum Schacht Konrad strukturreiche Bruthabitate für Gartenrotschwanz, Neuntöter und Rebhuhn zur Verfügung.

Hallendorfer Holz und UW (M 24 – M 25)

Neben Bunt-, Klein-, Mittel- und Schwarzspecht wurde südlich des UW auch der lokal selten vorkommende Grauspecht nachgewiesen. Nahe der bestehenden Stromtrassenschneise brüteten Kolkraben, im Waldabschnitt weiter südlich Rot- und Schwarzmilane. Gefährdete Singvogelarten, die hier im Waldbereich Brutreviere besaßen, waren Gartengräsmücke, Grauschnäpper, Kernbeißer und Waldlaubsänger. Im Umfeld des UW fanden nur wenige Feldlerchen-Brutzeitfeststellungen statt. Es bestanden Brutreviere von Goldammern und Neuntöttern. Dort, wo die Bahnstrecke im Norden den Wald verlässt, wurde bei den ersten beiden Begehungen eine Waldschnepfe notiert. Lokal sind die Brutvorkommen als gering einzustufen, so dass es sich auch um einen länger anwesenden Rastvogel gehandelt haben könnte.

Weiterhin wurden im Zuge der Horstkartierung 14 Großvogelnester 500 m beidseits der Trasse aufgenommen (Tabelle 13).

Tabelle 13: Relevante erfasste Horste 2021.

| Nr. | Baumart | Geschätzte Nesthöhe [m] | Besatz 2021 |
|-----|--------------|-------------------------|--------------|
| 12 | Pappel | 25 | - |
| 13 | Pappel | 15 | zerfallen |
| 14 | Pappel | 20 | - |
| 15 | Pappel | 18 | Schwarzmilan |
| 16 | Pappel | 12 | - |
| 19 | Eiche | 10 | - |
| 20 | Pappel | 10 | - |
| 27 | Pappel | 7 | Turmfalke |
| 28 | Fichte (tot) | 6 | Rabenkrähe |
| 29 | Fichte | 8 | Waldohreule |
| 36 | Pappel | 20 | - |
| 37 | Pappel | 18 | - |
| 38 | Ahorn | 8 | - |
| 53 | Pappel | 12 | Rotmilan |

4.3.4.3 Bewertung

Die Trasse führt hauptsächlich durch landwirtschaftlich genutzte Bereiche, in denen bestandsgefährdete Feldlerchen in hoher Anzahl sowie vereinzelt Rebhühner vorkommen. Somit ist der UR als **mittel bis hoch bedeutsam** einzustufen. In kleinräumig gequerten Grünlandbereichen sowie erhöht sich das Artenspektrum. Hervorzuheben sind hier die Üfinger Teiche und ihr Umfeld.

Das Vorhaben befindet sich im zentralen Aktionsraum diverser Vogelarten.

Tabelle 14 stellt die Bewertung der Trassenabschnitte nach Lebensraumbedeutung dar.

Tabelle 14: Bewertung des UR nach Lebensraumbedeutung.

| Abschnitt | Bewertung nach BRINKMANN | Besonderheiten |
|--------------------------------------|--------------------------|---|
| K 25 bis zur Bahnstrecke bei Alvesse | 2 - hoch | Brutvorkommen Turmfalke, Waldohreule; Brut- und Nahrungsgebiet Weißstorch |
| Alvesse bis L 615 | 3 - mittel | |
| Üfinger Teiche und Umfeld | 2 - hoch | Wasservogel-Brut- und Rastgebiet, Brutgebiet Rotmilan |
| L 615 bis A 39 | 2 - hoch | |
| A 39 bis Hallendorfer Holz | 2 - hoch | |
| Hallendorfer Holz und Umspannwerk | 3 - mittel | Brutvorkommen Rotmilan, Schwarzmilan |
| Anbindung UW Hallendorf | 3 - mittel | |

Entlang der Trasse konnten in geeigneten Gehölzen Horste festgestellt werden. Bei den festgestellten Horsten ist zu beachten, dass ihr Besatz in den Folgejahren variieren kann. Alte Horste können durch neue errichtete Horste oder Wechselhorste ersetzt werden, unbesetzte Horste können durch Folgenutzer wie Baum- und Turmfalke oder Waldohreule weiterverwendet werden.

4.3.5 Avifauna – Rast- und Gastvögel

4.3.5.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Zur Erfassung von Rast- und Gastvögeln wurden die in Trassennähe (2.000 m zur Trassenachse) befindlichen Gastvogellebensräume (NLWKN 2018, NLWKN 2021b) mit einem 1.000 m-Puffer versehen und mit einem weiteren 1.000 m-Puffer der Trassenachse verschnitten. Im Bereich Groß Gleidingen bis Üfingen wurde der Untersuchungsraum (**UR**) zudem durch den Mittellandkanal als östliche Grenze beschnitten. Somit ergab sich der UR „Köchingen bis Nordrand von Üfingen“ im Bereich der Antragstrasse (ca. im Bereich von M 1 – M 14). Die Erfassung erfolgte in einem 14-tägigen Abstand in den Zeiträumen Januar bis März 2021 sowie September bis Dezember 2021.

Während der Rastvogelerfassung wurden auch die beobachteten Flugbewegungen vermerkt. Rastvogel-Zufallsbeobachtungen während der Brutvogel-Nachkartierung im Jahr 2022 wurden ebenfalls berücksichtigt.

Die Rastvogelbestände wurden an den Gewässern der UR nach den Kriterien von KRÜGER et al. (2020) bewertet. Da die Datengrundlage nur auf dieser einjährigen Erfassung basiert, sind die Bewertungen als vorläufig anzusehen.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.5.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) bzw. **Anlage 14.3** (Plan Schutzgut Tiere: Brutvögel, Gast- u. Rastvögel sowie Horstbäume - Bestand und Bewertung) **kartografisch** dargestellt.

Insgesamt wurden 51 Rast- und Gastvogelarten in den UR nachgewiesen. Das vollständige Artenspektrum ist Tabelle 15 zu entnehmen.

Tabelle 15: Erfasste Vogelarten während der Rast- und Gastvogelkartierung inkl. des Rote Liste-Status.

| Artname | Rote Liste wandernder Vogelarten |
|---|----------------------------------|
| Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) | * |
| Bergente (<i>Aythya marila</i>) | R |
| Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) | * |
| Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) | * |
| Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>) | * |
| Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>) | 1 |
| Dohle (<i>Corvus (Coloeus) monedula</i>) | * |
| Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) | * |
| Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) | * |
| Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria altifrons</i>) | * |
| Graugans (<i>Anser anser</i>) | * |
| Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | * |
| Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>) | * |
| Heringsmöwe (<i>Larus fuscus intermedius</i>) | * |
| Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) | * |
| Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>) | k. A. |
| Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) | V |
| Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) | 2 |

| Artname | Rote Liste wandernder Vogelarten |
|---|----------------------------------|
| Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>) | * |
| Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) | 2 |
| Krickente (<i>Anas crecca</i>) | 3 |
| Lachmöwe (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) | * |
| Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) | * |
| Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | * |
| Merlin (<i>Falco columbarius</i>) | 3 |
| Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>) | k. A. |
| Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) | * |
| Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>) | * |
| Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>) | k. A. |
| Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) | * |
| Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) | 3 |
| Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) | * |
| Schnatterente (<i>Anas streptera</i>) | * |
| Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) | * |
| Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>) | * |
| Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>) | * |
| Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) | * |
| Spießente (<i>Anas acuta</i>) | V |
| Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>) | * |
| Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | * |
| Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) | * |
| Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) | * |
| Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>) | * |
| Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>) | * |
| Turmfalke (<i>Falco tinniculus</i>) | * |
| Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>) | V |
| Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) | V |
| Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) | 3 |
| Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>) | * |
| Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>) | * |
| Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) | * |
| Erläuterungen zur Tabelle: | |
| <u>Rote Liste:</u> | |
| HÜPPOP et al. (2013); 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, k. A. = keine Angabe | |

103 Kiebitze rasteten auf den Äckern zwischen Köchingen und Bodenstedt. Auch Rebhühner wurden in Gruppen bis zu elf Individuen hier notiert. Möwen wurden als Nahrungsgäste festgestellt, darunter bis zu 160 Lach-, 80 Silber-, sieben Steppenmöwen und eine Heringsmöwe. Auf den Wierther Teichen rasteten bis zu 70 Krickenten und 40 Schnatterenten, weitere Wasservogelarten wurden nur in geringen Anzahlen vermerkt. Zwischen Wierthe und Vallstedt wurde ein Trupp nahrungssuchender Gänse (ca. 420 Grau- und Blässgänse) erfasst. Nordöstlich von Alvesse rasteten zudem 43 Goldregenpfeifer auf einem Acker.

Die Üfinger Teiche (Abwasseraufbereitung der Salzgitter Flachstahl AG) am Mittellandkanal, südlich der Bahnstrecke Hildesheim – Braunschweig, wiesen die höchsten Rastvorkommen und das höchste Artenspektrum an Wasservögeln im gesamten UR auf. Gänse nutzten die Teiche als Ruhe- bzw. Komfortgewässer. Auf den südlich angrenzenden Äckern auf beiden Seiten der L 615 suchten zahlreiche nach Nahrung.

Es wurden nur wenige Flugbewegungen erfasst. Darunter zählen umherfliegende, vermutlich aufgescheuchte kleine Entengruppen an den Wierther Teichen und Überflüge von Limikolen wie Austernfischern und Kiebitzen an den Üfinger Teichen. Dort wurden auch Transferflüge von Gänsen auf umliegende Ackerflächen (südlich und westlich angrenzend) festgestellt.

4.3.5.3 Bewertung

An den Üfinger Teichen erreichten die Rastbestände von acht Arten landesweite Bedeutung (Graugans, Höckerschwan, Knäkente, Reiherente, Schwarzhalstaucher, Schnatterente, Tafelente und Zwergtaucher). Hierbei ist die Bedeutung für die regional ganzjährig stark vertretene Graugans ggf. zu relativieren. Schwarzhalstaucher waren in der Zeit von März bis September und somit um die Brutzeit herum anwesend, brüteten hier jedoch nicht. Regionale Bedeutung erreichten die Rastbestände des Blässhuhns, des Haubentauchers und der Löffelente, lokale Bedeutung erreichten Kormoran und Tafelente (Tabelle 16).

Flugbewegungen wurden nur vereinzelt oder im direkten Umfeld der Rastgewässer festgestellt. Bei der geringen Anzahl ergaben sich keine deutlichen Hinweise auf Flugkorridore, die durch das Vorhaben gekreuzt werden.

Tabelle 16: Tiere - Gastvogel-Maximalzahlen an den Üfinger Teichen.

| Name | max. Anzahl | Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) |
|--|-------------|-------------------------------------|
| Bergente (<i>Aythya marila</i>) | 1 | |
| Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) | 5 | |
| Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) | 423 | regionale Bedeutung |
| Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>) | 5 | |
| Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) | 3 | |

| Name | max. Anzahl | Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) |
|--|-------------|-------------------------------------|
| Graugans (<i>Anser anser</i>) | 322 | landesweite Bedeutung |
| Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | 11 | |
| Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) | 118 | landesweite Bedeutung |
| Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>) | 13 | regionale Bedeutung |
| Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>) | 1 | |
| Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) | 5 | landesweite Bedeutung |
| Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>) | 10 | lokale Bedeutung |
| Krickente (<i>Anas crecca</i>) | 20 | lokale Bedeutung |
| Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>) | 18 | |
| Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) | 15 | regionale Bedeutung |
| Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>) | 2 | |
| Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) | 21 | |
| Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) | 440 | landesweite Bedeutung |
| Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) | 12* | landesweite Bedeutung |
| Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>) | 6 | |
| Silberreiher (<i>Ardea alba</i>) | 2 | |
| Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) | 2 | |
| Schnatterente (<i>Anas streptera</i>) | 100 | landesweite Bedeutung |
| Spießente (<i>Anas acuta</i>) | 1 | |
| Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>) | 4 | |
| Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | 310 | |
| Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) | 76 | landesweite Bedeutung |
| Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) | 2 | |
| Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>) | 1 | |
| Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) | 16 | landesweite Bedeutung |
| Erläuterungen zur Tabelle: graue Hinterlegung = bedeutsame Rastvorkommen | | |

4.3.6 Amphibien

4.3.6.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Die Kartierung der Amphibien erfolgte während sechs Durchgängen von April bis Juli 2021 an einem Gewässer (zw. M 6 und M 7, südlich; UR A2) im Bereich der Antragstrasse. Zur Erfassung des vollständigen Artenspektrums erfolgte eine Kombination aus Sichtbeobachtung, Keschfang, nächtlichem Verhören und der Einsatz von Wasserfallen.

Der Bewertungsrahmen nach BRINKMANN (1998) wurde für eine Bewertung der Amphibienlebensräume angepasst. Hierbei werden neben Artenvielfalt und Gefährdung bzw. Schutzstatus

einzelner Arten auch die Bestandsgrößen berücksichtigt. Letztere werden artspezifischen Größenklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zugeordnet.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.6.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) **kartografisch** dargestellt.

Im Zuge der Kartierungen wurden fünf Amphibienarten nachgewiesen (Tabelle 17).

Tabelle 17: Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Amphibienarten.

| Art | Schutzstatus | | Rote Liste-Status | |
|--|---------------|-----------|-------------------|----------|
| | FFH | BNatSchG | RL Nds. | RL D |
| Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) | | § | * | * |
| Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) | V | § | * | V |
| Grünfrosch (<i>Pelophylax sp.</i>) Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>) | V | § | * | * |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | II, IV | §§ | 3 | 3 |
| Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>) | | § | * | * |

Erläuterungen zur Tabelle:
Schutzstatus:
 FFH: Art des Anhangs II, IV und/oder V der FFH-RL; BNatSchG: (§) besonders und (§§) streng geschützte Art gem. § 7 BNatSchG
Rote Liste-Status:
 RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013), RL D = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020): 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet.
fett: streng geschützte und/oder gefährdete Arten

4.3.6.3 Bewertung

Eine Übersicht der Maximalzahlen der einzelnen Amphibienarten im UR sowie die zugewiesene Wertstufe nach BRINKMANN (1998) in Abhängigkeit von Artzusammensetzung, Anzahl und Rote Liste-Status ist der Tabelle 18 zu entnehmen.

Tabelle 18: Maximalzahlen der nachgewiesenen Amphibienarten im UR inkl. Bewertung.

| UR | Kammolch | Teichmolch | Erdkröte | Grasfrosch | Grünfrosch | Wertstufe |
|----|----------|------------------|----------|------------|------------|-----------|
| A2 | 8m, 32w | 27m, 17w, 1La | 2Ls | 42Lb | 50ad, 1juv | II |

Erläuterungen zur Tabelle:
 ad = adult; juv = juvenil; m = Männchen; w = Weibchen; Lb = Laichballen; Ls = Laichschnüre; La = Larven
Wertstufe: II = hohe Bedeutung

Gewässer A2

Der Kleinweiher liegt in der Gemeinde Vechelde zwischen Vallstedt und Alvesse in der Niederung des östlich verlaufenden Dumbruchgrabens. Die Gewässerumgebung setzt sich aus Grünland und kleineren Erlenwäldern zusammen, im weiteren Umfeld ist die Gegend jedoch großräumig von Ackerflächen geprägt. Die Ufer fallen steil ab, sodass das Gewässer schnell tief wird und kaum Flachwasserbereiche vorhanden sind.

Mit fünf Amphibienarten konnte eine hohe Artenzahl im Gewässer A2 festgestellt werden, darunter der Kammmolch. Die beiden Arten Kammmolch und Teichfrosch erreichen große Bestände, während der Teichmolch und der Grasfrosch in mittleren Beständen vorkommen. Von der Erdkröte konnte nur ein kleiner Bestand erfasst werden. Die Grünlandflächen und kleinen Waldbestände innerhalb der Grabenniederung stellen geeignete Landlebensräume dar. Aufgrund des Vorkommens des gefährdeten und streng geschützten Kammmolches sowie der insgesamt hohen Arten- und Individuenzahl erreicht das Gewässer nach BRINKMANN (1998) eine **hohe Bedeutung (Wertstufe II)** als Amphibienlebensraum.

4.3.7 Reptilien

4.3.7.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse wurde im Bereich der Antragstrasse ein potenziell für die Artengruppe der Reptilien relevanter Bereich (bei M 24; UR R5) abgegrenzt.

Die Erfassung der Reptilien im Bereich der festgelegten Untersuchungsfläche erfolgte im Rahmen von vier Begehungen zwischen Mai und August 2021. Für eine Beurteilung der Bedeutung der Untersuchungsfläche als Lebensraum für Reptilien wurde die Probefläche bei geeigneter Witterung (sonnig, trockene Krautschicht, warm, kein starker Wind) vorsichtig abgeschritten und alle sichtbaren, v. a. sonnende und nahrungssuchende, Tiere erfasst (Sichtbeobachtung). Um die Nachweiswahrscheinlichkeit von versteckt und heimlich lebenden Reptilien wie z. B. Schlingnatter (*Coronella austriaca*) oder Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu erhöhen, wurden auf der ausgewählten Probefläche künstliche Verstecke (KV) für Reptilien (Bitumplatten) ausgelegt.

Die Bewertung des Reptilienlebensraumes erfolgt nach dem von BRINKMANN (1998) beschriebenen Grundschema. Dieses wird entsprechend der in Niedersachsen vorkommenden Reptilienarten sowie deren Gefährdungssituation angepasst.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.3.7.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) **kartografisch** dargestellt.

Auf der Untersuchungsfläche R5 wurden im Zuge der Kartierung keine Reptilien nachgewiesen. Im Zuge der Hamsterkartierung für selbiges Projekt konnten jedoch am 04.05.2022 drei Zauneidechsen als Nebenfund nachgewiesen werden. Die Fundpunkte befinden sich in der Nähe der Kartierfläche R5 entlang des Bahngleises, über diesen Korridor kann somit eine Besiedlung des Gleisbereiches und angrenzende Flächen erwartet werden.

Die Zauneidechse ist nach § 7 BNatSchG eine streng geschützte Art. Sie gilt in Niedersachsen als „gefährdet“ und steht auf der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste (Tabelle 19).

Tabelle 19: Schutzgut Tiere - Schutz- und Rote Liste-Status der nachgewiesenen Reptilienart.

| Art | Schutzstatus | | Rote Liste-Status | |
|--|--------------|----------|-------------------|------|
| | FFH | BNatSchG | RL Nds. | RL D |
| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | IV | §§ | 3 | V |
| Erläuterungen zur Tabelle: <u>Schutzstatus:</u> FFH: Art des Anhangs II der FFH-RL; BNatSchG: (§§) streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG <u>Rote Liste-Status:</u> RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013), RL D = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b): 3: gefährdet; V: Vorwarnliste | | | | |

4.3.7.3 Bewertung

R5: Die Untersuchungsfläche befindet sich entlang einer Bahntrasse und ist mit einer Ruderalflur und Feldhecken bewachsen, angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Zuge der Reptilienkartierung konnten auf der Fläche keine Reptilien nachgewiesen werden, jedoch gab es im Zuge der Hamsterkartierung am 04.05.2022 drei Nachweise der streng geschützten Zauneidechse in unmittelbarer Nähe. Eine Besiedlung entlang der Bahntrasse ist somit auch im Bereich der Kartierfläche R5 und angrenzende Strukturen anzunehmen. Daher ist die Fläche R5 als Reptilienlebensraum von **hoher Bedeutung** (Wertstufe II) nach BRINKMANN (1998) einzustufen.

4.3.8 Weitere Arten/Artengruppen

4.3.8.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Die Beschreibung der Vorkommen von weiteren relevanten Arten/Artengruppen im Wirkbereich der Trasse beschränken sich auf die Ergebnisse von Datenabfragen und Literaturrecherchen. Die entsprechenden Quellen werden im nachfolgenden Text angegeben.

Die Bewertung des Lebensraumes erfolgt nach gutachterlicher Einschätzung verbal-argumentativ.

4.3.8.2 Bestand

Als Ergebnis der Datenabfragen verläuft die geplante Trasse im Verbreitungsgebiet der nach BNatSchG streng geschützten und im Anh. IV der FFH-RL gelisteten Art Haselmaus (NLWKN 2011b). Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Wirkungsbereich des Vorhabens wird ein Vorkommen jedoch ausgeschlossen.

Laut den Daten des NLWKN (2021e) ist darüber hinaus an kleineren Gewässern (Dumbruchgraben, Aue, Bodenstedterbach, Brunnenriede) ein sporadisches Durchwandern von einzelnen Fischottern möglich.

Ein Vorkommen von streng geschützten und im Anh. IV bzw. II der FFH-RL gelisteten Vertretern aus den Gruppen der Schmetterlinge, Libellen, Weichtiere sowie Fische und Rundmäuler ist dagegen im Bereich des Vorhabens aufgrund der entsprechenden Verbreitungsangaben für Niedersachsen zu diesen Arten nahezu ausgeschlossen.

4.3.8.3 Bewertung

Die kleineren Gewässer Dumbruchgraben, Aue, Bodenstedterbach und Brunnenriede haben eine Habitatvernetzungsfunction für Fischotter. Aufgrund der seltenen Hinweise auf Vorkommen des Fischotters kommt den Gewässern jedoch lediglich eine **geringe Bedeutung** zu.

4.4 Biotop und Pflanzen

4.4.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Für die Antragstrasse erfolgt eine flächendeckende Feinkartierung der Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021) mit Erfassung gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 Niedersächsisches Ausführungsgesetz des Bundesnaturschutzgesetzes (NNatSchG), LRT nach Anh. I der FFH-RL und sowie im niedersächsischen Berg- und Hügelland gefährdeten (GARVE 2004) und gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Pflanzenarten in einem Untersuchungsraum (**UR**) von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungssachse (Antragstrasse) sowie 50 m zu beiden Seiten geplanter Zuwegungen.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach DRACHENFELS (2016) und beruht auf den Kriterien Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (BIERHALS et. al. 2004).

Ergänzend zur o. g. Kartierung wurde im April/Mai 2021 für die im Planungsraum liegenden Gehölzbestände geprüft, ob es sich dabei um Wald i. S. von § 2 Abs. 3 bis 7 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) handelt.

Die detaillierte Beschreibung der Methodik (Kartierung, Bewertung) sowie der Ergebnisse ist dem Kartierbericht (Anlage 20.1) zu entnehmen.

4.4.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) **kartografisch** dargestellt.

Die Beschreibung der **Biotoptypen** im Bereich der Antragstrasse erfolgt in Trassenrichtung von Nord nach Süd, beginnend östlich der Kreisstraße (K) 25 zwischen den Ortsteilen Liedingen und Bodenstedt der Ortschaft Bodenstedt/Liedingen/Köchingen in der Gemeinde Vechelde und endend am Stichkanal Salzgitter.

Allgemein

Allgemein und durchgängig wird der UR in weiten Teilen von basenreichen Lehm-/Tonäckern (AT) dominiert. Meist sind diese von Wirtschaftswegen (OVW) oder vereinzelt von Kreis- und Landstraßen (OVS) durchzogen. V. a. unbefestigte Wege weisen als Trittrassen (GRT) gekennzeichneten Bewuchs mit Zeigerarten wie bspw. Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) und Breitwegerich (*Plantago major*) auf. Im Ackerrandbereich sind häufig lineare Halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener bis mittlerer Standorte (UHT, UHM) ausgeprägt. Des Weiteren werden die ackerbaulichen Nutzflächen oftmals von überwiegend unbeständigen, meist Nährstoffreichen oder Sonstigen vegetationsarmen Gräben (FGR, FGZ) begleitet. V. a. entlang von intensiver genutzten Verkehrswegen sind vielfach Baumreihen (HBA) aus einheimischen Arten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Linden (*Tilia spec.*) oder Apfelbäumen (*Malus domestica*) vorhanden. Diese sind überwiegend ebenso von Gras- und Staudenfluren unterstanden.

K 25 bis Dumbruchgraben (Mast (M) – M 7)

Im nördlichsten Randbereich des UR stehen innerhalb einer Ackerfläche (AT) ein fertiggestellter Strommast (OKV) sowie ein weiterer Strommast, der sich noch in Bau befindet (OX). Die Vegetation am Mastfuß ist durch Bewuchs von Ruderalzeigern wie Gewöhnlichem Beifuß (*Artemisia vulgaris*) gekennzeichnet.

Innerhalb der Ackerflächen lassen sich typische Bienenfutter-Blühstreifen (AT mit Zusatzmerkmal j) abgrenzen.

Südwestlich von M 2 befindet sich nahe eines Sonstigen Gebäudes zur Energieversorgung (OKZ) ein Feldgehölz, welches z. T. naturnah (HN) und zum anderen Teil standortfremd mit

Dominanz von Gemeiner Fichte (*Picea abies*) ausgeprägt ist. Innerhalb des standortfremden Feldgehölzes herrscht dichter Bewuchs des Bodens und der Fichten mit Lianengestrüpp aus Echem Hopfen (*Humulus lupulus*) vor (Nebencode BRR). Im südlichen Teil des Feldgehölzes lässt sich ein Mesophiles Gebüsch (BMS) abgrenzen, der Saumbereich wird durch einen Dominanzbestand aus Brennnessel (*Urtica dioica*) (UHB) gekennzeichnet. Nordöstlich des beschriebenen Gehölzes ist einen Feldweg (OVW) begleitend eine lückige Strauchhecke (HFS) ausgeprägt.

Senkrecht zur L 475 (OVS; bei M 4), die den UR zwischen Vallstedt und Köchingen mitsamt straßenbegleitender Strukturen durchzieht, verläuft der Bodenstedterbach zentral im UR. Der durch sein überwiegend einheitliches Profil als mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat (Nebencode FMF) wies zum Zeitpunkt der Kartierung nur vereinzelt typische Nässezeiger wie Schilf (*Phragmites australis*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) auf und war überwiegend trockengefallen, sodass der Bestand als Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) eingestuft wird. Die Präsenz einzelner Individuen der Wilden Karde (*Dipsacus fullonum*) weist allerdings auf wechselnde Feuchteverhältnisse hin.

Am Ende eines Wirtschaftsweges (OVW) innerhalb der nördlich des Bodenstedterbaches gelegenen Ackerfläche befindet sich eine größere landwirtschaftliche Lagerfläche (EL; bei M 5).

Im Bereich der Mündung des Bodenstedterbaches in den Dummbuchgraben (zw. M 6 und M 7) ist eine einzelne landschaftsprägende alte Weide (*Salix spec.*) (HBE) nachgewiesen. Die Intensivgrünlandflächen (GIT) nördlich des Baches werden teilweise mit Pferden beweidet und weisen keine typischen Feuchte- oder Nässezeiger auf wie die Lage im Überschwemmungsgebiet (ÜSG) Dummbuchgraben vermuten lässt.

Südlich des Bodenstedterbaches ist nahe des Dummbuchgrabens eine Grünlandfläche als Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS) ausgeprägt. Die beschriebene Fläche weist eine für den Biotopschutz gem. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NNatSchG ausreichende Größe auf. Das Feuchtgrünland geht in ein weniger artenreiches Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) und anschließend in ein durch intensive Beweidung mit Pferden gekennzeichnetes Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT) über. In südlicher Richtung verläuft ein Grasweg (OVW), der von Halburderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) mit einzelnen eingestreuten Sträuchern und Gebüsch (BE, BRU) gesäumt wird. Nahe des Dummbuchgrabens befindet sich eine als Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM) kartierte Grünlandbrache.

Am südlichen Randbereich des UR westlich des Dummbuchgrabens befindet sich ein kleinerer Laubforst aus einheimischen Arten (WXH). Die artenarme Krautschicht wird überwiegend von Brennnessel und Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) gebildet. An den Laubforst schließt

ein schmaler Streifen eines jungen Streuobstbestandes (HOJ) mit angrenzendem Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) an. Grabenbegleitend ist eine Baumgruppe (HBE) vorhanden. Obschon die unterständige Strauchschicht aus für Erlen- und Eschenwäldern typischen Arten wie Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Gewöhnlicher Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) besteht, weist die Krautschicht keine typischen Arten auf und wird lediglich aus einem artenarmen Dominanzbestand der Nitrophyten Brennnessel und Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*) gebildet.

Um einen Hochsitz (OYJ) ist eine großflächige Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) ausgeprägt.

Der angrenzende Graben (Vallstedterbach) ist flächig mit feuchten Hochstauden wie Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*), Zottiges Weidenrößchen (*Epilobium parviflorum*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Blauer Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) bewachsen und wird folglich als Sonstige Bach- und Uferstaudenflur (UFB) aufgenommen sowie dem FFH-LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zugeordnet.

Anschließend sind weitere intensiv und extensiv genutzte Grünlandflächen auf Moorböden (GIM, GEM) zu finden. Innerhalb einer Intensivgrünlandfläche ist an einer offenen Stelle ein Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPZ) ausgebildet.

In lückigen Abschnitten einer Strauch-Baumhecke (HFM) breitet sich vermehrt Schilf aus.

Der angrenzende Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) wird von einem Waldrand mittlerer Standorte (WRM) eingerahmt. Dieser wird überwiegend aus Sandbirken aus schwachem bis mittlerem Baumholz gebildet. Der Laubforst weist in der Krautschicht flächendeckenden Bewuchs mit Brennnessel auf und wird anthropogen als Freizeitgrundstück genutzt, eine einzelne Hütte (OYH) ist innerhalb der kleineren Privatwaldfläche vorhanden.

Am nördlichen Randbereich des UR östlich des Dummbuchgrabens erstreckt sich ein längliches Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ), das in einen Gehölzbestand aus baumförmigen (= keine Strauchweiden) Silber-Weiden (*Salix alba*) mit vereinzelt Grau-Erlen (*Alnus incana*) übergeht. Die Krautschicht des Gehölzbestandes wird von Nitrophyten wie Brennnessel und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) dominiert, in lichterem Abschnitten wurden allerdings auch die feuchten Hochstauden Kohl-Kratzdistel und Krause Distel (*Carduus crispus*) nachgewiesen, sodass der Bestand insgesamt als Weiden-Sumpfwald (WNW) eingestuft wurde. Der Biotopkomplex aus Weiden-Ufergebüsch und Weidensumpfwald fällt somit unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG. Weiterhin erfüllt der Gehölzbestand mit der Nr. 13 südlich von M 7 die **Walddefinition nach NWaldLG**.

Nach Süden geht der Waldbereich in ein Standortfremdes Feldgehölz (HX) über, während er nach Osten in ein Bodensaures Faulbaumgebüsch (BSF) ausläuft. Zwei landschaftsprägende Einzelbäume mit starkem Baumholz (Fichte, Schwarzerle) lassen sich von der zusammenhängenden Waldfläche abgrenzen. Die an den Waldbereich anrainenden Halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) sind überwiegend durch dichten Bewuchs mit Schilf und Brennnessel gekennzeichnet, auch die Krause Distel ist abundant.

Ein Waldrand feuchter Standorte (WRF) aus Sal-Weiden-Gebüsch mit einer einzelnen alten Weide (HBE) trennt ein Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) von einem Gehölzbestand aus Eichen und Schwarzerlen, der sich außerhalb des UR befindet.

Zwischen diesem Grünland und einem Feldweg (OVW) ist ein Komplex aus Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM, UHF), Brennesselfluren (UHB), einem kleinflächigen Standortgerechten Feldgehölz (HN), einem Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) sowie einer Baumreihe (HBA) aus Grauerlen ausgeprägt. Als Einzelbäume (HBE) sind eine alte Weide und zwei alte Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) vorhanden, ein einzelner Strauch aus Blutrottem Hartriegel (BE) steht nahe des Extensivgrünlandes.

Der Dumbruchgraben selbst ist als Nährstoffreicher Graben (FGR) mit typischer, gut ausgeprägter Röhrichtvegetation aus überwiegend Schilf und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) gekennzeichnet. Im direkten Grabenrandbereich wird er von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF), vereinzelt Weiden und Hybridpappeln (HBE) sowie v. a. im südlichen Teil des UR von linearen Schilf-Landröhrichten (NRS) gesäumt. Die Röhrichte fallen unter den gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG.

Dumbruchgraben bis Bahnstrecke Braunschweig – Lengede-Broistedt (M 7 – M 10)

Die K 55 Wierther Straße zwischen Wierthe und Alvesse (OVS) kreuzt den UR von Nord nach Süd bei M 8. Die Straße wird beidseitig von linearen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) mit überständiger Baumreihe (HBA) aus mittelalten Gemeinen Eschen bzw. Berg-Ahornen begleitet.

Der Bahndamm der Gleisanlage (OVE; bei M 10) ist durch ausgedehnte Ruderalfluren frischer und trockener Standorte (URF, URT) gekennzeichnet. Einzelne Pioniergehölze in Form von Weiden (*Salix spec.*) sind eingestreut. Kleinflächig hat sich ein Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) gebildet.

Bahnstrecke Braunschweig – Lengede-Broistedt bis BAB 39 (M 10 – M 20)

Südlich der Gleise befindet sich ein singulär stehendes Einzelhaus mit zugehörigem Grundstück (OEL), am Rande des UR grenzt ein Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT).

Am nördlichen Rand des UR bei M 12 ist im Uferbereich eines Sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässers (Nebencode SEZ) mit üppigem Verlandungsbereich aus überwiegend Schilf (VERS) und vereinzelt Individuen von breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) ein Weiden-Sumpfgewächsbereich nährstoffreicher Standorte (BNR) aus Korb-Weide (*Salix viminalis*) mit Übergängen in ein Mesophiles Haselgebüsch (BMH) ausgebildet. Sowohl der Verlandungsbereich als auch das Weidengebüsch fallen unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG.

Nahe der Üfinger Straße (OVS) stocken am Ende eines nährstoffreichen Entwässerungsgrabens zwei Baum-Weiden mit mittelstarkem bzw. starkem Baumholz (BHD 2-3) (zw. M 11 und M 12). Am westlichen Rand des UR südlich der Üfinger Straße befindet sich eine landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP). Im Bereich eines nördlich von der Landstraße abzweigenden Feldweges (OVW) ist ein Ruderalgebüsch aus Holunder sowie eine einzelne mittelalte Linde vorhanden.

Westlich der Trassenachse zw. M 14 und M 15 lässt sich im Randbereich einer Ackerfläche eine Gemüsebaufläche (EGG) abgrenzen.

Die BAB 39 (OVA) kreuzt den UR in ihrem Verlauf zwischen Salzgitter-Thiede und Salzgitter-Lebenstedt bei M 20. Nahe einer Autobahnunterführung im östlichen Randbereich des UR sind straßenbegleitende (überwiegend) standortgerechte Gehölzbestände (HPS) vorhanden. Aus diesen Gehölzbeständen kommt es vermehrt zur Ausbreitung von Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und wegbegleitenden Gras- und Staudenfluren. Das Gelände der Autobahn-Rastanlage Salzgitterhüttenblick Nord mit typischen Gebäuden des Straßenverkehrs (OAV) wird durch ein Areal aus einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) mit einer standortgerechten Gehölzanpflanzung (HPG) von kleineren Grünlandflächen (GIT, GET) abgegrenzt. Weiter westlich befinden sich drei Windenergieanlagen (OKW) mit umgebendem Bewuchs aus zumeist Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM).

Im Randbereich der BAB 39 steht ein Sonstiges standortfremdes Gebüsch (BRX) aus nicht heimischen Ulmen (*Ulmus spec.*). Der weitere Autobahn-Seitenraum ist als Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) charakterisiert.

BAB 39 bis Stichkanal Salzgitter (M 20 – M 25)

Auch die südliche Böschung der Autobahn ist als Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) ausgeprägt, in der jüngere Gehölzpflanzungen (HPG) aus u. a. Eichen und Ahornen stocken. Im westlichen Randbereich des UR befindet sich ein Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS), welcher von Bergahornen mit mittelstarkem Baumholz dominiert wird. Der östliche UR wird wiederum von der Rastanlage Salzgitterhüttenblick Süd mit südöstlich angrenzenden kleineren Grünlandflächen (GIT, GET) bestimmt. Am Wegrand

stockt ein mittelalter Obstbaum (HBE).

Südwestlich des Endlagers Konrad, Schacht I quert die Industriestraße N (OVS) den UR (bei M 22). Nördlich der Straße ist eine schmale Ackerfläche (AT), welche am östlichen Rand des UR von einer Strauchhecke (HFS) mit einer endständigen mittelalten Erle (HBE) vom Weg abgegrenzt wird. Die nördliche Böschung der Straße ist als Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) ausgeprägt, zentral im UR befindet sich ein baumreicher von Ahornen geprägter Sonstiger Gehölzbestand (HPS).

Die südliche Böschung der Industriestraße ist größtenteils als Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener bis mittlerer Standorte (UHT, UHM) ausgeprägt. Zunehmend fortschreitende Sukzession und Verbuschung findet statt. Am östlichen Randbereich des UR ist ein Mesophiles Gebüsch mit Dominanz von Schlehe (*Prunus spinosa*) (BMS) ausgeprägt. Die Gras- und Staudenfluren sind mit Einzelbäumen (HBE) und straßennah mit Baumreihen (HBA) aus Berg-Ahorn und Obstbäumen bestanden. Es handelt sich überwiegend um Stangenholz, vereinzelt weisen die Bäume schwaches bis mittleres Baumholz auf. In westlicher Richtung ist die Gras- und Staudenflur von einem kleineren artenarmen Extensivgrünland trockener Standorte (GET) begrenzt.

Im Bereich der Unterführung der Broistedter Straße (OVS) unter der Industriestraße N sind die Straßenböschungen mit Standortgerechten Gehölzbeständen (HPS) bepflanzt, straßennah sind Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) vorhanden. Arten wie bspw. Gewöhnliches Bitterkraut zeigen Übergänge zu trockeneren Standortverhältnissen (UHT) an.

Weiter südlich kreuzt südwestlich von Salzgitter-Bleckenstedt eine stillgelegte Bahntrasse (OVE) den UR (bei M 24). Halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT) werden u. a. durch Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*) und Land-Reitgras gekennzeichnet. Letztgenanntes bildet weitergehend flächendeckende Reinbestände in Form von artenarmen Landreitgrasfluren (UHL) aus. In Teilbereichen der Böschung haben sich Dominanzbestände der Kanadischen Goldrute (UHG) gebildet. Neben Landreitgras ist die Brennnessel häufigster Störungszeiger in Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM). Am Böschungsfuß haben sich teilweise durch Staunässe Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) herausgebildet.

In den offenen, nicht landwirtschaftlich genutzten Bereichen der Böschung breiten sich in Folge von Sukzession zunehmend Standortgerechte Gehölze (BRS) sowie Brombeere (BRR) aus, es finden sich aber auch Mesophile Gebüsche aus Arten wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), und Hasel (BMS, BMH). Kleinflächig sind Gebüsche aus Seidigem Hartriegel (*Cornus sericea*) (BRX) vorhanden. Die Art beginnt sich zunehmend zu verbreiten

(BRU). Am süd(ost)exponierten Teil der Böschung sind sehr kleine und zerstreut wachsende Laubgebüsche trockenwarmer Kalkstandorte (BTK) ausgeprägt. Da die Bestände nur kleinteilig an der Böschung vorkommen und eine zusammenhängende Gesamtgröße des Biotops von 100 m² nicht erreicht wird, fallen die Laubgebüsche trockenwarmer Kalkstandorte nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Insbesondere an die ackerbaulichen Nutzflächen (AT) angrenzend sind Einzelbäume und Baumgruppen sowie Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS) vorhanden. Bestände mit schwachem oder schwachem bis mittelstarken Baumholz (BHD 1-2).

Westlich des Westerholzweges (OVS) sind zahlreiche kleinere Strommasten (OKV) vorhanden, östlich wird der Weg von einer Baumreihe aus Berg-Ahorn mit mittelaltem Baumholz (BHD 2) und unterständiger Halbruderaler Gras- und Staudenflur (UHM, UHT) gesäumt. Innerhalb der angrenzenden Ackerfläche (AT) sind zwei Strommasten (OKV) mit unversiegelter Basis vorhanden, sodass sich Rosengebüsche (BMR) bzw. eine Brennesselflur (UHB) etablieren konnten.

Die Böschung des Stichkanal Salzgitter (FKG) ist mit Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM), Sonstigen standortgerechten Gehölzbeständen (HPS), Mesophilen Gebüschen mit Dominanz von Weißdorn und Schlehe (BMS) sowie einzelnen Weiden und Grauerlen (HBE) bestanden. Die Steinschüttung (OQS) am Kanal weist Bewuchs mit u. a. Schilf auf.

Darüber hinaus wurden im gesamten UR zwei **Pflanzenarten** erfasst, die in Anh. I der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) oder in Anhang B der EG-Artenschutzverordnung gelistet und folglich **gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG** besonders geschützt sind. Innerhalb des Bodenstedterbaches wurden nahe der Mündung in den Dummbuchgraben einzelne Individuen der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) nachgewiesen. Im Saumbereich der Gras- und Staudenflur nahe der Extensivgrünlandfläche östlich des Dummbuchgrabens wachsen nahe der einzelnen Hybridpappel zwei Individuen der Breitblättrigen Stendelwurz (*Epipactis helleborine*).

Im niedersächsischen Berg- und Hügelland gefährdete Arten (GARVE 2004) konnten im Rahmen der Kartierung nicht nachgewiesen werden.

4.4.3 Bewertung

Tabelle 20 gibt einen Überblick über alle im UR festgestellten **Biotoptypen**, ihre Regenerationsfähigkeit und ihre naturschutzfachliche Bewertung nach DRACHENFELS (2016). Der Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG sowie einer Zuordnung zu FFH-LRT ist ebenfalls angegeben.

Tabelle 20: Übersicht der erfassten Biotoptypen inklusive ihrer Bewertung, dem gesetzlichen Schutzstatus und der Zuordnung zu FFH-LRT.

| Code | Biotoptyp | Re | We | § | LRT |
|------------------------------------|--|--------|-----|---|-----|
| Wälder | | | | | |
| WNW | Weiden-Sumpfwald | ** | IV | § | - |
| WXH | Laubforst aus einheimischen Arten | (**/*) | III | - | - |
| WRM | Waldrand mittlerer Standorte | ** | IV | - | - |
| WRF | Waldrand feuchter Standorte | ** | IV | - | - |
| WPB | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | * | III | - | - |
| WPE | Ahorn- und Eschen-Pionierwald | **/* | III | - | - |
| WPW | Weiden-Pionierwald | * | III | - | - |
| WXP | Hybridpappelforst | . | II | - | - |
| Gebüsche und Gehölzbestände | | | | | |
| BTK | Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte | * | V | - | - |
| BMS | Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch | * | III | - | - |
| BMR | Mesophiles Rosengebüsch | * | III | - | - |
| BMH | Mesophiles Haselgebüsch | **/* | IV | - | - |
| BSF | Bodensaures Weiden-/Faulbaumgebüsch | * | III | - | - |
| BAZ | Sonstiges Weiden-Ufergebüsch | * | III | § | - |
| BNR | Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte | ** | V | § | - |
| BFR | Feuchtbüsch nährstoffreicher Standorte | * | IV | - | - |
| BRU | Ruderalgebüsch | * | III | - | - |
| BRR | Rubus-/Liangengestrüpp | * | III | - | - |
| BRS | Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch | * | III | - | - |
| BRX | Sonstiges standortfremdes Gebüsch | * | I | - | - |
| HFS | Strauchhecke | * | III | - | - |
| HFM | Strauch-Baumhecke | ** | III | - | - |
| HN | Naturnahes Feldgehölz | **/* | IV | - | - |

| Code | Biotoptyp | Re | We | § | LRT |
|---|--|------|-----|---|-----|
| HX | Standortfremdes Feldgehölz | . | II | - | - |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | **/* | E | - | - |
| HBA | Allee/Baumreihe | **/* | E | - | - |
| HOJ | Junger Streuobstbestand | * | III | - | - |
| HEB | Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs | **/* | E | - | - |
| BE | Einzelstrauch | * | E | - | - |
| HPG | Standortgerechte Gehölzpflanzung | . | II | - | - |
| HPS | Sonstiger Standortgerechter Gehölzbestand | * | II | - | - |
| (HPX) | Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand | | | | |
| Binnengewässer | | | | | |
| (FMF) | Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat | | | | |
| FGR | Nährstoffreicher Graben | * | II | - | - |
| FGZ | Sonstiger vegetationsarmer Graben | (*) | II | - | - |
| FKG | Großer Kanal | . | II | - | - |
| OQS | Steinschüttung/-wurf an Flussufern | . | I | - | - |
| SEZ | Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer | | | | |
| VERS | Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer | **/* | IV | § | - |
| Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore | | | | | |
| NRS | Schilf-Landröhricht | ** | V | § | - |
| NPZ | Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation | * | VI | - | - |
| Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope | | | | | |
| DOZ | Sonstiger Offenbodenbereich | . | I | - | - |
| Heiden und Magerrasen | | | | | |

| Code | Biotoptyp | Re | We | § | LRT |
|--|--|-----|--------|---|------|
| RAG | Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte | (*) | III | - | - |
| Grünland | | | | | |
| GFS | Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland | (*) | IV | § | - |
| GET | Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden | (*) | III | - | - |
| GEM | Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden | (*) | III | - | - |
| GEF | Sonstiges feuchtes Extensivgrünland | (*) | III | - | - |
| GIT | Intensivgrünland trockener Mineralböden | (*) | II | - | - |
| GIM | Intensivgrünland auf Moorböden | (*) | II | - | - |
| GW | Sonstige Weidefläche | . | I | - | - |
| Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren | | | | | |
| UFB | Bach- und sonstige Uferstaudenflur | * | III | - | 6430 |
| UHF | Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte | (*) | III | - | - |
| UHM | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | (*) | III-II | - | - |
| UHT | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte | (*) | III | - | - |
| UHN | Nitrophiler Staudensaum | (*) | II | - | - |
| UHB | Artenarme Brenneselflur | (*) | II | - | - |
| UHL | Artenarme Landreitgrasflur | (*) | II | - | - |
| URF | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte | * | III | - | - |
| URT | Ruderalflur trockener Standorte | * | III | - | - |
| UNG | Goldrutenflur | . | I | - | - |
| UNZ | Sonstige Neophytenflur | . | I | - | - |
| Acker- und Gartenbaubiotope | | | | | |
| AT | Basenreicher Lehm-/Tonacker | * | I | - | - |

| Code | Biotoptyp | Re | We | § | LRT |
|---|--|------|-----|---|-----|
| EGG | Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche | . | I | - | - |
| EL | Landwirtschaftliche Lagerfläche | . | I | - | - |
| Grünanlagen | | | | | |
| GRT | Trittrassen | . | I | - | - |
| GRR | Artenreicher Scherrasen | * | II | - | - |
| GRA | Artenarmer Scherrasen | . | I | - | - |
| PHG | Hausgarten mit Großbäumen | ** | II | - | - |
| PHZ | Neuzeitlicher Ziergarten | . | I | - | - |
| PSZ | Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage | . | I | - | - |
| PZA | Sonstige Grünanlage ohne Altbäume | . | I | - | - |
| BZE | Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten | . | I | - | - |
| BZH | Zierhecke | . | I | - | - |
| BZN | Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten | . | I | - | - |
| HSE | Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten | **/* | III | - | - |
| Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen | | | | | |
| OVS | Straße | . | I | - | - |
| OVA | Autobahn/Schnellstraße | . | I | - | - |
| OVE | Gleisanlage | . | I | - | - |
| OVW | Weg | . | I | - | - |
| OFZ | Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung | . | I | - | - |
| OED | Verdichtetes Einzel- und Reihenausgebiet | . | I | - | - |
| OEL | Locker bebautes Einzelhausgebiet | . | I | - | - |
| OEF | Ferienhausgebiet | . | I | - | - |
| ODP | Landwirtschaftliche Produktionsanlage | . | I | - | - |
| OAV | Gebäude des Straßenverkehrs | . | I | - | - |

| Code | Biotoptyp | Re | We | § | LRT |
|------|---------------------------------------|----|----|---|-----|
| OGG | Gewerbegebiet | . | I | - | - |
| OKW | Windkraftwerk | . | I | - | - |
| OKV | Stromverteilungsanlage | . | I | - | - |
| OKZ | Sonstige Anlage zur Energieversorgung | . | I | - | - |
| ONZ | Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex | . | I | - | - |
| OMX | Sonstige Mauer/Wand | . | I | - | - |
| OYJ | Hochsitz/jagdliche Einrichtung | . | I | - | - |
| OYH | Hütte | . | I | - | - |
| OYS | Sonstiges Bauwerk | . | I | - | - |
| OX | Baustelle | . | I | - | - |

Erläuterungen zur Tabelle:

Code: () In Klammern angegebene Biotope wurden lediglich als Nebencode erfasst; nach DRACHENFELS (2021)

Re = Regenerationsfähigkeit (DRACHENFELS 2016):

*** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit) (hier nicht vorhanden)

** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)

* bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

() häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert).

/ untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)

. keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

We = Wertstufen (DRACHENFELS 2016):

V von besonderer Bedeutung

IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III von allgemeiner Bedeutung

II von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I von geringer Bedeutung

() Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen

E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden)

- keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

§ = gesetzlicher Schutz (DRACHENFELS 2016):

§ nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

- kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG

LRT = Lebensraumtyp gem. FFH-RL

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- kein LRT gem. FFH-RL

Den nachgewiesenen **planungsrelevanten Pflanzenarten** wird aufgrund des Schutzes gem. BArtSchV eine hohe Bedeutung beigemessen

4.5 Boden

4.5.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum (**UR**) für das Naturgut Boden beträgt 300 m beidseits der geplanten Leitungssachse.

Die Bearbeitung des Naturgutes Boden beinhaltet die Erfassung des Zustandes vorhandener Böden, der Bodenfunktionen und der Vorbelastungen durch anthropogene Einflüsse.

Als Grundlage für die Erfassung des Naturgutes Boden werden folgende Daten und Informationsgrundlagen ausgewertet (Tabelle 21):

Tabelle 21: Boden – Erfassungskriterien und Datengrundlagen.

| Erfassungskriterien | Datengrundlage |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bodentypen • Geotope | Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS) <ul style="list-style-type: none"> • Bodenkarte von Niedersachsen (BK 50) (LBEG 2017a) • Geologie – Geotope (LBEG 2007) |
| Bodenfunktion <ul style="list-style-type: none"> • Archivfunktion der Natur- und Kulturschichte, Seltenheit • Böden mit besonderen Standorteigenschaften, natürliche Ertragsfunktion, Bodenschutzwald • Filter und Puffer für Schadstoffe • Standort für natürliche Vegetation | NIBIS <ul style="list-style-type: none"> • Bodenkarte von Niedersachsen (BK 50) (LBEG 2017a) • Bodenfruchtbarkeit (Auswertung BK 50) (LBEG 2019a) • Verdichtungsempfindlichkeit (Auswertung BK 50) (LBEG 2019b) • Bodenwasserhaushalt (Auswertung BK 50) (LBEG 2018a) • kohlenstoffreiche Böden (Auswertung BK 50) (LBEG 2022a) • Suchräume für schutzwürdige Böden (BK 50) (LBEG 2018b) Waldfunktionenkarte Niedersachsen der Niedersächsischen Landesforsten (NFP 1997, 2001) |
| Vorbelastungen | NIBIS <ul style="list-style-type: none"> • sulfatsaure Böden (Auswertung BK 50) (LBEG 2018c) • Bodenbelastung (Schwermetalle) (LBEG 2017b) • Altablagerungen (LBEG 2011) Altlastenkataster Stadt Salzgitter (UNB STADT SZ 2021) |

Entsprechend dem Leitfaden Hochspannungsleitungen und Naturschutz des Niedersächsischen Landtages (NLT 2011) ist bei der Beurteilung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu unterscheiden zwischen Böden mit besonderer Bedeutung und Böden mit allgemeiner Bedeutung. Zur detaillierten Beschreibung der Methodik s. Anlage 14.1 (UVP-Bericht), Kap. 5.5.

4.5.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 15.2** (Bestands- und Konfliktplan) bzw. **Anlage 14.8** (Plan Schutzgut Boden - Bestand und Bewertung) **kartografisch** dargestellt.

Im UR liegen keine Geotope.

Die geplante Freileitung verläuft durch die Bodengroßlandschaft der Lössböden. Die im UR vorkommenden Bodentypen sind in Tabelle 22 zusammengefasst.

Tabelle 22: Bodentypen und bodenartliches Profil im UR.

Gesamtfläche: 694,3 ha; alle Flächenanteile gerundet auf 0,1 ha, Prozentwerte auf 0,1 %.

| Bodentyp | | bodenartliches Profil | Flächenanteil (ha) | Flächenanteil (%) |
|----------|--|---|--------------------|-------------------|
| Kürzel | Bezeichnung | | | |
| HNv4 | Tiefes Erdniedermoor | Niedermoortorf=Lehmschluff | 17,2 | 2,5 |
| K4 | Tiefer Kolluvisol | Tonschluff | 5,7 | 0,8 |
| G4 | Tiefer Gley | Tonschluff | 8,2 | 1,2 |
| G4 | Tiefer Gley | Schluffsand | 5,3 | 0,8 |
| Tg-G5 | Sehr tiefer Grauerde-Gley | Tonschluff//Lehmschluff=Lehmsand_Sandlehm | 23,3 | 3,4 |
| K3//G | Mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley | Tonschluff | 12,7 | 1,8 |
| K3 | Mittlerer Kolluvisol | Lehmschluff//Schluffton | 8,9 | 1,3 |
| Tg-L3 | Mittlere Grauerde-Parabraunerde | Lehmschluff//Tonschluff=Normallehm | 78,0 | 11,2 |
| Tg-L3 | Mittlere Grauerde-Parabraunerde | Lehmschluff//Tonschluff=Lehmsand_Sandlehm | 69,9 | 10,1 |
| S-L3 | Mittlere Pseudogley-Parabraunerde | Lehmschluff//Tonschluff=Lehmsand | 7,6 | 1,1 |
| S-Tg-L3 | Mittlere Pseudogley-Grauerde-Parabraunerde | Lehmschluff//Tonschluff=Lehmsand_Sandlehm | 237,9 | 34,3 |
| S-Tg3 | Mittlere Pseudogley-Grauerde | Tonschluff//Lehmschluff=Lehmsand_Sandlehm | 0,2 | 0,0 (0,02%) |

| Bodentyp | | bodenartliches Profil | Flächenanteil (ha) | Flächenanteil (%) |
|---|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Kürzel | Bezeichnung | | | |
| L3 | Mittlere Parabraunerde | Lehmschluff//Ton-schluff=Schluffton | 188,0 | 27,1 |
| G-L3 | Mittlere Gley-Parabraun-erde | Lehmschluff//Ton-schluff | 0,2 | 0,0 (0,03%) |
| - | Gewässer | - | 5,3 | 0,8 |
| x | Auftragsfläche | - | 7,4 | 1,1 |
| Erläuterungen zur Tabelle: <u>bodenartliches Profil:</u> // : Schichtwechsel zwischen 4 und < 8 dm unter Geländeoberfläche = : Schichtwechsel zwischen 8 und < 13 dm unter Geländeoberfläche _ : Schichtwechsel zwischen 13 und < 20 dm unter Geländeroberfläche | | | | |

4.5.3 Bewertung

Böden besonderer Bedeutung

Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte

Entsprechend den vorliegenden Daten befinden sich keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften bzw. Extremstandorte im UR. Dem tiefen Erdniedermoor sowie den Gleyen im UR kommt aufgrund der Überprägung in den Bereichen lediglich eine allgemeine Bedeutung zu.

Böden mit besonderer Archivfunktion

Entsprechend den vorliegenden Daten befinden sich keine Böden mit besonderer kulturhistorischer oder naturhistorischer Bedeutung im UR. Dem Tiefen Erdniedermoor im UR kommt aufgrund der Überprägung in den Bereichen lediglich eine allgemeine Bedeutung zu.

Seltene Böden

Entsprechend den vorliegenden Daten befinden sich keine in Niedersachsen seltenen Böden im UR.

Böden mit besonderer natürlicher Bodenfruchtbarkeit

Böden mit einer besonderen natürlichen Bodenfruchtbarkeit sind beinahe im gesamten UR ausgebildet. Lediglich in den Bereichen zwischen M 6 und M 7, westlich der Leitung zwischen M 17 und M 19 sowie am Ender der Trasse ab M 24 befinden sich keine Böden mit einer besonderen natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Kohlenstoffreicher Boden mit Bedeutung für den Klimaschutz

Mit dem Bodentyp Tiefes Erdniedermoor liegt innerhalb des UR im Bereich zwischen M 6 und M 7 kohlenstoffreicher Boden mit Bedeutung für den Klimaschutz.

Böden mit gefährdeter Funktionsfähigkeit

Verdichtungsgefährdete Böden

Entsprechend der vorliegenden Daten haben die meisten der im UR verbreiteten Böden eine mittlere bzw. hohe potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit. Teilbereiche (Gleye und Niedermoore bei M 1 – M 7; M 12 – M 13, M 25) haben eine sehr hohe potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit. Böden mit geringer potenziellen Verdichtungsempfindlichkeit kommen ebenso wie Böden mit äußerst hoher Verdichtungsempfindlichkeit nicht im UR vor.

Erosionsgefährdete Böden unter Wald

Entsprechend den vorliegenden Daten befindet sich kein Bodenschutzwald oder Wald mit Bodenschutzfunktion im UR.

Zersetzungs- und sackungsgefährdete Böden

~~Entsprechend den vorliegenden Daten befinden sich keine zersetzungs- und sackungsgefährdete Böden im UR. Die oben beschriebenen Teilbereiche mit Niedermoorböden zählen zu den zersetzungs- und sackungsgefährdeten Böden.~~

Altlaststandorte bzw. -verdachtsflächen

Im UR befinden sich darüber hinaus nach Angaben des Landkreises Peine und der Stadt Salzgitter Altlastenstandorte bzw. -verdachtsflächen. Im Landkreis Peine liegt die Altlast zwischen M 12 und M 13 westlich der geplanten Leitung (Mühle Alvesse; Entfernung zur Trassenachse: ca. 160 m), in der Stadt Salzgitter liegt eine Altlast am Ende der geplanten Freileitung (Entfernung zur Trassenachse: ca. 190 m) am Rand des UR.

4.6 Wasser

4.6.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum (**UR**) für das Naturgut Wasser beträgt 300 m beidseits der geplanten Leitungssachse.

Als Grundlage für die Erfassung des Naturgutes Wasser werden folgende, in Tabelle 23 dargestellte, Daten und Informationsgrundlagen ausgewertet:

Tabelle 23: Wasser - Erfassungskriterien und Datengrundlagen.

| Erfassungskriterien | Datengrundlage |
|---|--|
| Grundwasser | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserkörper (GWK) <ul style="list-style-type: none"> • chemischer und mengenmäßiger Zustand • Empfindlichkeit und Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung | <ul style="list-style-type: none"> - Umweltkarten Niedersachsen <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserkörper (Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)) (NLWKN 2016a) • Wasserschutzgebiete (NLWKN 2021c) |

| Erfassungskriterien | Datengrundlage |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Wasserschutzgebiete (WSG) • Vorrang- und Vorbehaltsgebiet „Trinkwassergewinnung“ | <ul style="list-style-type: none"> - Wasserkörpersteckbriefe (BAFG 2022a, b) - BGR Geoviewer - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (BGR 2020) - RROP, 2008 (ZGB 2008) - Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM) (TENNET 2021) - Fachbeitrag WRRL (Anlage 19.1) |
| Oberflächengewässer | |
| <ul style="list-style-type: none"> • WRRL-Gewässer und Nebengewässer <ul style="list-style-type: none"> • Natürlichkeit der Ökomorphologie und gewässerbegleitenden Vegetation • Gewässergüte bzw. -qualität, ökologischer und chemischer Zustand • Überschwemmungsgebiete (ÜSG) • Vorrang- und Vorbehaltsgebiet „Hochwasserschutz“ | <ul style="list-style-type: none"> - Umweltkarten Niedersachsen <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche, erheblich veränderte, künstliche Gewässer (NLWKN 2016b) • Überschwemmungsgebiete (NLWKN 2021d) - RROP, 2008 (ZGB 2008) - Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM) (TENNET 2021) - Fachbeitrag WRRL (Anlage 19.1) |
| Vorbelastungen | - Wasserkörpersteckbriefe (BAFG 2022a, b, c) |

Bestandsbewertung

Grundwasser

Für das Grundwasser steigt die Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen mit abnehmender Geschüttheit. Die Empfindlichkeit und das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird über die Mächtigkeit der überdeckenden Bodenschichten (Grundwasserflurabstand) i. V. m. der Bodenart definiert. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird gem. dem Kartendienst der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR 2020) in „günstig“, „mittel“ und „ungünstig“ eingestuft.

Für die Beurteilung der Schutzwürdigkeit des GWK ist die aktuelle Nutzung des Hauptgrundwasserleiters für die Trinkwassergewinnung im Einzugsgebiet von bestehenden Fassungsanlagen (Brunnen) ausschlaggebend. Maßgebliches Kriterium ist hierfür der bestehende Schutzstatus gem. § 51 WHG. Festgesetzte Schutzgebiete haben rechtlich einen hohen Schutzstatus und damit eine hohe Bedeutung. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Trinkwasserschutz sind raumordnerisch zu berücksichtigen, haben aber keine absolute rechtliche Bindungswirkung in der Interessenabwägung. Daher haben sie eine mittlere Bedeutung.

Die Bedeutung des Grundwassers wird in einer dreistufigen Bewertungsskala eingestuft (Tabelle 24). Zur detaillierten Beschreibung der Methodik s. Anlage 14.1 (UVP-Bericht), Kap. 5.6.

Tabelle 24: Grundwasser – Bewertungsrahmen Bestandsbewertung.

| Bedeutung | Erfassungskriterien |
|--------------------|--|
| hohe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> • ungünstiges Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung • Gebiete im Bereich von festgesetzten WSG |
| mittlere Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> • mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung • Vorrang- und Vorbehaltsgebiet „Trinkwassergewinnung“ |
| geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> • günstiges Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung |

Oberflächengewässer

Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer und ihre Lebensraumfunktionen werden unter den Gesichtspunkten des Arten- und Biotopschutzes als Biotopwert in Kap. 4.4 angegeben. Eine separate Bewertung entfällt deshalb.

Das Gewässernetz der prioritären Gewässer nach WRRL ist für den Natur- und Gewässerschutz von besonderer Bedeutung. Die prioritären Gewässer bieten aufgrund ihres zumindest streckenweise noch wertvollen Besiedlungspotenzials, ihrer gewässertypischen Repräsentanzfunktion und naturschutzfachlichen Bedeutung das vergleichsweise beste „biozönotische Ausgangskapital“ für eine erfolversprechende Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässer- und Auenentwicklung.

Für eine intakte Hochwasserabflussfunktion von Gewässern sind Retentionsflächen an Flüssen oder Binnenseen notwendig, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für eine Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden können. Diese für diesen Zweck gem. § 76 WHG ausgewiesenen Gebiete unterliegen einer hohen Wahrscheinlichkeit, bei entsprechenden hydrologischen, Klima- bzw. Wetterbedingungen von einer Überschwemmung betroffen zu sein. Demzufolge sind Bereiche in gesetzlichen und vorläufig gesicherten ÜSG von besonderer Bedeutung. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Hochwasserschutz“ sind raumordnerisch zu berücksichtigen, haben aber keine absolute rechtliche Bindungswirkung in der Interessenabwägung. Daher haben sie eine mittlere Bedeutung.

Die Bedeutung des Grundwassers wird in einer dreistufigen Bewertungsskala eingestuft (Tabelle 25). Zur detaillierten Beschreibung der Methodik s. Anlage 14.1 (UVP-Bericht), Kap. 5.6.

Tabelle 25: Oberflächengewässer – Bewertungsrahmen Bestandsbewertung.

| Bedeutung | Erfassungskriterien |
|--------------------|---|
| hohe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> • prioritäre Gewässer nach WRRL • gesetzlich gesicherte und vorläufig gesicherte ÜSG gem. § 76 WHG |
| mittlere Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> • Gewässer ohne Priorität nach WRRL • Vorrang- und Vorbehaltsgebiet „Hochwasserschutz“ |
| geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> • sonstige Gewässer |

4.6.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 14.9** (Plan Schutzgut Wasser - Bestand und Bewertung) **kartografisch** dargestellt.

Grundwasser

GWK

Die geplante 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd quert die GWK „Fuhse mesozoisches Festgestein rechts (DEGB_DENI_4_2114)“ und „Fuhse Lockergestein rechts (DEGB_DENI_4_2115)“, welche beide dem Bearbeitungsgebiet 16 Fuhse/Wietze zuzuordnen sind. Das Bearbeitungsgebiet gehört gem. WRRL zur Ökoregion 14 „Zentrales Flachland“, welches überwiegend durch Ackernutzung, teilweise auch durch Waldflächen geprägt ist.

Beide GWK befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand. Der chemische Zustand wird bei dem GWK „Fuhse mesozoisches Festgestein rechts“ als gut, für den GWK „Fuhse Lockergestein rechts“ aufgrund von Belastungen durch Nitrat oder Pestizide als nicht gut bewertet.

Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung bewertet die anstehenden Gesteine nach Beschaffenheit und Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen. Das Schutzpotenzial wird drei Klassen zugeordnet: günstig, mittel, ungünstig.

Im Großteil des UR besteht ein günstiges oder mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Im Bereich zwischen M 6 und M 8 ist das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ungünstig.

WSG

Entsprechend den vorliegenden Daten befinden sich keine WSG im UR.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiet „Trinkwassergewinnung“

Entsprechend den vorliegenden Daten befinden sich keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete „Trinkwassergewinnung“ im UR.

Oberflächengewässer

WRRL-Gewässer und Nebengewässer

Im UR liegen keine größeren Stillgewässer.

Sämtliche Fließgewässer im UR gehören zum Flussgebiet Weser. Mit dem Dummbuchgraben (EU_Code_WK: 16054) wird zwischen M 6 und M 7 ein Fließgewässer nach WRRL (2. Ordnung) überspannt. Entsprechend der Zuordnung zu Fließgewässertypen wird dem Dummbuchgraben der Gewässertyp „Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche“ zugeordnet, der Wasserkörperstatus ist „erheblich verändert“. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde er als Nährstoffreicher Graben aufgenommen. Für den OWK Dummbuchgraben wird weder das gute ökologische Potenzial noch der gute chemische Zustand erreicht. Ausschlaggebend hierfür ist der unbefriedigende bis schlechte Zustand der ökologischen Artgruppen und die Belastung des Wassers mit Bromierten Diphenylethern und Quecksilber. Der Dummbuchgraben besitzt keine Priorität zur Umsetzung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen, welche die Minderung des Gesamtphosphor- und Gesamtstickstoffgehaltes laut Maßnahmenprogramm beinhalten (MU 2021).

Parallel zum Dummbuchgraben verläuft ein namenloser Vorfluter, an dem ein Zufahrtsstraße entlangführt. Zwischen M 2 und M 8, bei M 5 die Trassenachse querend, führt der Bodenstedterbach, welcher in den Dummbuchgraben mündet. Der Bodenstedterbach war zum Zeitpunkt der Biotopkartierung trockengefallen und wurde entsprechend Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte mit dem Nebencode Mäßig ausgebaute Tieflandbach mit Feinsubstrat aufgenommen. Bei M 12 quert darüber hinaus ein namenloser Graben den UR, welcher während der Biotopkartierung trockengefallen war und als Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte mit dem Nebencode Nährstoffreicher Graben aufgenommen wurde.

ÜSG

Bei M 6, im Randbereich des UR (in etwa 230 m Entfernung zur Leitungsachse), liegt das vorläufig zu sichernde ÜSG „Dummbuchgraben“.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiet „Hochwasserschutz“

Durch die geplante Leitungstrasse wird ein Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz im Bereich des Dummbuchgrabens zwischen M 6 und M 7 überspannt. Darüber hinaus befindet sich im Randbereich des UR bei M 11 und M 12 ein Vorranggebiet „Hochwasserschutz“ nördlich der geplanten Leitung (in etwa 250 m Entfernung zur Leitungsachse).

4.6.3 Bewertung

Grundwasser

Dem Bereich zwischen M 6 und M 8 kommt aufgrund des ungünstigen Schutzpotenzials der Grundwasserüberdeckung eine **hohe Bedeutung** in Bezug auf das Naturgut Wasser zu. Die

Bereiche mit einem mittleren Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung besitzen eine **mittlere Bedeutung**, die Bereiche mit einem günstigen Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung eine **geringe Bedeutung** für das Naturgut Wasser.

Oberflächengewässer

Dem Dumbruchgraben kommt aufgrund der fehlenden Priorisierung eine **mittlere Bedeutung** zu, die sonstigen Fließgewässern innerhalb des UR besitzen eine **geringe Bedeutung**.

Der Bereich des vorläufig gesicherten ÜSG hat eine **hohe Bedeutung** für das Naturgut Wasser. Die Bereiche des Vorrang- und Vorbehaltsgebietes „Hochwasserschutz“ besitzen eine **mittlere Bedeutung**.

4.7 Klima und Luft

4.7.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Die Naturgüter Klima und Luft werden aufgrund ineinandergreifender Inhalte und bestehender Wechselwirkungen zusammen betrachtet und dargestellt.

„Hochspannungsleitungen (Freileitungen und Erdkabel) sind i. d. R. nicht mit Beeinträchtigungen des Klimas oder der Luft verbunden. Daher sind nur ausnahmsweise entsprechende Erfassungen und Bewertungen erforderlich.“ (NLT 2011, S. 11)

Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft können sich durch Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme/-rückschnitt, Aufwuchsbeschränkungen) ergeben. Die Schutzgüter Klima und Luft umfassen daher die Analyse und Bewertung von Waldflächen als klimarelevante Bereiche innerhalb des UR. Eine darüber hinausreichende Betrachtung weiterer Flächen ist aufgrund der baulichen und technischen Umsetzung zur Errichtung der neuen Freileitung, sowie der hierfür in Anspruch zunehmenden Flächen, nicht erforderlich.

Im Rahmen des LBP werden die in der nachfolgenden Tabelle 26 dargestellten Erfassungskriterien zu Klima und Luft in Untersuchungsraum (**UR**) von 300 m beidseits der geplanten Leitungssachse beurteilt.

Tabelle 26: Klima und Luft – Erfassungskriterien und Datengrundlagen.

| Erfassungskriterien klimatische und luft-hygienische Ausgleichsfunktion | Datengrundlage |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Waldbestände mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion | <ul style="list-style-type: none"> Biotoptypen- und Nutzungskartierung (vgl. Naturgut Pflanzen (eigene Erhebung)) Waldfunktionenkarte Niedersachsen der Niedersächsischen Landesforsten (NFP 1997, 2001) Landschaftsrahmenpläne Stadt Salzgitter, Landkreis Peine (PLANUNGSGRUPPE GRÜN |

| | |
|--|--|
| | 1998, PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT 1993) |
|--|--|

Für die Bewertung der Schutzgüter Klima und Luft erfolgt verbal-argumentativ. Es wird unterschieden in Bereiche besonderer und allgemeiner Bedeutung.

4.7.2 Bestand

Zu den Naturgütern Klima und Luft finden keine eigenen Kartendarstellungen statt, da sich die relevanten Kriterien aus anderen Schutzgutkarten ablesen lassen, auf welche im Text verwiesen wird.

Der UR ist weitgehend durch unbebaute landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt, kleinflächig bestehen Waldflächen (werden jedoch nicht durch die Trasse gequert, vgl. Anlage 15.2 (Bestands- und Konfliktplan)). Waldflächen üben klimaregulierende und die Luftqualität verbessernde Funktionen (Filtern von Stäuben und Schadstoffen, Beschattung des Bodens, Abbremsen des Windes, insgesamt ausgleichende Wirkung auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit) aus. Um eine Funktion als Klima- und Immissionsschutzwälder ausüben zu können, müssen sie jedoch eine ausreichend große Fläche mit geschlossenen Baumkronen aufweisen. Solche Wälder sind innerhalb des UR nicht ausgebildet.

4.7.3 Bewertung

Die Waldflächen innerhalb des UR sind in den Landschaftsrahmenplänen nicht als wichtige Bereiche für Klima und Luft dargestellt. Auch in der Waldfunktionenkarte ist keine besondere Schutzfunktion für/gegen Klima, Lärm oder sonstige Immissionen dargestellt. Die Waldflächen innerhalb des UR besitzen entsprechend nur eine **allgemeine Bedeutung** für die Schutzgüter Klima und Luft.

4.8 Landschaftsbild

4.8.1 Erfassungskriterien und Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum (**UR**) für das Landschaftsbild orientiert sich an den visuellen Wirkzonen von NOHL (1993) (vgl. Tabelle 1). Grundlegender Gedanke dabei ist, dass die Wirkintensität eines Vorhabens mit zunehmender Entfernung zum Objekt abnimmt (ROTH & BRUNS 2016). Im Vordergrund (Nahzone) sind Details erkennbar, wohingegen von Mittel- (Mittelzone) bis zum Hintergrund (Fernzone) landschaftliche Großelemente nur noch silhouettenhaft wahrgenommen werden und sich schließlich ganz auflösen oder der Blick an einem Hindernis endet (NOHL 1993).

Für dieses Vorhaben finden insbesondere die Wirkzonen I und II Berücksichtigung (vgl. Tabelle 1). Der UR beläuft sich daher auf 1.500 m zu beiden Seiten der Leitungssachse.

Zur Erfassung des Naturgutes wird der UR in Landschaftsbildeinheiten eingeteilt. Unter dem Begriff Landschaftsbildeinheiten sind erlebniswirksame Raumeinheiten zu verstehen, die aufgrund

- der geomorphologischen Strukturen/Reliefstrukturen und
- der prägenden und dominanten Biotop- und Nutzungsstrukturen

ein (relativ) homogenes Erscheinungsbild haben.

Neben der Auswertung der Biotoptypenkartierung werden folgende Bestandsdaten abgefragt und ausgewertet (Tabelle 27):

Tabelle 27: Landschaftsbild – Erfassungskriterien und Datengrundlagen.

| Erfassungskriterien | Datengrundlage |
|--|---|
| Natürlichkeit, historische Kontinuität, Vielfalt | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildeinheiten <ul style="list-style-type: none"> • Relief • Biotoptypen • Siedlungsflächen • Gewässer • visuelle Leitlinien | <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenpläne Stadt Salzgitter, Landkreis Peine (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 1998, PLANUNGSGRUPPE UMWELT 2013) • Geodienste Bundesamt für Naturschutz: Landschaften in Deutschland • Gutachten: „Landesweite Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes im Rahmen der Neuaufstellung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms“ (BOSCH & PARTNER & KUG 2017) • Gutachten Landschaftsbild zur 1. Änderung des RROP 2008 (PLANUNGSGRUPPE UMWELT 2012) |
| <ul style="list-style-type: none"> • landschaftsbildprägende Elemente • landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder | <ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypen-/Nutzungskartierung (eigene Erhebung) • Waldfunktionenkarte Niedersachsen der Niedersächsischen Landesforsten (NFP 1997, 2001) |
| Funktionen für die landschaftsgebundene Erholung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiete (LSG) | <ul style="list-style-type: none"> • Umweltkarten Niedersachsen <ul style="list-style-type: none"> • Schutzgebiete nach NNatSchG (NLWKN 2022) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktureinrichtungen für die landschaftsorientierte Erholung | <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsrahmenpläne Stadt Salzgitter, Landkreis Peine (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 1998, PLANUNGSGRUPPE UMWELT 2013) • RROP, 2008 (ZGB 2008) • Waldfunktionenkarte Niedersachsen der Niedersächsischen Landesforsten (NFP 1997, 2001) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Erholungszonen | |

Die Bewertung der Landschaft wird in Anlehnung (ggfs. Abweichung praxisbedingt möglich) an NLT (2011) vorgenommen. Kriterium für die Einstufung und Bewertung des Landschaftsbildes ist die Eigenart, die von den Indikatoren Natürlichkeit, historische Kontinuität und Vielfalt abgebildet wird (vgl. KÖHLER & PREIß 2000).

In Anlehnung an KÖHLER & PREIß (2000) wird zur Klassifizierung der Landschaftsbildeinheiten folgender Bewertungsrahmen zugrunde gelegt (Tabelle 28).

Tabelle 28: Landschaftsbild – Bewertungsrahmen.

| Bewertungsrahmen für die Landschaft | |
|--|---|
| hoch - III | Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • mit einem hohen/sehr hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen, • mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen, • in denen naturraumtypische Tierpopulationen häufig erlebbar sind, • mit historischen Kulturlandschaften bzw. historischen Landnutzungsformen, • mit einem hohen Anteil typischer, kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen, • mit keinen oder sehr geringen Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren, • mit einer hohen Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen. |
| mittel - II | Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist: <ul style="list-style-type: none"> • deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung, natürlich wirkende Biotoptypen in geringem Umfang vorhanden, natürliche Eigenentwicklung der Landschaft vereinzelt erlebbar, • vereinzelte Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft, die intensive Landnutzung hat zu einer Nivellierung der Nutzungsformen geführt, • in geringem Umfang vorhandener naturraumtypischer Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen. |
| gering - I | Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend <ul style="list-style-type: none"> • überformt oder zerstört worden ist und die von keinem/ nur einem sehr geringen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen und durch intensive menschliche Nutzung geprägt sind, • historisch gewachsene Maßstäbe und Dimensionen verloren haben, von technogenen Strukturen dominiert werden, • keine oder kaum Reste der historischen Kulturlandschaft aufweisen, • dörflich oder städtische Siedlungstypen ohne ortstypische Bauformen haben, • naturraumtypische und erlebniswirksame Landschaftselemente vereinzelt oder nicht mehr aufweisen. |

Gem. NLT (2011) werden die entsprechenden Bewertungen der Landschaftsrahmenpläne in Ergänzung zu der oben beschriebenen Methodik berücksichtigt.

4.8.2 Bestand

Die Ergebnisse sind in **Anlage 14.10** (Plan Schutzgut Landschaft - Bestand und Bewertung) **kartografisch** dargestellt.

Natürlichkeit, historische Kontinuität, Vielfalt

Das Vorhabengebiet liegt gem. RROP (2008) im Landschaftsbildraum L41 „Braunschweiger Börde“. Das Landschaftsbild wird bestimmt von großflächiger Ackernutzung der nährstoffreichen Lössböden. Die Offenlandschaft wird gegliedert durch blütenreiche Feldraine, eingestreute Hecken, Baumreihen, Feldgehölze und kleine naturnahe Waldbestände.

Landschaftsbildeinheiten

Entsprechend der prägenden naturräumlichen Bedingungen, Nutzungsstrukturen und Raumwirkung ergeben sich um UR folgende Landschaftsbildeinheiten:

- **AW(r)** - weiträumige Ackernutzung dominierend, strukturarm, (leicht reliefiertes Gelände)

Weiträumige, wenig strukturierte, durch Ackernutzung dominierte Landschaftsräume. Sehr monotone Wirkung, wenn erlebniswirksame Gehölzstrukturen vollständig fehlen und/oder das Gelände völlig eben ist. Positiv wirken sich das gebietsweise flachwellige Geländere relief aus (Kennzeichnung (r)), die sich aus dem ebenen Gelände trotz geringer Höhe deutlich absetzen. Visuelle Störungen sind besonders wirksam.

Natürlichkeit: Überwiegend intensive Ackernutzung, Bereiche mit geringer Nutzungsintensität fehlen fast völlig, liegen isoliert inmitten von Ackerflächen oder sind auf schmale Streifen entlang von Wegen und Gräben zurückgedrängt.

Vielfalt: Eine Flächennutzung vorherrschend (Acker). Gliedernde Landschaftselemente fehlen weitgehend oder sind weit gestreut. Strukturarmut vorherrschend. Das flachwellige Geländere relief, wie z. B. im Norden des UR, wirkt bereichernd.

Historische Kontinuität: V. a. für die Bördelandschaft sind weiträumige Ackerfluren seit langer Zeit kennzeichnend, diese waren jedoch noch stärker mit weiteren Strukturelementen durchsetzt. Z. T. deutliche Eigenartverluste infolge von Flurbereinigung.

- **BNk** – Bachniederung, kleinräumig strukturiert

Flach in die umgebene Landschaft eingesenkte, durch Grünland geprägte Niederung entlang des Dumbruchgrabens bzw. der Aue (östlich der Trasse, bei M 7 - 12), kleinräumig durch (gewässerbegleitende) Gehölze, Hecken und Baumgruppen strukturiert.

Natürlichkeit: Hohe Naturwirkung der extensiveren, naturnahen Strukturen.

Vielfalt: Hohe Vielfalt an naturnahen, extensiven Landschaftselementen wie Röhricht und Seggenrieder, Grünlandbrachen, Gehölze und Kleingewässer, ausgeprägte Raumgliederung.

Historische Kontinuität: Charakteristischer Landschaftsbildtyp der Niederungen.

- **BNa – Bachniederung, ackerbaulich geprägt**

Ackerbaulich dominierte, meist flach in die Landschaft eingesenkte Niederung der Aue (östlich der Trasse, bei M 17 – 21), standorttypische Grünlandnutzung weitgehend verschwunden, fehlende räumliche Begrenzung der Niederungslandschaft.

Natürlichkeit: Geringe Naturwirkung der überwiegend ackerbaulich intensiv genutzten Landschaftsräume.

Vielfalt: Geringe strukturelle Vielfalt aufgrund vorherrschender Ackernutzung und nur wenige Gehölzstrukturen.

Historische Kontinuität: Niederungslandschaft kaum noch als solche erkennbar, naturraumtypische Grünlandnutzung durch überwiegende Ackernutzung verdrängt.

- **Wn – bedingt naturnaher Wald**

Überwiegend naturnahe bzw. bedingt naturnah wirkende, gebietsheimische Laubwaldbestände. Vielfältig strukturiert.

Natürlichkeit: Scheinbar geringer menschlicher Einfluss durch lange Nutzungsdauer. Naturnahe Elemente sind vorhanden die eine hohe Naturwirkung ausstrahlen.

Vielfalt: Vielfalt an unterschiedlichen Wuchsformen, Farben, Geräuschen und Gerüchen, abwechslungsreiche Raumeindrücke und Waldklima.

Historische Kontinuität: Naturnahe, den natürlichen Standortbedingungen entsprechende Waldgesellschaften vermitteln im besonderen Maß den Bezug zu „Naturlandschaft“.

- **Gk – Gewässer, künstlich**

Vom Menschen geschaffene Gewässer.

- *Natürlichkeit:* Überwiegend geringe Naturwirkung.
- *Vielfalt:* Geringe bis mittlere Vielfalt an erlebniswirksamen Vegetationsstrukturen.
- *Historische Kontinuität:* Standorttypische bedingt naturnahe Gewässer als charakteristisches Element der Kulturlandschaft.

Sonstiges:

Sonstige zusätzlich abgegrenzte Landschaftsbestandteile, die entweder in die vorhandenen Landschaftsbildeinheiten mit einfließen oder als Vorbelastung betrachtet werden.

- **S – Siedlung (fließt in Landschaftsbildeinheit ein)**
- **GI – Gewerbe- und Industriegebiet (Vorbelastung)**

Landschaftsbildprägende Elemente

Den an einigen Hauptstraßen und Ortsverbindungen vorhandenen, z. T. alten und sehr markanten Alleen und Baumreihen kommt für den Erlebniswert der Bördelandschaft eine hohe Bedeutung zu, da sie (außerhalb der Bachniederung) i. V. m. übrig gebliebenen, zumeist kleinen Waldgebieten zu den wenigen gliedernden, erlebniswirksamen Landschaftsstrukturen gehören, und aufgrund der Weiträumigkeit der Landschaft weithin sichtbar sind.

Landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder

Teilbereiche des Hallendorfer Holzes sind in der Waldfunktionenkarte Niedersachsen als landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder dargestellt.

Landschaftsgebundene Erholung

LSG

LSG sind nach § 26 Abs. 1 BNatSchG „[...] rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung [...].“

Innerhalb des UR liegen folgende LSG:

- LSG PE 37 „Bettmar Holz und Uhlen“ (ca. 1.360 m nordwestlich der Leitungsachse)
- LSG PE 38 „Bodenstedter Holz“ (ca. 1.220 m südwestlich der Leitungsachse)
- LSG PE 39 „In der Wedewinne“ (ca. 470 m südlich der Leitungsachse, bei M 1 - 2)
- LSG PE 06 „Gehölz des Landwirts Heinecke, Köchingen“ (ca. 1.060 m nördlich der Leitungsachse, bei M 4 - 5)
- LSG PE 42 „Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel – Wüstung Glinde“ (Leitungsachse quert das LSG zwischen M 6 und M 7)

Infrastruktureinrichtungen für die landschaftsorientierte Erholung

Die Leitungsachse quert bei M 4, M 13 und M 23 einen Radweg mit regionaler Bedeutung.

Erholungszonen

Erholungszonen gem. Waldfunktionenkarte sind Flächen im Wald, die der Erholung dienen. Sie zeichnen sich in erster Linie durch Zahl und Häufigkeit der Besucher, aber auch durch gute Erreichbarkeit, landschaftlichen Reiz und das Vorhandensein von Erholungseinrichtungen aus.

Teilbereiche des Bettmar Holz westlich von Liedingen sind als Erholungszone ausgewiesen. Ein Teil dessen reicht in den UR hinein. Daneben ist das Bodenstedter Holz in Gänze sowie das Hallendorfer Holz in Teilbereichen als Erholungszone ausgewiesen.

Vorbelastungen

Bedingt durch die intensive Nutzung der ertragreichen Böden ist der Anteil naturnaher Landschaftsbestandteile gering.

Industrie- und Gewerbegebiete/-anlagen sind durch ihre Größe und landschaftlich unangepasste Bauweise i. d. R. eine visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Insbesondere hohe Baukörper und eine unangepasste Farbgestaltung können gravierende Fernwirkungen aufweisen.

Straßen bzw. der Verkehr zerschneiden und verlärmen die Landschaft. Der Verkehr ist durch Lärm und visuellen Wirkungen je nach Verkehrsaufkommen auch im weiteren Umfeld beeinträchtigend wirksam.

Bahntrassen mit Oberleitung und ggf. Bahnstrecken in Dammlagen sind weithin als technische Bauwerke sichtbar. Bahnstrecken weisen, im Vergleich zur Straße, zwar eine geringere Verkehrsfrequenz auf, es kommt jedoch zu einer deutlichen Lärmbelastung der Umgebung.

Freileitungen, insbesondere die Masten sind eine weit sichtbare technische Anlage, die als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wahrgenommen werden, Wirkung von Masten geringer als bei Windkraftanlagen.

Windkraftanlagen wirken in Abhängigkeit von der Höhe (40 m bei alten Anlagen bis zu 180 m bei neuen Anlagen), der Farbgestaltung, der Drehgeschwindigkeit und der Befeuerng auf das Landschaftsbild ein. Im Landkreis sind Windkraftanlagen insbesondere der Börde bereits sehr weit verbreitet.

4.8.3 Bewertung

Natürlichkeit, historische Kontinuität, Vielfalt

Landschaftsbildeinheiten

Die Unterteilung in Landschaftsbildeinheiten ist Voraussetzung für eine flächenbezogene Bewertung der Eingriffswirkungen und ihrer Bilanzierung. In Kap. 4.8.2 erfolgte bereits eine Darstellung der Natürlichkeit, historischen Kontinuität und Vielfalt gem. KÖHLER & PREISS (2000). Daraus ergibt sich folgende Bewertung:

- **AW(r)** - weiträumige Ackernutzung dominierend, strukturarm, (leicht reliefiertes Gelände) = **geringe Bedeutung**,
- **BNk** – Bachniederung, kleinräumig strukturiert = **hohe Bedeutung**,
- **BNa** – Bachniederung, ackerbaulich geprägt = **mittlere Bedeutung**,
- **Wn** – bedingt naturnaher Wald = **hohe Bedeutung**,
- **Gk** – Gewässer, künstlich = **mittlere Bedeutung**.

Landschaftsbildprägende Elemente

Den im UR vorkommenden das Landschaftsbild prägenden Elementen kann - bei entsprechender Ausprägung - generell eine besondere Bedeutung aufgrund ihrer strukturgebenden Eigenschaft und der Erhöhung der Vielfalt in der Landschaft zugeschrieben werden. Als maßgebendes Kriterium der Ausprägung ist das Vorhandensein von großen Bäumen (Baumhecken) zu nennen, bei anderen kleinwüchsigen Strukturen ist die Ausprägung und somit die Bedeutung herabgesetzt. Die Gehölze führen v. a. in der agrargeprägten Landschaftsbildeinheit zu einer Strukturierung und damit deutlichen Aufwertung der überwiegend ausgeräumt wirkenden Landschaft.

Landschaftsprägende Elemente werden nicht separat bewertet, sondern fließen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ein.

Landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder

Landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder werden nicht separat bewertet, sondern fließen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ein.

Landschaftsgebundene Erholung

LSG

Die LSG besitzen aufgrund des gesetzlichen Schutzstatus i. V. m. deren Erholungsfunktion eine besondere Bedeutung. Durch das geplante Vorhaben können die LSG möglicherweise in ihren Schutzziele beeinträchtigt werden. Veränderungen dürfen nur im Einvernehmen mit der Naturschutzverwaltung geplant und ausgeführt werden.

Eine Bewertung des Kriteriums erfolgt nicht, sondern fließt in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten hinsichtlich ihrer Erholungseignung und -funktion ein.

Infrastruktureinrichtungen für die landschaftsorientierte Erholung

Verschiedene landschaftsgebundene Elemente der Erholung sorgen für ein verbessertes Landschaftserleben, indem sie einen direkten Kontakt mit der Landschaft ermöglichen. Dabei sind diese Elemente an ihre Lage innerhalb der Landschaft gebunden. Ein Radweg bspw. wird zu einer größeren Steigerung der Erholung beitragen, wenn er innerhalb einer besonders schönen und vielfältigen Landschaft liegt. Umgekehrt ist die Erholungsfunktion bei einem Radweg durch einen stark landwirtschaftlich genutzten bzw. geprägten Raum entsprechend herabgesetzt.

Landschaftsgebundene Infrastruktureinrichtungen werden nicht separat betrachtet und bewertet, sondern fließen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten hinsichtlich ihrer Erholungseignung und -funktion ein.

Erholungszonen

Den Erholungszonen gem. Waldfunktionenkarte ist eine besondere Bedeutung beizumessen.

Erholungszonen werden nicht separat betrachtet und bewertet, sondern fließen in die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten hinsichtlich ihrer Erholungseignung und -funktion ein.

5 KONFLIKTANALYSE/EINGRIFFSERMITTLUNG

Die Konfliktanalyse arbeitet heraus, ob durch die vorhabenbezogenen Auswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete, Schutzobjekte bzw. bestehender Kompensationsflächen sowie der Naturgüter (Tiere, Pflanzen einschließlich Biotope, Boden, Wasser, Klima und Luft) und des Landschaftsbildes zu erwarten sind. In Anlage 14 (UVP-Bericht) erfolgte eine detaillierte Prognose der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen i. S. des UVPG. Um umfangreiche Wiederholungen zu vermeiden, werden im Folgenden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt und erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte) i. S. der Eingriffsregelung benannt.

Die Konflikte werden darüber hinaus in Anlage 15.2 (Bestands- und Konfliktplan) kartographisch dargestellt.

5.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte sowie bestehende Kompensationsflächen

Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb der Wirkzone der relevanten Wirkfaktoren befinden sich keine Naturdenkmäler, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate sowie Naturparke, sodass eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Im Zuge des Vorhabens wird das **LSG** „Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel – Wüstung Glinde“ im Bereich von Offenland zwischen M 6 und M 7 überspannt. Es ergibt sich ein Schutzbereich (durch Überspannung der Leiterseile dauernd in Anspruch genommene Fläche) innerhalb des LSG, der für die Instandhaltung und den sicheren Betrieb der Freileitung notwendig ist. Leitungsmasten werden nicht innerhalb des LSG errichtet.

Während des Baus der genannten Masten werden Teilflächen der Schutzgebietsfläche temporär beansprucht. Sowohl östlich als auch westlich des LSG bestehen Wirtschaftswege, die als Zuwegungen zu den M 6 und 7 geplant sind. Um die Wirtschaftswege befahrbar zu machen, werden sie verbreitert und geschottert. Teilweise wird dafür der Oberboden des Banketts ausgehoben. Für den Östlich der Zuwegung zu M 6 werden im Bereich des LSG Oberbodenlagerflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 642 m² eingerichtet. Weiterhin wird für den Seilzug Fläche innerhalb des LSG beansprucht.

Die LSG-Verordnung (LANDKREIS PEINE 2001) verbietet gemäß § 3

Nr. 7 „*die Bodengestalt zu verändern, wie z. B. durch Aufschüttungen, Abgrabungen oder Bodenbewegungen, die außerhalb des Rahmens der regelmäßigen land- oder forstwirtschaftlich Bodenbearbeitung liegen*“;

Nr. 9 „*bauliche Anlagen aller Art, einschließlich (...) ortsfester Draht- und Rohrleitungen (...)*“;

Nr. 11 „*außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen, Wege und Plätze Kraftfahrzeuge zu fahren oder abzustellen (...)*“;

Nr. 12 „*die Ruhe und den Naturgenuß durch unnötigen Lärm zu stören (...)*“.

Die Verbote Nr. 1, 2 – 6, 8 sowie 10 des § 3 der LSG-Verordnung treffen für den geplanten Bau der Freileitung nicht zu.

- **Konflikt S1** – Verstoß gegen ein Verbot der LSG-Verordnung

In Anlage 21.1 (Antrag auf Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung) wird eine Befreiung von den Verboten der LSG-Verordnung über das LSG „Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel – Wüstung Glinde“ nach § 67 BNatSchG beantragt.

Für das **FFH-Gebiet 364 „Klein Lafferder Holz“ (DE 3727-331)** erfolgte eine Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung (Anlage 17.1), für das **VSG DE 3727-401 „Lengeder Teiche“ (V 50)** eine vollständige Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Anlage 17.2).

FFH-Gebiet 364 „Klein Lafferder Holz“ (DE 3727-331) (Anlage 17.1)

Als Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Klein Lafferder Holz“ ist die geplante Trasse aus gebietsschutzrechtlicher Sicht als konfliktfrei zu beurteilen. Von der geplanten Leitung gehen keine bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgebiet – weder innerhalb seiner Gebietskulisse noch im Bereich der maximalen Aktionsräume der mobilen charakteristischen Arten der LRT – aus.

VSG DE 3727-401 „Lengeder Teiche“ (V 50) (Anlage 17.2)

Mögliche Beeinträchtigungen nur eines der Erhaltungsziele des VSG – des günstigen Erhaltungszustandes der für dieses Schutzgebiet wertgebenden Art Lachmöwe – sind mit vergleichsweise geringem Aufwand mit der Markierung des Erdseils in bestimmten, relativ gebietsnahen Trassenabschnitten, leicht zu vermeiden.

Entsprechend ist als Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das VSG „Lengeder Teiche“ – unter Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes bzw. der Möglichkeit der Wiedererlangung eines guten oder sehr guten Erhaltungszustandes der Population der Lachmöwe als Erhaltungsziel des Gebietes – die geplante Leitung in bestimmten Abschnitten innerhalb eines Radius von 3.000 m um das Schutzgebiet mit Vogelschutzmarkern am Erdseil zu versehen.

Unter Einhaltung dieser Schadensbegrenzungsmaßnahme ist die Verträglichkeit dieses Projektes mit den Erhaltungszielen gegeben.

VSG DE 3828-401 „Heerter See“ (V 51) (Anlage 1, Anhang 2)

In Bezug auf die mit diesen Unterlagen in das Genehmigungsverfahren eingestellte Variante kommt es nach dem Ergebnis einer Voruntersuchung zu den NATURA 2000-Gebieten nicht zu beeinträchtigenden Wirkungen auf die Erhaltungsziele dieses Vogelschutzgebietes (vgl. Kap. 7.2 S. 44 in der Anlage zur vorgelagerten Variantenuntersuchung im Anhang 2 zu Anlage 1).

Bestehende Kompensationsflächen

Im UR von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Leitungssachse liegen insgesamt neun Kompensationsflächen gebündelt zwischen M 19 und M 22 sowie eine Kompensationsfläche im Bereich von M 12/M 13 (westlich Mühle Alvesse).

Bei der Kompensationsfläche im Bereich von M 12/M 13 (westlich Mühle Alvesse) (feldhamstergerecht bewirtschaftete Ackerfläche; dauerhafte Sicherung Feldhamsterlebensraum) kommt es kleinflächig im Bereich einer Zuwegung (betroffene Fläche etwa 40 m²; bestehende Zuwegung muss aufgrund des nicht ausreichenden Schwenkbereiches erweitert werden) und einer Arbeitsfläche am bestehenden Mast der 220-kV-Leitung Gleidingen - Hallendorf (LH-10-2029) (betroffene Fläche etwa 330 m²; Zwangspunkt (Arbeitsfläche kann nicht verschoben werden)) zu einer Betroffenheit von Lebensraum des Feldhamsters. Eine Verletzung/Tötung von Feldhamstern sowie Individuenverluste durch Baustellenfahrzeuge bzw. Fallenwirkungen oder ein erheblicher bauzeitlicher Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme können durch eine Besatzkontrolle und ggf. Umsetzung der Tiere (Maßnahme V_{AR}14) auf vorbereitete Habitate (Maßnahme A_{CEF}2) bzw. das Aufstellen von Schutzzäunen (Maßnahme V_{AR}15) um die Arbeitsfläche ausgeschlossen werden. Die betroffenen Flächen werden darüber hinaus nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt (Maßnahme V3).

Bei M 19 kommt es kurzzeitig im Rahmen des Seilzuges zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Kompensationsflächen E172/M7 (Entwicklung von Ruderalflächen; Saumstrukturen) und E172/M10 (Anlage einer feldhamstergerecht bewirtschafteten Ackerfläche, Umsiedlungsfläche Feldhamster). Eine Verletzung/Tötung von Feldhamstern, indirekte Beeinträchtigung durch Überbauen der Erdbauzugänge oder ein erheblicher bauzeitlicher Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme kann durch eine Besatzkontrolle und ggf. Umsetzung der Tiere (Maßnahme V_{AR}14) auf vorbereitete Habitate (Maßnahme A_{CEF}2) ausgeschlossen werden. Die betroffenen Flächen werden darüber hinaus nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt (Maßnahme V3).

Um beim Seilzug zw. M 19 und M 20 eine Gefährdung des Verkehrs der BAB auszuschließen, werden vor Beginn der Seilzugarbeiten in diesem Kreuzungsbereich Schutzgerüste erforderlich. Diese liegen z. T. im Bereich von Kompensationsflächen (E172/M1 - Randbepflanzung um die Rastanlage; Anpflanzung Baum-Strauchbestände, E172/M3 - Autobahnseitenbepflanzung, Anpflanzung Baum-Strauchbestände, E172/M4 - Autobahnseitenbepflanzung, Anpflanzung Baum-Strauchbestände). Die genannten Kompensationsflächen sind derzeit (Stand: 09.12.2022) nicht als Baum-Strauchhecke ausgebildet. Bei der Durchführung der Baumaßnahmen entstehende Schäden werden nach Abschluss der Bauarbeiten festgestellt und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt (Maßnahme V3, V4).

Zwischen M 21 und M 22 wird die E434/M6 (feldhamstergerecht bewirtschaftete Ackerfläche; dauerhafte Sicherung Feldhamsterlebensraum) überspannt. Zu einer Flächeninanspruchnahme und damit einhergehenden Beeinträchtigung der Kompensationsfläche kommt es nicht.

Bei der Feldhamsterkompensationsfläche M456/M1 bei M°21 kommt es zur temporären Flächeninanspruchnahme durch die Arbeitsfläche von M°21. Für die gesamte Bauzeit wird daher der Teilbereich der externen Feldhamsterkompensationsfläche auf einem Teilbereich des gegenüberliegenden Flurstücks (Gemarkung Sauingen Flur 3, 150/28) durchgeführt.

5.2 Naturgüter und Landschaftsbild

5.2.1 Methodik der Konfliktanalyse

Auf Grundlage der Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt in der nachfolgenden Konfliktanalyse eine Ermittlung und Bewertung der durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Die Bewertung, ob es sich um zu erwartende erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte) handelt, erfolgt verbal-argumentativ unter Anwendung der folgenden Kriterien:

- Bedeutung des Naturgutes bzw. Landschaftsbildes

Den in der Bestandsaufnahme beschriebenen Naturgütern und dem Landschaftsbild kommt eine unterschiedliche Bedeutung zu, die in Wertstufen ausgedrückt ist. Große Bedeutung haben z. B. alte, strukturreiche Wälder, die der für den Standort natürlichen Vegetation entsprechen und nach einem Verlust in ihrer Funktion nicht ersetzbar sind. Negative Umweltauswirkungen auf Bereiche, die für ein Naturgut bzw. Landschaftsbild von großer Bedeutung sind, sind konfliktreicher als die Betroffenheit von Bereichen, die für ein Naturgut bzw. Landschaftsbild von geringer Bedeutung sind.

- Empfindlichkeit des Naturgutes bzw. Landschaftsbildes

Naturgüter bzw. das Landschaftsbild können gegenüber Wirkungen des Vorhabens unterschiedlich empfindlich sein. Beispiele hierfür sind Vogelarten, die gegenüber Anflug an Freileitungen empfindlich sind, Biotop, die gegenüber einer Absenkung des Grundwassers empfindlich sind und Böden, die gegenüber Verdichtung empfindlich sind. Die Betroffenheit empfindlicher Bereiche ist konfliktreicher als die Betroffenheit unempfindlicher Bereiche.

- Grad der Veränderung

Der Grad der Veränderung ergibt sich für die einzelnen Naturgüter bzw. das Landschaftsbild aus dem Vergleich des Umweltzustandes vor und nach der Realisierung des Vorhabens. Beeinträchtigungen von Umweltfunktionen zeigen sich in einem Bedeutungsverlust für das jeweilige Naturgut bzw. das Landschaftsbild wie z. B. bei einem vollständigen Funktionsverlust durch Vollversiegelung gegenüber einem teilwei-

sen Funktionsverlust bei einer Teilversiegelung des Bodens oder einer Aufwuchsbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen der Leitung mit einer Teilerhaltung ihrer Biotopfunktion gegenüber einem vollständigen Biotopverlust durch Überbauung am Maststandort.

- Dauer der Beeinträchtigung

Die Dauer der Beeinträchtigung beschreibt den Zeitraum, in dem mit Wirkungen des Vorhabens zu rechnen ist. Zu unterscheiden sind dabei temporäre Beeinträchtigungen (baubedingt) und dauerhafte Beeinträchtigungen (anlage- und betriebsbedingt). Dauerhafte Beeinträchtigungen sind in den meisten Fällen konfliktreicher als temporäre.

- Räumliche Ausdehnung der Beeinträchtigung

Die Beeinträchtigung kann sich lokal begrenzt (z. B. nur an einem Maststandort) ergeben oder mehr oder weniger weit über die eigentliche beanspruchte Grundfläche des Vorhabens hinaus erstrecken (z. B. durch Kollisionsgefährdung ziehender Vogelarten). Die Betroffenheit großräumiger Zusammenhänge im Naturraum ist konfliktreicher als ein nur punktuell auftretender Konflikt.

- Wiederherstellbarkeit

Die Wiederherstellbarkeit beschäftigt sich mit den Fragen, ob sich betroffene Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum wiederherstellen lassen und in welchem Zeitraum diese Wiederherstellung erreicht werden kann.

- Regenerationsfähigkeit

Die Regenerationsfähigkeit beschreibt die Fähigkeit von Naturgütern, nach zeitlich begrenzten Änderungen von Strukturen und Funktionen den früheren Zustand selbstständig ~~wiederherzustellen~~ wieder zu erreichen. Man unterscheidet dabei zwischen:

- nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit) (hier nicht vorhanden)
- nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

Als Bewertungsmaßstäbe werden - soweit vorhanden und formuliert - vorliegende Grenz-, Richt- und Schwellenwerte herangezogen. Sofern diese Maßstäbe nicht vorliegen, werden jeweils individuelle fachliche Grundlagen für die Beurteilung benannt und begründet.

Die Konflikte werden in Anlage 15.2 (Bestands- und Konfliktplan) kartographisch dargestellt.

5.2.2 Tiere

5.2.2.1 Fledermäuse

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Eingriffsbereich der geplanten 380-kV-Leitung sind zwei Höhlenbäume (Höhlenbaumnr. 02 und 03) mit Quartiereignung festgestellt worden, die aufgrund eines Netzes zwischen den Seitenwänden eines Schutzgerüsts eingekürzt oder eingeschlagen werden müssen. Damit ist ihre Habitatqualität vermindert oder geht ganz verloren. Das Angebot an Baumhöhlen, Spalten- und Rindenverstecken etc. stellt für Fledermäuse einen limitierenden Faktor dar. Es kann nicht mit abschließender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass im näherem Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind (→ erhebliche Beeinträchtigung).

- **Konflikt T1** - Verlust von Teillebensräumen (Höhlen-/Spaltenbäume) für Brutvögel und Fledermäuse im Zuge der Baufeldfreimachung

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es darüber hinaus zu einer erheblichen Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) einzelner Individuen kommen, die sich in den o. g. vom Vorhaben betroffenen Höhlenbäumen befinden.

- **Konflikt T2** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Fledermäusen, Gehölzhöhlenbrütern sowie Nischen- und Halbhöhlenbrütern im Zuge der Baufeldfreimachung

Weiterhin sind Bauarbeiten in Dämmerungs- und Nachtstunden vorgesehen. Bauarbeiten in den Dämmerungs- und Nachtstunden (baubedingte Lichtemissionen) können sich nachteilig auf manche Fledermausarten auswirken, da sie für lichtempfindliche Arten durch Meideeffekte eine Barriere darstellen und somit Jagdrouten unterbrochen werden können (zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen). Dieser Effekt ist v. a. für Arten aus der Gattung *Myotis* nachgewiesen. Im Bereich des Vorhabens werden voraussichtlich in erster Linie Bereiche von Lichtemissionen durch nächtliche Bauausführungen betroffen sein, die den vorkommenden Arten als Nahrungshabitat dienen oder auf Transferflügen von diesen durchflogen werden (müssen). Vom Eintritt o. g. möglicher Beeinträchtigungen ist im Bereich der Dummbruchgrabbenniederung (M 6 – M 7) auszugehen, die sowohl als Nahrungshabitat als auch als Leitstruktur auf Transferflügen für die vorkommenden Arten hohe Bedeutung hat. In diesem Bereich sind erhebliche Beeinträchtigungen der dort vorkommenden Fledermausarten durch Beleuchtung bei Nachtarbeiten nicht auszuschließen.

- **Konflikt T3** - Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Beleuchtung bei Nachtarbeiten (Meideeffekte)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Fledermäuse sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Fledermäuse sind nicht zu erwarten.

5.2.2.2 Feldhamster

Baubedingte Beeinträchtigungen

Entsprechend den Kartierergebnissen ist im gesamten UR von einer Betroffenheit von Lebensraum des Feldhamsters auszugehen. Durch die Baufeldfreimachung im Bereich von Acker- und Grünlandflächen oder auch angrenzenden Säumen kann es zur Verletzung/Tötung von Feldhamstern, indirekten Beeinträchtigung durch Überbauen der Erdbauzugänge oder bauzeitlichen Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme (baubedingt) kommen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen des Feldhamsters nicht ausgeschlossen werden können.

- **Konflikt T4** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung/temporärer Lebensraumverlust) von Feldhamstern im Zuge der Baufeldfreimachung

Es besteht darüber hinaus die Gefahr, dass Individuen in die Arbeitsbereiche gelangen und durch Baufahrzeuge getötet werden oder in den Baugruben für z. B. Gründungsmaßnahmen fallen und hier verenden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Feldhamsters können nicht ausgeschlossen werden.

- **Konflikt T5** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Feldhamstern durch Baustellenverkehr und Fallenwirkung

Feldhamster gehören nicht zu den störungsempfindlichen Arten gegenüber typischen Störreizen aus Bautätigkeiten. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Störungen im Rahmen der Baumaßnahme kann daher ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Im Zuge des Vorhabens kommt es durch die Mastaufstandsflächen im Bereich von Acker- und Grünlandflächen zu einem dauerhaften Habitatverlust für den Feldhamster. Der Feldhamster ist nach der Roten Liste von Deutschland „vom Aussterben bedroht“ (MEINIG et al. 2020) und in Niedersachsen „stark gefährdet“ (HECKENROTH 1993). Für einen einzelnen Mast ist der Habitatverlust aufgrund der Kleinräumigkeit als unerheblich zu werten. In der Gesamtbetrachtung des Vorhabens (Summe des kleinräumigen Habitatverlustes), insbesondere vor dem Hintergrund mit dem Zusammenwirken weiterer Vorhaben, sind i. S. der Vorsorge Kompensationsflächen für Feldhamster-Lebensstätten vorzusehen.

- **Konflikt T6** - Verlust von Feldhamsterhabitaten durch Überbauung/Versiegelung (dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Feldhamsters sind nicht zu erwarten.

5.2.2.3 Avifauna – Brutvögel

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Eingriffsbereich der geplanten 380-kV-Leitung sind zwei Höhlenbäume (Höhlenbaumnr. 02 und 03) mit Eignung als Niststätte für Gehölzhöhlenbrüter sowie Nischen- und Halbhöhlenbrüter festgestellt worden, die aufgrund eines Netzes zwischen den Seitenwänden eines Schutzgerüsts eingekürzt oder eingeschlagen werden müssen. Da nicht mit abschließender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass im näherem Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind, können erhebliche Beeinträchtigungen der Nischen- und Halbhöhlenbrüter nicht ausgeschlossen werden.

- **Konflikt T1** - Verlust von Teillebensräumen (Höhlen-/Spaltenbäume) für Brutvögel und Fledermäuse im Zuge der Baufeldfreimachung

Durch die Einrichtung von Arbeitsflächen und Zuwegungen innerhalb der Brutzeit kann es zur Verletzung oder Tötung von am Boden oder in Gehölzen brütenden Vogelarten kommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden.

- **Konflikt T2** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Fledermäusen, Gehölzhöhlenbrütern sowie Nischen- und Halbhöhlenbrütern im Zuge der Baufeldfreimachung
- **Konflikt T7** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Brutvögeln (Offenlandarten) im Zuge der Baufeldfreimachung

Baubedingte Störungen (Lärm, mechanische Einwirkungen, Erschütterungen, optische Störwirkungen) können zu einer Beeinträchtigung insbesondere von Brutvögeln führen. Als Beurteilungsmaßstab für eine Bewertung der Störung können die Hinweise zur Lärmempfindlichkeit von Vogelarten aus GARNIEL et al. („Vögel und Verkehrslärm“ 2007 und 2010) sowie die in BERNOTAT et al. (2018) angegebenen Fluchtdistanzen genutzt werden.

Einige im Gebiet brütende Vogelarten (Turmfalke (Brutzeit Anfang März bis Anfang August), Rabenkrähe (Brutzeit Anfang März – Ende Juni), Rebhuhn (Brutzeit Anfang April bis Ende August), Kiebitz (Brutzeit Anfang März bis Ende Juni)) sind aufgrund vergleichsweise großer Fluchtdistanzen (100 m und größer) und entsprechender Störanfälligkeit möglicherweise von einer Vergrämung aus Brutrevieren im Umfeld der Bautätigkeiten betroffen.

Davon betroffen sind folgende Masten oder Spannfelder (in Klammern ist die Vogelart einschließlich Fluchtdistanz angegeben, die im nahen Umfeld brütet):

- M 2 (Turmfalke – 100 m, Rabenkrähe – 120 m, Rebhuhn – 100 m);
- M 6 (Kiebitz – 100 m).

Entsprechend kann eine Störung an und im Umfeld der oben genannten Masten während sensibler Zeiten (Brut, Fortpflanzung, Jungenaufzucht), mit der Folge einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Arten, nicht von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

- **Konflikt T8** - Beeinträchtigung (Störung) von Brutvögeln während der Bauphase

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Avifauna bestehen in einem Kollisionsrisiko mit dem Erdseil und den Leiterseilen. Ein prinzipiell hohes Kollisionsrisiko besteht bei Großvögeln aufgrund ihres schwerfälligen Fluges. Greifvögel, Limikolen, Enten, Möwen sowie nachtaktive Arten (Eulen) sind wendiger als Großvögel und haben demnach zwar ein geringeres, aber kein vernachlässigbares Kollisionsrisiko. Bei Vogelspezies, die sich überwiegend in Bodennähe und/oder in Gehölzen aufhalten (z. B. viele Singvogelarten), ist die Kollisionsgefahr gering.

Unter den im Rahmen der Erfassungen 2021/2022 festgestellten Vogelarten befinden sich insgesamt sieben Arten, die einer hohen Mortalitätsgefährdung (B) i. Z. mit Leitungskollision an Energiefreileitungen ausgesetzt sind. Weitere 37 Arten weisen dahingehend noch ein mittleres Risiko (C) auf.

Unter Berücksichtigung der Brutvorkommen im Umfeld der geplanten Leitung und Ansammlungen zur Zugzeit auf den Klärteichen der Salzgitter-Flachstahl AG und den jeweils artspezifischen Aktionsräumen dieser Arten erreicht das jeweils ermittelte konstellationsspezifische Risiko für 36 Arten die Erheblichkeitsschwelle (vgl. hierzu Anlage 16 – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Tabelle 13). Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten durch Leitungskollision sind entsprechend nicht auszuschließen.

- **Konflikt T9** - Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung

Viele Offenlandbrüter meiden darüber hinaus bei der Brutplatzwahl die Umgebung vertikaler Strukturen, wodurch die Umgebung der Freileitung als potenzielles Bruthabitat entwertet wird. Von dem im Bereich des Vorhabens nachgewiesenen Arten ist die Feldlerche als potenziell empfindlich einzustufen. Eine Entwertung von Brutvogel-Lebensräumen gefährdeter Offenlandarten wird immer dann konstatiert, wenn entsprechende Grünland- und Ackergebiete mit Bedeutung für die Feldlerche von der Neubautrasse gequert oder geschnitten werden müssen. Die Feldlerche hält nach Angaben im Vollzugshinweis (NLWKN 2011c) durchschnittlich einen

Abstand zu vertikalen Strukturen von ca. 100 m. Auch im Rahmen der durchgeführten Brutvogelkartierungen wurden Brutreviere in geringerem Abstand zu vorhandenen Freileitungen festgestellt. Entsprechend wird innerhalb eines insgesamt 200 m breiten Korridors (100 m zu jeder Seite der Trassenachse) die Entwertung als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

- **Konflikt T10** - Entwertung von Habitaten der Feldlerche durch Masten und Leiterseile (dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Brutvögel sind nicht zu erwarten.

5.2.2.4 Avifauna – Rastvögel

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von Zug- und Rastvögeln können in Abhängigkeit von der Eingriffsintensität durch den baubedingten Verlust von Habitaten mit Bedeutung für das Vogelzuggeschehen entstehen. Durch das Vorhaben gehen Nahrungshabitats in der Rastzeit lediglich kleinflächig und kurzzeitig verloren, für die zudem sehr viele gleichwertige Ausweichhabitats in der unmittelbaren Umgebung vorhanden sind. Die Bedeutung der Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel im UR ist insgesamt als gering einzustufen. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist selbst im konservativen Ansatz im Verhältnis zum Raumanspruch dieser Arten zur Rastzeit so gering, dass die Wirkintensität, die Wirkdauer und auch der Umfang als gering eingestuft werden und so auch insgesamt von einer geringen Wirkung auszugehen ist. Daraus folgend ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Aufgrund der großen Entfernungen der Gewässer zur geplanten Leitung und fehlenden tradierten, regelmäßig genutzten Nahrungshabitats ist nicht davon auszugehen, dass die Baumaßnahmen zu Störungen führen, die sich erheblich auf die Gastvögel auswirken.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Avifauna bestehen in einem Kollisionsrisiko insbesondere mit dem für Vögel schlecht sichtbaren Erdseil. Zu Kollisionen mit den dagegen auch für Vögel deutlich besser wahrnehmbaren Leiterseilen kommt es nur selten. Je nach Seh- und Manövrierfähigkeit oder Flugverhalten sind die verschiedenen Arten einem unterschiedlichen Risiko ausgesetzt. Daraus folgend ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Rastvögel sind nicht zu erwarten.

5.2.2.5 Amphibien

Baubedingte Beeinträchtigungen

Dort, wo Arbeitsflächen und Zuwegungen in einen potenziellen Landlebensraum von Amphibien hineinragen oder einen Wanderkorridor berühren, ist eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch Baumaschinen nicht auszuschließen. Im Bereich der Zuwegung zu M 6, westlich des Untersuchungsgewässers A2 sowie im Bereich der Arbeitsflächen von M 7 ist ein solcher Wanderkorridor und damit eine erhebliche Beeinträchtigung wandernder Amphibien nicht auszuschließen.

- **Konflikt T11** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Amphibien durch Baustellenverkehr

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Amphibien sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Amphibien sind nicht zu erwarten.

5.2.2.6 Reptilien

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Zuwegung zu M 24 verläuft westlich der Reptilien-Untersuchungsfläche R5 (Bahntrasse mit Ruderalflur und Feldhecken), in der im Zuge der Feldhamsterkartierung Zufallsfunde von Zauneidechsen gemacht wurden. Es besteht die Gefahr, dass Individuen auf die Zuwegung gelangen und durch Baufahrzeuge verletzt oder getötet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für Reptilien ist demnach nicht auszuschließen.

- **Konflikt T12** - Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Reptilien durch Baustellenverkehr

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Reptilien sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Reptilien sind nicht zu erwarten.

5.2.2.7 Weitere Arten/Artengruppen

Für weitere Arten/Artengruppen sind keine erheblichen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.2.3 Biotope und Pflanzen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Zu den baubedingten Auswirkungen gehört insbesondere die Flächeninanspruchnahme, die primär zu einem Verlust/einer Beeinträchtigung der Biotoptypen innerhalb der Bauflächen und Zuwegungen führt.

Grundsätzlich ist vorgesehen, auf den Bauflächen und Zuwegungen den gleichen Biotoptyp wie vor dem Eingriff zu initialisieren.

Flächen von Biotoptypen, die durch eine zumeist intensive anthropogene Nutzung oder Inanspruchnahme gekennzeichnet sind (z. B. Acker, Intensivgrünland), aber auch Ruderalfluren und vergleichbare krautige Biotoptypen, können durch eine entsprechende Rekultivierung kurzfristig gleichartig und gleichwertig wiederhergestellt werden.

Biotoptypen mit einem höheren Entwicklungsalter oder solche, die aufgrund spezifischer Standorteigenschaften oder Nutzungen eine längere Zeitspanne zur Wiederherstellung bedürfen, können auch durch eine fachgerechte Rekultivierung des Arbeitsstreifens zwar gleichartig innerhalb einer kurzen Zeitspanne jedoch nicht gleichwertig wiederhergestellt werden.

Die Bilanzierung der durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe sowie der daraus resultierende Kompensationsbedarf für Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an NLT (2011). Für geringwertige Biotoptypen (Biotop der Wertstufe I bis II) wird entsprechend keine Erheblichkeit und kein Kompensationsbedarf abgeleitet.

Es werden Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) in Anspruch genommen, für die eine leichte Regenerationsfähigkeit nicht angenommen werden kann. Dabei handelt es sich um Stauden- und Ruderalfluren, kleinflächig um Grünland (ca. 29.792 m² temporär beansprucht) sowie vereinzelt um Gehölze (ca. 212 m² temporär beansprucht), bei denen auch durch temporäre Eingriffe von weitgehenden Verlusten bzw. Beeinträchtigungen auszugehen ist (→ erhebliche Beeinträchtigung). Eine detaillierte Darstellung der betroffenen Biotoptypen erfolgt in Tabelle 40 und Tabelle 41.

- **Konflikt P1** - Verlust/Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme)
- **Konflikt P2** - Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme)

Biotoptypen von besonderer (Wertstufe V) bzw. von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind durch temporäre Flächeninanspruchnahme nicht betroffen. Gleiches gilt für gesetzlich geschützte Biotop, Pflanzenarten, LRT nach Anh. I der FFH-RL oder Wald nach NWaldLG.

Des Weiteren sind Beeinträchtigungen/Verluste der randlich der Bauflächen/Zuwegungen (temporär genutzt) stehenden Gehölze (z. B. mögliche Beschädigungen des Stamms bzw. der Rinde, der Äste oder der Wurzeln) durch z. B. Befahrung der Traufe möglich, die bei Gehölzen mit einer Wertstufe > II aufgrund nicht leichter Regenerationsfähigkeit zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können.

- **Konflikt P3** Beeinträchtigung von angrenzenden Gehölzen während der Bauphase

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt ist insbesondere der Verlust von Biotoptypen durch Versiegelung (hier der Fundamentflächen) durch den Mastneubau zu betrachten (anlagebedingte Flächeninanspruchnahme). Die Bilanzierung der durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe sowie der daraus resultierende Kompensationsbedarf für Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an NLT (2011). Für geringwertige Biotoptypen (Biotope der Wertstufe I bis II) wird entsprechend keine Erheblichkeit und kein Kompensationsbedarf abgeleitet.

Biotoptypen von allgemeiner (Wertstufe III), besonderer (Wertstufe V) bzw. von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme nicht betroffen. Gleiches gilt für gesetzlich geschützte Biotope oder Pflanzenarten, LRT nach Anh. I der FFH-RL oder Wald nach NWaldLG.

Grundsätzlich ist der Bereich des Schutzstreifens von höheren Gehölzen freizuhalten, um ein Hereinwachsen oder Umstürzen von Bäumen in die Leitung zu verhindern.

Für Gebüsche und Hecken (ohne Bäume/Überhälter) und Streuobstbestände im Schutzstreifen wird davon ausgegangen, dass Gehölzeingriffe aufgrund der Höhe der Leiterseile nur in Ausnahmen notwendig werden und unter Berücksichtigung der Schnittverträglichkeit (unterliegen regelmäßigen Pflegeschnitten oder Auf-Stock-Setzen) i. d. R. nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Für Bäume kann aufgrund des i. d. R. hohen Konfliktpotenzials (Hochwertigkeit (Wertstufe > 2) und lange Regenerationszeit) durch Eingriffe im Schutzstreifen (in Abhängigkeit der Höhe der Leiterseile und Häufigkeit des Eingriffs) eine erhebliche Beeinträchtigung abgeleitet werden. Eine detaillierte Darstellung der betroffenen Biotoptypen erfolgt in Tabelle 42 und Tabelle 43.

- **Konflikt P4** - Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen durch Gehölzentnahme/-rückschnitt und Aufwuchsbeschränkung

Gehölzbiotope von besonderer (Wertstufe V) bzw. von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen nicht betroffen. Gleiches gilt für gesetzlich geschützte Biotope, LRT nach Anh. I der FFH-RL oder Wald nach NWaldLG.

Exkurs: Gehölzschutzverordnung (GehölzSchVO) der Stadt Salzgitter

Bezüglich beeinträchtigter Gehölze ist die GehölzSchVO der Stadt Salzgitter vom 12.07.2000 zu beachten. Nach § 1 GehölzSchVO sind alle Gehölze (Hecken, Baumreihen, Gehölzgruppen, Einzelgehölze) geschützt, weil sie das Landschaftsbild beleben und gliedern und zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beitragen. § 3 GehölzSchVO beinhaltet das Verbot, geschützte Gehölze zu entfernen, zu zerstören oder zu schädigen. Eine Schädigung liegt demnach vor, wenn geschützte Gehölze einschließlich ihres Wurzelbereiches so beeinträchtigt werden, dass deren charakteristisches Aussehen dauerhaft verändert oder ihr weiteres Wachstum nachhaltig gestört wird. In Kap. 8.2.2 wird der Kompensationsbedarf der beeinträchtigten Gehölze errechnet. Dazugehörige Ausgleichsmaßnahmen, welche nach § 5 GehölzSchVO zu einer Ausnahme bzw. Befreiung der Verbote aus § 3 GehölzSchVO führen können, werden in Kap. 8.3 definiert. [Ein gesonderter Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß GehölzSchVO ist aufgrund der Bündelungswirkung des Verfahrens nicht notwendig. Der Antrag auf Ausnahmegenehmigung befindet sich im Anhang des vorliegenden Dokumentes.](#)

5.2.4 Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Neubau der 380-kV-Leitung kommt es im Bereich der Bauflächen und der Zuwegungen durch Befahren, durch Aufstellen von Maschinen und Geräten sowie durch das Zwischenlagern von Aushubmassen und Baustoffen während der Bauzeit zu einer mechanischen Belastung der Böden. In Bereichen von verdichtungsempfindlichen Böden ist hierdurch auch bei Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen² mit Beeinträchtigungen der Bodenstruktur zu rechnen. Im Falle besonderer Böden mit sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf Ackerflächen besteht unter Umständen bereits eine Vorbelastung, da die Fläche regelmäßig von schwerem Ackergerät befahren wird. Hier ist davon auszugehen, dass eine mögliche Bodenverdichtung durch Tiefenlockerung wieder weitgehend behoben werden kann. Folglich wird die Beeinträchtigung in diesen Fällen nicht als erheblich bewertet. Betroffene Böden mit sehr hoher potenzieller Verdichtungsempfindlichkeit die nicht auf Ackerflächen liegen, befinden sich vereinzelt im Bereich zwischen M 3 bis M 7, hier insb. im Bereich des Bodenstedterbachs sowie den Zuwegungen zu M 6 und M 7 (insg. ca. 7.250 m²). Für diese Bereiche können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

² Auf der Grundlage verfügbarer Bodendaten, der durchgeführten Bodenkartierungen und ggf. Messungen wird im Rahmen einer BBB mittels geeigneter Bewertungsmethoden die Tragfähigkeit der Böden in den Arbeitsbereichen beurteilt. Damit werden die zulässigen Lasten bestimmt, um schädliche Bodenverdichtungen zu vermeiden. Soweit erforderlich, werden für besonders verdichtungsempfindliche Böden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen (z. B. Errichtung von Baustraßen, Einsatz von Lastverteilungsplatten).

- **Konflikt Bo1** - Beeinträchtigung von verdichtungsempfindlichen Böden und dessen Bodenfunktionen (Bodenverdichtung) durch Zuwegungen und Bauflächen

Für die Anlage der Bauwerksgründungen werden die gewachsenen Böden in ihrer Schichtung und Bodenstruktur verändert bis zerstört und damit ihre Funktion dauerhaft erheblich beeinträchtigt.

- **Konflikt Bo2** - Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenabtrag und -umlagerung) im Zuge der Mastgründung

Die Herstellung der Mastfundamente erfordert einen Aushub von Baugruben, wodurch oberflächennahes Grundwasser temporär aufgeschlossen werden kann. Bei hoch anstehendem Grundwasser kann bei M 6 eine bauzeitliche Wasserhaltung zur Freihaltung der Fundamentgruben erforderlich sein. Die Entnahme von Grundwasser kann bei stark grundwassergeprägten Böden (im Bereich von M 6 = Tiefes Erdniedermoor) irreversible Mineralisationsprozesse nach sich ziehen und zum Verlust der Speicherfunktion dieser Böden im unmittelbaren Umfeld führen sowie Schrumpfungen und Sackungen verursachen. Die Wasserhaltungsmaßnahmen werden auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Es wird besonders darauf geachtet, dass das jeweilige Absenkniveau eingehalten wird und der Betrieb der Wasserhaltungsanlage von möglichst kurzer Dauer ist. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens durch Grundwasserhaltungen ergeben.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Für die Errichtung der Masten sind Fundamente erforderlich, welche eine dauerhafte Beeinträchtigung/einen Verlust der Bodenfunktionen bewirken (→ erhebliche Beeinträchtigung). Die genaue Gründungsart der Masten ist zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt. I. S. einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass überall Plattenfundamente ausgeführt werden. In der Summe führt dies zu Bodenverlusten bzw. Funktionsbeeinträchtigungen auf einer Fläche von ca. ~~7.654~~ 7.603 m² (Tabelle 29).

Tabelle 29: Annahme Fundamentflächen (unterirdisch) (SPIE 2022).

| Mast-Nr. | Annahme Fundamentfläche (unterirdisch) [m²] |
|-----------------|---|
| 1 | 361 |
| 2 | 256 |
| 3 | 196 |
| 4 | 324 |
| 5 | 225 |
| 6 | 225 |
| 7 | 256 |
| 8 | 256 |

| Mast-Nr. | Annahme Fundamentfläche (unterirdisch) [m ²] |
|--|--|
| 9 | 324 |
| 10 | 225 |
| 11 | 400 |
| 12 | 400 |
| 13 | 324 |
| 14 | 196 |
| 15 | 196 225 |
| 16 | 289 361 |
| 17 | 225 |
| 18 | 324 400 |
| 19 | 361 |
| 20 | 361 |
| 21 | 225 |
| 22 | 225 |
| 23 | 225 |
| 24 | 400 |
| 25 | 361 |
| 16N | 400 |
| 17N | 289 |
| Summe | 7.849 7.801 |
| Minus Summe Vollversiegelung (198 m²)¹ | 7.651 7.603 |
| Erläuterungen zur Tabelle: | |
| 1: Die oberflächige Versiegelung im Bereich der herausragenden Betonköpfe ist abzuziehen. Hier entsteht ein vollständiger Funktionsverlust (s. Ausführungen weiter unten). | |

Nach Abschluss der Gründungsarbeiten werden die Fundamente mit Boden überschüttet und können einen Teil ihrer Bodenfunktionen wieder übernehmen. Die oberflächige Versiegelung, d. h. die aus dem Boden herausragenden Betonköpfe beanspruchen eine Fläche von rd. 0,79 m² bei Tragmasten (Durchmesser = 1 m) und 3,14 m² bei Abspannmasten (Durchmesser = 2 m). Bei den ~~13~~ 12 Tragmasten und 14 Abspannmasten ergibt das in der Summe rd. ~~198~~ 194 m² Versiegelung an der Oberfläche. Die Versiegelung führt zu einem dauerhaften, vollständigen Funktionsverlust der Böden.

- **Konflikt Bo3** - Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung im Bereich der Mastaufstandflächen)
- **Konflikt Bo4** - Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Bodenüberformung (Bauwerksgründung/Fundamente)

Im Zuge der Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den Boden (siehe Kap. 8.2.3) wird der Rückbau der M 16 und M 17 der 380-kV-Leitung Wahle – Lamspringe berücksichtigt. Dabei werden 27 m² vollversiegelte Fläche (Bohrpfähle) und 113 m² überformte Fläche (unterirdisches Plattenfundament) wieder freigegeben bzw. entsiegelt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind nicht zu erwarten.

5.2.5 Wasser

Grundwasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Bodenverdichtungen (insbesondere bei verdichtungsempfindlichen Böden) können die Versickerungsfähigkeit betroffener Böden reduzieren und damit zu einem verstärkten Oberflächenwasserabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildung führen.

Im Falle besonderer Böden mit sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf Ackerflächen besteht unter Umständen bereits eine Vorbelastung, da die Fläche regelmäßig von schwerem Ackergerät befahren wird. Hier ist davon auszugehen, dass eine mögliche Bodenverdichtung durch Tiefenlockerung wieder weitgehend behoben werden kann. Folglich wird die Beeinträchtigung in diesen Fällen nicht als erheblich bewertet. Böden mit sehr hoher potenzieller Verdichtungsempfindlichkeit die nicht auf Ackerflächen liegen befinden sich vereinzelt im Bereich zwischen M 3 bis M 7. Aufgrund der Kleinräumigkeit und aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase wird jedoch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang ausgegangen.

Die Herstellung der Mastfundamente erfordert einen Aushub von Baugruben. Bei hoch anstehendem Grundwasser kann daher eine bauzeitliche Wasserhaltung zur Freihaltung der Fundamentgruben erforderlich sein. Die Entnahme von Grundwasser kann im Umfeld zu einer temporären Grundwasserabsenkung führen. Für den Bau an den M 2, 5, 6, 7, 10 und 13 wird eine Wasserhaltung erforderlich. Für die M 2, 5, 10 und 13 wird eine offene Wasserhaltung notwendig. Im Sinne des Worst-Case wird für die M 6 und 7 eine geschlossene Wasserhaltung angenommen. Letztere senkt den Grundwasserstand temporär ab und beeinflusst an M 6 auch den etwa 190 m entfernten Dumbruchgraben. Die Dauer der Wasserhaltungen beschränkt sich auf einen Zeitraum von nicht mehr als 30 Tagen. Das bei der Wasserhaltung anfallende Grund-, Schicht- und Niederschlagswasser wird im Umfeld der Arbeitsflächen wieder eingeleitet (Verrieselung oder Einleitung in Gräben). Aufgrund der kleinräumigen und zeitlich befristeten Auswirkung auf den mengenmäßigen Zustand des gesamten GWK wird das Grundwasserdargebot nicht überstiegen und es ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen

auszugehen. Die ursprünglichen Grundwasserstände werden sich nach Abschluss der Gründungsarbeiten kurzfristig wieder einstellen, sodass dauerhafte Änderungen des Grundwasserstandes durch dieses Vorhaben auch insoweit ausgeschlossen werden können.

Das Entnehmen von Grundwasser sowie das Einleiten von Abwasser in das Grundwasser bedarf einer Erlaubnis gem. §§ 8, 9 WHG.

Sowohl das Öffnen grundwasserschützender Deckschichten als auch die Entfernung von Oberboden erhöhen das Risiko eines Eintrags wassergefährdender Stoffe während der Bauphase.

Im Bereich von M 7 ist die Überdeckung des oberen Grundwasserleiters nur unzureichend und es besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.

Generell besteht auf Arbeitsflächen das potenzielle Risiko einer Verunreinigung des Grundwassers mit (an-)organischen Verbindungen und daraus resultierend eine Verschlechterung des chemischen Zustands. Unter Einhaltung und Berücksichtigung aller technischen Richtlinien (DIN-Normen und Technische Regeln wassergefährdender Stoffe) wird eine Verringerung dieses Risikos erreicht. Dem aktuellen Stand der Technik folgend muss gewährleistet sein, dass kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser stattfindet. Hierfür ist außerdem die Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten. Im Fall einer Havarie oder Leckage werden umgehend geeignete Maßnahmen getroffen, bspw. das Auskoffern des betroffenen Bodens, um die Schäden so gering wie möglich zu halten. Dafür werden während der gesamten Bauzeit z. B. Ölauffangwannen und Bindemittel in den Fahrzeugen sowie Container für kontaminiertes Material vorgehalten. Bei einer umsichtigen Handhabung von wassergefährdenden Stoffen und nach Möglichkeit der Verwendung von biologisch abbaubaren Hydraulikölen und Schmierstoffen ist das Konfliktpotenzial der Auswirkungen gering und es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Auswirkungen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme für die Mastfundamente sind nur an den Maststandorten und ihrer unmittelbaren Umgebung zu erwarten.

Aufgrund der geringen Fundamentgrößen ist davon auszugehen, dass der Fließquerschnitt ggf. oberflächennaher Grundwasserleiter nicht in relevanter Weise verändert wird. Die Fundamente können unterströmt werden und stellen für den Grundwasserstrom somit keine relevanten Hindernisse dar. Ebenso ist aufgrund der punktuellen Versiegelungen keine relevante Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung zu erwarten, da das Niederschlagswasser in räumlicher Nähe abfließen und versickern kann (RUNGE et al. 2012).

Erheblich Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Veränderung der Grundwasserverhältnisse sind in diesem Zusammenhang entsprechend auszuschließen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Bereich von M 5 liegt eine Arbeitsfläche direkt an einem Vorfluter mit Anschluss an das berichtspflichtige Gewässer Dumbruchgraben. Durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird durch Bodenverdichtung der Oberflächenabfluss von Niederschlägen erhöht und es besteht die Möglichkeit von Böschungsabbrüchen. Daraus resultierende Auswirkungen sind der Eintrag von Schwebstoffen und Bodenmaterial. Die daraus folgende Trübung als auch der potenzielle Anstieg der Nährstoff-, Pestizid- und Schwermetallgehalte, auch auf die unterhalb liegenden berichtspflichtigen Gewässer, kann nicht ausgeschlossen werden.

- **Konflikt W1** - Beschädigung der Böschung durch Anlegen von Arbeitsflächen bis an die Böschungskante mit resultierendem Sedimenteintrag und Trübung

Durch die Anlage von temporären Zuwegungen zu den M 2, 4, 9, 10 und 23 kann es nötig werden, nicht berichtspflichtige Gewässer zu verrohren. Für die (Teil-)Verrohrung von Gewässern zum Zwecke der Überfahrt ist bis zum Rückbau bzw. der Wiederherstellung ein Zeitraum von bis zu sechs Monaten anzunehmen. Die eingesetzten Rohre ermöglichen weiterhin die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und es ergeben sich keine Einschränkungen der Vorfluterfunktion. Im Ergebnis ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die temporäre Verrohrung von Gewässern.

Die Maßnahmen zur Mastgründung verlangen während der Fundamentarbeiten einen Eingriff in den Boden und ggf. das Grundwasser. Für den Bau an den M 2, 5, 6, 7, 10 und 13 wird eine Wasserhaltung für die Dauer von ca. 30 Tagen bzw. bis zum Aushärten des Betons erforderlich. Für die M 2, 5, 10 und 13 wird eine offene Wasserhaltung notwendig. Im Sinne des Worst-Case wird für die M 6 und 7 eine geschlossene Wasserhaltung angenommen. Die offene Wasserhaltung wirkt nur kleinräumig um die Baugrube der Masten bis zu einer Entfernung von max. 9 m und die erforderlichen Förderraten können flächennah zurückgeführt werden, wodurch die pot. betroffenen OWK nicht trockenfallen. Die geschlossene Wasserhaltung an den M 6 und 7 bewirkt hingegen stärkere Auswirkungen auf die OWK. Bei M 6 ist mit einer täglichen Fördermenge von 864 m³ zu rechnen, bei M 7 beträgt diese 744 m³. Die Wasserhaltungen wirken entsprechend bis zu einer Entfernung von 202 m bzw. 41 m um die Baugrube.

Im Bereich des nahegelegenen WRRL-Gewässers Dumbruchgraben ergibt sich eine Grundwasserabsenkung von 0,1 – 0,2 m (ICP 2022). Innerhalb des Gewässers kann es zu Beeinträchtigungen der Gewässerbiologie aufgrund von geringer Wassermenge bzw. Trockenfallen kommen. Das bei der erforderlichen Wasserhaltung anfallende Grund-, Schichten- und Niederschlagswasser wird flächig versickert, verrieselt oder in den nächstgelegenen Vorfluter eingeleitet. Durch die Verlegung von Leitungsrohren können umweltrelevante Beeinträchtigungen durch Ausspülungen der Böschung und Sohle entstehen. Durch den Eintrag von Schwebstoffen und Bodenmaterial folgt eine Trübung und ein Anstieg der Nährstoff-, Pestizid- und Schwermetallgehalte.

- **Konflikt W2** - Beeinträchtigung von Oberflächengewässern (Ausspülung der Böschung und Sohle sowie Eintrag von Nähr- und Schadstoffen) durch Einleitung von Grund- und Baugrubenwasser im Zuge baubedingter Maßnahmen zur Mastgründung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die geplanten Maststandorte der 380-kV-Freileitung sind außerhalb von gesetzlichen geschützten Bereichen (nach §§ 36, 38 WHG) um Oberflächengewässer vorgesehen, sodass keine Veränderungen an Oberflächengewässern damit einhergehen. Auch ÜSG sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind nicht zu erwarten.

5.2.6 Klima und Luft

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch das Vorhaben sind keine Waldflächen betroffen, sodass es auch zu keinen Veränderungen der Klimafunktion des Waldes und damit auch zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang kommt.

5.2.7 Landschaftsbild

Baubedingte Beeinträchtigungen

Landschaftsbildprägenden Elementen/Strukturen ist aufgrund ihrer strukturgebenden Eigenschaft in der Landschaft je nach Ausprägung eine besondere Bedeutung zugeschrieben worden. Für die Einstufung der Empfindlichkeit ist der Zeitraum maßgebend, welcher nötig ist, um den Ausgangszustand der Gehölzstruktur bzw. deren Eigenschaft als landschaftsbildprägendes Element/Struktur wiederherzustellen.

Gegenüber baubedingten und damit temporären Wirkungen ist lediglich von einer mittleren Empfindlichkeit auszugehen, da nach Abschluss der Bauarbeiten, also bereits innerhalb weniger Jahre, die Fläche einschließlich ihres Bewuchses wiederhergestellt werden kann und die landschaftsprägende Funktion auch bereits vor der vollständigen Regeneration der dort wachsenden Gehölze wiederhergestellt werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang werden entsprechend nicht erwartet.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die größten Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild resultieren aus der Raumwirkung der Masten der Freileitung. Die Masten mit einer Höhe von ca. 47 – 71,5 m über Geländeoberkante und ihrer Beseilung führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, mit denen sich Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholung ergeben können. Als erheblich beeinträchtigt ist gem. NLT (2011) ein Abstand von 1.500 m beiderseits der Trassenachse anzusehen. Die Beeinträchtigungen sind umso stärker, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist.

- **Konflikt L1** - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten.

5.3 Zusammenfassende Darstellung der Konflikte

Die nachfolgende Tabelle 30 liefert eine Übersicht der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Konflikte und gibt an, ob die Konflikte mit Hilfe bestimmter Maßnahmen vermieden werden können. Die Vermeidungsmaßnahmen werden in Kap. 6 beschrieben und in Kap. 8.4 den zu vermeidenden Konflikten gegenübergestellt.

Tabelle 30: Übersicht der Konflikte.

| Konflikt | Konfliktbezeichnung | Konflikt vermeidbar |
|----------------------|--|---------------------|
| Schutzgebiete | | |
| S1 | Verstoß gegen ein Verbot der LSG-Verordnung | X |
| Tiere | | |
| T1 | Verlust von Teillebensräumen (Höhlen-/Spaltenbäume) für Fledermäuse und Brutvögel im Zuge der Baufeldfreimachung | |
| T2 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Fledermäusen, Gehölzhöhlenbrütern sowie Nischen- und Halbhöhlenbrütern im Zuge der Baufeldfreimachung | X |
| T3 | Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Beleuchtung bei Nachtarbeiten (Meideeffekte) | X |

| Konflikt | Konfliktbezeichnung | Konflikt vermeidbar |
|-----------------------------|--|---------------------|
| T4 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung/temporärer Lebensraumverlust) von Feldhamstern im Zuge der Baufeldfreimachung | X |
| T5 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Feldhamstern durch Baustellenverkehr und Fallenwirkung | X |
| T6 | Verlust von Feldhamsterhabitaten durch Überbauung/Versiegelung (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | |
| T7 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Brutvögeln (Offenlandarten) im Zuge der Baufeldfreimachung | X |
| T8 | Beeinträchtigung (Störung) von Brutvögeln während der Bauphase | X |
| T9 | Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung | X |
| T10 | Entwertung von Habitaten der Feldlerche durch Masten und Leiterseile (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | |
| T11 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Amphibien durch Baustellenverkehr | X |
| T12 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Reptilien durch Baustellenverkehr | X |
| Biotope und Pflanzen | | |
| P1 | Verlust/Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | |
| P2 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | |
| P3 | Beeinträchtigung von angrenzenden Gehölzen während der Bauphase | X |
| P4 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen durch Gehölzentnahme/Rückschnitt und Aufwuchsbeschränkung | |
| Boden | | |
| Bo1 | Beeinträchtigung von verdichtungsempfindlichen Böden und dessen Bodenfunktionen (Bodenverdichtung) durch Zuwegungen und Bauflächen | |
| Bo2 | Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenabtrag und -umlagerung) im Zuge der Mastgründung | X |
| Bo3 | Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung im Bereich der Mastaufstandflächen) | |
| Bo4 | Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Bodenüberformung (Bauwerksgründung/Fundamente). | |
| Wasser | | |
| W1 | Beschädigung der Böschung durch Anlegen von Arbeitsflächen bis an die Böschungskante mit resultierendem Sedimenteintrag und Trübung | X |
| W2 | Beeinträchtigung von Oberflächengewässern (Ausspülung der Böschung und Sohle sowie Eintrag von Nähr- und Schadstoffen) durch Einleitung von Grund- und Baugrubenwasser im Zuge baubedingter Maßnahmen zur Mastgründung | X |
| Landschaftsbild | | |
| L1 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung | |

6 VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Nachfolgend werden Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen dargestellt. Sie tragen dem gesetzlichen Gebot Rechnung, dass Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten sind (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V) in den Anlagen 15.3 (Maßnahmenübersichtsplan) und 15.4 (Maßnahmenlageplan) dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Anlage 15.6 (Maßnahmenblätter).

In das Maßnahmenkonzept einbezogen werden die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 16) und in den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen (Anlage 17) erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen.

6.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Aufgabe der ÖBB ist es, die Einhaltung der im LBP formulierten und im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Aufgaben und Einschränkungen (z. B. Schutzzaunflächen, Bauzeitenregelung) sicherzustellen, über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu wachen und ggf. deren Einhaltung durchzusetzen. Daneben ist es Aufgabe der ÖBB, die Einhaltung der Rechtsgrundlagen (u. a. BNatSchG) sicherzustellen.

Die ÖBB wird von qualifiziertem Personal (z. B. Biologen, Ökologen, Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der ÖBB) durchgeführt. Die ÖBB übernimmt die allgemeine Überwachung der Bauarbeiten unter landespflegerischen und ökologischen Aspekten, einschließlich der Überwachung der Berücksichtigung der aktuell geltenden Gesetze und Regelwerke aus diesem Fachbereich.

Für die Aufgaben, die weitergehendes umweltfachliches Spezialwissen erfordern, sollen zusätzlich Fachpersonal (Experten) hinzugezogen werden. Dies kann z. B. für die Umsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich werden. Weiterhin werden die Qualifikationen der ÖBB bzw. weiterer fachlich qualifizierter Personen (Experten) i. d. R. vor Baubeginn schriftlich den zuständigen Behörden vorgelegt, sodass ein Ansprechpartner bekannt ist. Die Aufgabenbereiche erfordern zudem eine regelmäßige Anwesenheit der ÖBB vor Ort.

Die ÖBB soll zu Beginn der Ausführungsplanung hinzugezogen werden, um die Beachtung der Umweltauflagen frühzeitig sicherzustellen und beratend zur Verfügung zu stehen.

Die ÖBB wird eingesetzt, um einen möglichst schonenden Umgang mit der Natur und Landschaft zu gewährleisten, nicht erforderliche Eingriffe zu vermeiden und ggf. Schadenbegrenzungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen bei erfolgten, unvorhersehbaren Eingriffen vor-

zuschlagen. Im Rahmen der ÖBB werden zudem zeitlich und räumlich begrenzte Bautätigkeiten dem jeweiligen Zeitpunkt entsprechenden Natur- und Umweltzustandes konkretisiert. Außerdem ist diese für das Bekannt machen von Defiziten, Schäden oder für fachlichen Beitrag zuständig.

Die Umsetzung der Aufgaben der ÖBB erfolgt in enger Abstimmung mit der Vorhabenträgerin und den durchführenden Baufirmen, hierfür ist eine Teilnahme der ÖBB an Baubesprechungen empfehlenswert.

Maßnahme V2 - Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Die BBB ist eine ergänzende, qualifizierte Fachbaubegleitung (z. B. Dipl.-Ing., B. Sc., M. Sc. oder Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der BBB) mit entsprechender praktischer Erfahrung zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz.

Die BBB übernimmt insb. die Beratung des Vorhabenträgers in allen Belangen des Bodenschutzes, die Information und Beratung der Bauleitung sowie der am Bau beteiligten Firmen und Personen in Fragen des Bodenschutzes, die Erfassung des Bodenzustandes und die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes, die Überprüfung und Dokumentation der Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen, die bodenschutzbezogene Kommunikation mit den zuständigen Behörden und berührten Eigentümern und Flächennutzern sowie die bodenkundliche Beweissicherung.

Grundsätzlich erfüllt die BBB ihre Aufgaben auf Grundlage der einschlägigen Fachgesetze des Bundes und der Länder sowie den relevanten Regelungen, z. B. in Richtlinien und Arbeitshilfen. Grundlagen dafür sind u. a. die einschlägigen rechtlichen Anforderungen, insbesondere das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), die Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrwG) sowie das BNatSchG, die Vorhabengenehmigung und darin enthaltene Nebenbestimmungen, sonstige behördliche Auflagen und Anforderungen, die DIN 19639, DIN 18915 sowie die DIN 19731, die TenneT-Leitlinien zum Bodenschutz für Erdkabelprojekte im Höchstspannungsübertragungsnetz und sonstige einschlägige Normen, Richtlinien und Technische Regeln.

Im Rahmen ihrer Tätigkeit erarbeitet die BBB ein Bodenschutzkonzept, das die erforderlichen Bodenschutzmaßnahmen für alle Phasen des Bauvorhabens beschreibt. Dieses orientiert sich an der DIN 19639, der guten fachlichen Praxis und dem Stand der Technik. Das Bodenschutzkonzept konkretisiert die Anforderungen an den Bodenschutz entsprechend den örtlichen Bodenverhältnissen sowie den technischen und zeitlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Bauvorhabens.

Während der Bauausführung gewährleistet die BBB, dass die Bauarbeiten gem. den Anforderungen des Bodenschutzkonzepts umgesetzt werden.

Maßnahme V3 - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenrekultivierung von Offenlandbiotopen

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist auf den in Anspruch genommenen Flächen der Ausgangszustand durch eine entsprechende Wiederherstellung herzustellen. Sämtlicher Schotter/Sand sowie Fremdstoffe sind zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen (Verwertungsnachweis). Der in Mieten seitlich gelagerte Oberboden wird anschließend wieder aufgebracht und bei Bedarf gelockert. Ein Auftrag ortsfremden Oberbodens ist zu vermeiden. Um den Eintrag von gebietsfremden Pflanzen zu vermeiden, wird ausschließlich autochthoner Boden eingebaut. Erosionsgefährdete Flächen werden möglichst schnell begrünt und die Rekultivierungsarbeiten finden hangparallel statt.

Je nach betroffenen Biotoptyp gelten unterschiedliche Ausführungsbedingungen. Bei Acker wird die Wiederherstellung des Bodenprofils und ggfs. die Aufhebung der Bodenverdichtung gewährleistet. Grünlandflächen sind nach der Wiederherstellung des Bodenprofils je nach Bedarf vor der Grünland-Einsaat einmal zu fräsen und danach mit einer standortangepassten RSM-Rasensaatgutmischung einzusäen. Die Auswahl von Saatgutmischungen (regionales Saatgut) für die Wiederherstellung ist im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V1) abzusprechen. Sukzessionsflächen werden zur Regeneration von Ruderalfluren und ähnlichen Standorten nach der Wiederherstellung des Bodenprofils der Eigenentwicklung überlassen.

Maßnahme V4 - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenrekultivierung von Gehölzstrukturen

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist auf den in Anspruch genommenen Flächen der Ausgangszustand durch eine entsprechende Wiederherstellung herzustellen. Sämtlicher Schotter/Sand sowie Fremdstoffe sind zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen (Verwertungsnachweis). Der in Mieten seitlich gelagerte Oberboden wird anschließend wieder aufgebracht und bei Bedarf gelockert.

Zur Wiederherstellung für gerodete Gehölze sind auf den Flächen nach der Wiederherstellung des Bodenprofils in Abstimmung mit dem Eigentümer neue Gehölze anzupflanzen. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Baum- und Straucharten zu verwenden (vgl. § 40 BNatSchG). Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen. Die Ausführungsplanung wird in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorgenommen. Im Rahmen einer einjährigen Fertigstellungs- und zweijährigen Entwicklungspflege, nach DIN 18916 sowie DIN 18919, werden festgestellte Ausfälle nachgepflanzt.

Maßnahme V5 - Bauzeitlicher Schutz von (angrenzenden) Gehölzbeständen

Schutz der an die Baustelle (inkl. Zuwegungen, Provisorien) angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Gehölze (Hecken, Baumreihen, Einzelbäume, Feldgehölze) gemäß den einschlägigen Richtlinien, insbesondere der DIN 18920 (Stamm-, Wurzel- und Kronenschutz), RAS-LP4, ELA 2013 und ZTV Baumpflege, durch die Errichtung von Schutzzäunen sowie Einzelbaumschutzmaßnahmen. Vor Beginn der Fällarbeiten/Bauarbeiten sind die betroffenen Flächen im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V1) zu überprüfen und vor Ort die erforderlichen Einzelmaßnahmen mittels Baumschutzkonzept festzulegen. D. h. Konkretisierung von Bedarf und Umfang der Schutzmaßnahmen und soweit erforderlich Abstimmung mit zuständigen Behörden und Flächeneigentümern.

Vor Beginn der Fäll- und Bauarbeiten sind betroffene Standorte zu markieren. Diese dürfen während der Bauphase nicht befahren oder beeinträchtigt werden. Wertvolle Einzelbäume und Gehölze bleiben möglichst erhalten und werden, falls nötig, mit einem geeigneten Schutzzaun gem. RAS-LP 4 oder einer Absperranlage geschützt. Tiefhängende Äste werden, sofern nötig, hochgebunden. Die Bodenflächen im Kronentraufbereich sind vor Belastung gem. DIN 18920 bzw. ZTV Baumpflege (z. B. durch Schutzaufbauten, Eingriffsfläche minimieren) zu schützen. Im Bedarfsfall sind Wurzelschutzmaßnahmen durchzuführen. Dafür sind druckmindernden Auflagen (Trennvlies aus Geotextil mit mind. 20 cm Rindenmulchschicht) vorgesehen, welche vor der Befahrung des Wurzelbereichs ausgelegt werden.

Während der Fäll- und Bauarbeiten werden alle Maßnahmen durch Baumfachleute bzw. die ÖBB (Maßnahme V1) begleitet und dokumentiert.

Nach Abschluss der Fäll- und Bauarbeiten werden alle ggfs. verwendeten bzw. eingesetzten Schutzeinrichtungen rückgebaut.

Maßnahme V6 - Maßnahmen zum Bodenschutz

Bei

- allen Baumaßnahmen, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind,
- allen Baumaßnahmen, wenn Oberboden oder Unterboden für vegetationstechnische Zwecke abgetragen, gelagert, befahren, aufgetragen, verbessert oder rekultiviert werden,

sind die Anforderungen der DIN 19639 entsprechend den Vorgaben der BBB (Maßnahme **V2**) zu berücksichtigen.

Grundsätzlich werden Bodenarbeiten unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und unter Berücksichtigung einschlägiger Richtlinien und Normen durchgeführt. Dazu zählen insb. (in

der jeweils aktuellen Fassung) das Baugesetzbuch (BauGB), das BBodSchG, die BBodSchV, die DIN 18915 Bodenarbeiten, die DIN 18300 Erdarbeiten, die DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, sowie die DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial.

Die Planung und Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der BBB (Maßnahme **V2**). Die Ausführungsplanung sowie die Bauausführung erfolgt mit dem Schwerpunkt der Vermeidung und Minderung physikalischer Bodenbeeinträchtigungen und des Verlustes der Bodenfunktionen durch mechanische Einwirkungen. Hierbei gilt, unter Absprache mit der BBB, dass die Bodeninanspruchnahme möglichst geringgehalten wird, dass die Anlage von Baustraßen, Baustellenflächen, Lager-, Stellflächen und Sonderbauwerken entsprechend den Anforderungen der DIN 19639 und somit bodenschonend und rückschreitend erfolgt, dass die Bauzeitenplanung unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Witterungsbedingungen erfolgt, dass die Befahrung und Bearbeitung von Ober- und Unterböden nach den Vorgaben der DIN 19639 und nach den Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden in Abhängigkeit der Bodenfeuchte umzusetzen ist, dass eine Vermischung unterschiedlicher Bodenmaterialien sowie von Stör- und Schadstoffen zu vermeiden ist und das anfallende Bodenmaterial möglichst unter Massenausgleich auf der Baustelle zu verwenden ist. Darüber hinaus sind Bodenarbeiten nach der DIN 19639 nur bei geeigneter Bodenfeuchte auszuführen. Soweit keine geeigneten Bodenverhältnisse gegeben sind, sind bodenrelevante Bauarbeiten in Abstimmung mit der BBB (Maßnahme **V2**) zu unterbrechen.

Böden sind gem. DIN 19639 während der Bauausführung hinsichtlich ihrer Grenzen zur Befahrbarkeit zu bewerten. Die Bewertung der Befahrbarkeit erfolgt durch die BBB (Maßnahme **V2**). Zur bodenkundlichen Einschätzung sind Aussagen zur Bodenfeuchte, Maschineneinsatzes, Bodenverhältnisse und Witterungsverlauf notwendig. Zur Bewertung der Bodenfeuchte und des Witterungsverlaufes sind verfügbare Wetterstationen oder optional zentrale Messstationen zu verwenden. Zur Einschätzung des Maschineneinsatzes ist eine Maschinenliste, mit Informationen zu Fahrzeugtyp, zulässiges Gesamtgewicht, die Kettenbreite sowie Aufstandsfläche, Anzahl Räder und Reifenbreite, der BBB (Maßnahme **V2**) zur Verfügung zu stellen. Zur Beurteilung der Bodenverhältnisse dienen die Informationen aus der bodenkundlichen Kartierung der Standorte. Ist eine Befahrbarkeit des Bodens nicht gegeben, sind in den betroffenen Bereichen auf Hinweis der BBB (Maßnahme **V2**) lastverteilende Maßnahmen zur Herstellung der Befahrbarkeit durchzuführen oder das Befahren dieser Bereiche einzustellen.

Ist die Befahrbarkeit des ungeschützten Bodens nicht gegeben, sind vor Bauausführung lastverteilende Maßnahmen entsprechend den Anforderungen der DIN 19639 umzusetzen. Im Bereich von Zuwegungen und Arbeitsflächen auf temporär in Anspruch genommenen Böden sind lastverteilende Maßnahmen in Form von Schotter und reißfestem Vlies (Überstand min.

1 m), Stahlplatten oder Baggermatratzen einzurichten. Sofern keine standortspezifischen bodenkundlichen (Bodenwasserverhältnisse) oder bautechnische Gründe (Arbeitsschutz) dagegensprechen, sind die Anlagen auf dem Oberboden zu errichten. Die Herstellung der lastverteilenden Maßnahmen haben in Vorkopf-Bauweise ohne Befahrung des ungeschützten Bodens zu erfolgen. Der Rückbau erfolgt rückschreitend und mit rückstandsfreier Beseitigung aller Störstoffe (Schotter, Vlies). Die Funktionsfähigkeit und das Errichten der Baustraßen/Baustelleneinrichtungsflächen ist mit der BBB (Maßnahme **V2**) vor Inanspruchnahme abzustimmen.

Weiterhin unterliegen Erdarbeiten den Anforderungen an den Bodenabtrag nach der DIN 19639. Die Einhaltung der Anforderungen wird durch die BBB (Maßnahme **V2**) überprüft. Der Ausbau und die Zwischenlagerung haben schichtbezogen und nur mit Bagger zu erfolgen. Bei Erdbautätigkeiten ist auf eine Trennung des humosen Oberbodens (Mutterboden), Unterbodens (gewachsener Boden) und Untergrunds (Ausgangsgestein) in Abhängigkeit der Substrat-, Wasser- oder Skelettverhältnisse sowie Humus- und Kalkgehalte zu achten. Die Grenzen der Bearbeitbarkeit des Bodens sind anhand der DIN 19639 definiert. Werden die Grenzen der Bearbeitbarkeit überschritten, ist die weitere Vorgehensweise mit der BBB (Maßnahme **V2**) abzustimmen und ggf. zu unterbrechen. Ausnahmen stellen Bodenschichten dar, die aufgrund von Grund- bzw. Stauwasser im Untergrund permanent hohe Wassergehalte aufweisen.

Die Anforderungen an die Zwischenlagerungen zur Vermeidung von Vermischung ergeben sich aus der DIN 19639, DIN 18915 und DIN 19731. Der für die Bodenlagerung erforderliche Flächenbedarf ist bei der Planung zu berücksichtigen. Das Befahren des ungeschützten Bodens bei Mietenlagerungsflächen obliegt den Grenzen der Befahrbarkeit nach DIN 19639. Die Böden sind gem. obigen Vorgaben zu lagern. Diese Vorgaben beinhalten eine separate Lagerung mit einem Mietenabstand von 0,5 m, ein Ableiten von Oberflächenwasser am Mietenfuß, ein allseitig trapezförmiges profilieren, eine maximale Mietenhöhe von ca. 2 m bzw. ca. 3 m (Ober- und Unterboden), sowie eine Mietenbegrünung (Ober- und Unterboden) bei einer Lagerungsdauer von > 2 Monate und Mietenpflege. Darüber hinaus sind Befahrungen der Bodenmieten nicht zulässig.

In begründeten Fällen sind in Abstimmung mit der BBB (Maßnahme **V2**) abweichende Mietenhöhen möglich. Die Mietbegrünung dient der Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz vor unerwünschtem Aufwuchs. Bodenmieten aus nicht vererdeten Torfen oder sulfatsauereren Böden sind feucht zu halten – z. B. durch Folienabdeckung, ggf. Bewässerung.

Der Wiedereinbau unterliegt den Anforderungen und Grenzen nach der DIN 19639 und ist entsprechend des ursprünglichen Bodenaufbaus, hinsichtlich der natürlichen Bodenschichtung und -mächtigkeit, durchzuführen. Der Einbau sollte mit Kettenbaggern oder Mobilbaggern

von befestigten Flächen aus erfolgen. Der Einsatz von schiebenen Fahrzeugen ist einschließlich bei nicht bindigen Böden zulässig.

Zur Einschätzung der Rekultivierungsmaßnahme müssen insbesondere die Art und die Intensität der Einwirkungen auf den Boden sowie die standörtlichen Bedingungen berücksichtigt werden. Die potenziell erforderlichen Maßnahmen, auf Grundlage der DIN 19639, sind mit der BBB (Maßnahme **V2**) abzustimmen. Inwieweit Rekultivierungsmaßnahmen nach der baulichen Inanspruchnahme erforderlich sind, ist im Wesentlichen abhängig von der Art der Beanspruchung. Über eine bodenkundliche Zustandsfeststellung bei der Räumung des Baufelds durch die BBB (Maßnahme **V2**) sind die Rekultivierungsmaßnahmen festzulegen. Bei der Zustandsfeststellung ist auf Stör- und Schadstoffrückstände, Vermischungen, Verdichtungsbe- reich, ggf. Oberbodenmächtigkeit sowie schichtbezogener Wiedereinbau der temporär genutz- ten Fläche zu prüfen. Angeschnittene oder zerstörte Drainagen sind aufzunehmen und in Ab- stimmung mit der BBB (Maßnahme **V2**) wiederherzustellen. Mögliche Rekultivierungsmaßnah- men sind dabei Bodenbearbeitung in Form von einer Bodenlockerung mit landwirtschaftlichen Geräten, Zwischenbegrünung oder erneute Maßnahmen nach Herstellung einer Vegetations- tragschicht (Abtrag, erneute Lockerung Unterboden, Auftrag von Oberboden).

Soweit die Maßnahmen zur Herstellung eines funktionsfähigen Bodengefüges in Einzelfällen nicht ausreichend sind, sind in Abstimmung mit der BBB (Maßnahme **V2**) weitere Rekultivie- rungsmaßnahmen erforderlich.

Mit pflanzengefährdenden Stoffen verunreinigter Boden ist zu behandeln oder auszutauschen. Bei Verunreinigung des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen ist nach Maßgabe behördli- cher Vorgaben vorzugehen.

Vor einer Bodenbearbeitung und nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Boden von stö- renden, insbesondere pflanzenschädlichen Stoffen, z. B. Baurückstände, Verpackungsresten oder schwer verrottbaren Pflanzenteilen, zu säubern.

Eingesetzte Maschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, so dass die Gefahr für den Boden (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) minimiert ist.

Beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen sind die gesetzlichen Anforderun- gen einzuhalten.

Die Bodenverwertung liegt in der Verantwortung der bauausführenden Unternehmen in Ab- stimmung mit der BBB (Maßnahme **V2**) und TenneT. Größtenteils verbleibt der Bodenaushub vor Ort und wird nach den Bautätigkeiten wiederverwendet. Auf Anfrage der Eigentümer/Päch- ter kann zur Standortverbesserung der verdrängte Unterboden auf trassennahen ackerbaulich genutzten Flächen verwendet werden. Die Verwertung von Bodenmaterial am Ursprungsort

(innerhalb eines Flurstückes) ist grundsätzlich genehmigungsfrei. Flurstücksübergreifende Bodentransporte müssen der BBB (Maßnahme **V2**) gemeldet werden. Dieses Vorgehen ist unter Berücksichtigung von § 12 der BBodSchV und der DIN 19731 sowie Vorlage notwendiger Nachweise des Unterbodens mit der BBB (Maßnahme **V2**) abzustimmen. Für Bodenverwertung ungeeignete Überschussmassen sind nach abfallrechtlichen Kriterien zu entsorgen.

Maßnahme V7 – Auflage für den Vorseilzug

Für die Beseilung der Masten muss zunächst ein leichtes Vorseil ausgezogen werden, mit dem anschließend die Leiterseile bzw. die Erdseile verbunden werden, um diese ohne Bodenberührung und mit ausreichend Bodenfreiheit zu verlegen. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit, z. B. entweder per Hand, mit einem Traktor oder anderen geländegängigen Fahrzeugen (z. B. Quad) sowie unter besonderen Umständen mit dem Hubschrauber gezogen. Auf dem Gebiet des LSG „Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel – Wüstung Glinde“ wird das Vorseil per Hand gezogen, d. h. ein Monteur quert zu Fuß das LSG im Schutzbereich der Neubauleitung.

Maßnahme V8 – Befestigungsmaßnahmen bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrung am wasserführenden Gewässer

Grundsätzlich unterbleibt eine Flächeninanspruchnahme an wasserführenden Gewässern bis an die Böschungskante und im Gewässerrandstreifen (Errichtung von Arbeitsflächen, Zufahrten), sodass von erheblichen Beeinträchtigungen nicht auszugehen ist. Hierbei werden 3 m bei nicht-berichtspflichtigen Gewässern ausgespart. In Fällen, in denen dies nicht möglich ist, wird die Böschung und das Ufer durch die Auslegung von Geogittern und/oder einer mind. 4 mm dicken PE-Folie über die Böschung bzw. Uferbereich vor Abbrüchen und Ausschwemmungen geschützt. Kleinere Gewässer bzw. Gräben können mit Metallplatten abgedeckt werden, sodass die Vorfluterfunktion und die Durchgängigkeit erhalten bleiben. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden alle Schutzvorrichtungen entfernt. Sollte es dennoch zur Beschädigung von Böschungen kommen, werden diese nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt.

Maßnahme V9 – Auflage für die Wasserhaltung

Zur Vermeidung von Auswirkungen wird vor der Wasserhaltung eine Beprobung des Oberflächen- und Grundwassers stattfinden und die Maßnahmen ergebnisbezogen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde durchgeführt.

Das geförderte Wasser soll in ein Absetzbecken bzw. über einen Sandfilter (Körnung z. B. 2 - 32 mm) zur Reduktion von Sedimenteinträgen geführt werden. Zudem soll ein Geogitter und/oder eine mind. 4 mm dicke PE-Folie über die Böschung und Sohle im gesamten Gewässersohlbereich ausgelegt werden. Des Weiteren werden Kolkschutzmatten (z. B. Geotextilien)

und/oder Folien an der Einleitstelle zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen ausgelegt. Bei $Fe_{ges} > 0,7$ mg/l soll eine Enteisung des Grundwassers (z. B. durch eine mobile Enteisungsanlage) erfolgen. Sofern die Untersuchung des Grundwassers ergibt, dass spezifische Schadstoffe (insb. Schwermetalle und Pestizide) nachgewiesen wurden, erfolgt der Einsatz schadstoffspezifischer Filter. Bei einem O_2 -Gehalt < 7 mg/l erfolgt eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff (z. B. in einem Absetzbecken). Bei der Einleitung in einen Vorfluter oder einen Bach soll der eingestellte Wasserdruck keine Auswaschung zur Folge haben. Dazu können Geogitter und/oder eine mind. 4 mm dicke PE-Folie über die Böschung und Sohle im Gewässersohlbereich ausgelegt werden. Das Auslegen von Strohballen, Kolkschuttmatten (z. B. Geotextilien) und/oder Folien an der Einleitstelle verringert zusätzliche Auswaschung. Weiterhin erfolgt bei Nitratkonzentrationen (NO_3) ≥ 50 mg/L eine chemische Reduktion des Nitrats (z. B. durch den Einsatz von Ionenaustauschern) und bei einer Pestizidkonzentration von jeweils $\geq 0,1$ μ g/L oder insgesamt $0,5$ μ g/L erfolgt eine Reduktion (z. B. durch den Einsatz von schadstoffspezifische Filtern).

Zum Schutz bodenbrütender Vogelarten entstehen keine Überflutungen und sofern eine Verregnung erforderlich ist, wird der Standort regelmäßig gewechselt.

6.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V_{AR12} - Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit

Jegliche Gehölzarbeiten sind so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode, erfolgt. Da Tierarten, insbesondere Brutvögel, vor allem dann betroffen sein können, wenn sie sich in der Fortpflanzungsphase befinden und z. B. Nester besetzt halten, lassen sich relevante Beeinträchtigungen durch die Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen auf den o. g. Zeitraum effektiv vermeiden.

Für die Gehölzarbeiten an den Höhlenbäumen Nr. 02 und 03 ist zudem Maßnahme V_{AR13} - Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen (potenzielle Fledermausquartiere und Bruthöhlen zu beachten. Sollte eine Baustellenbeleuchtung während der Winterruhe von Fledermäusen in Bereichen (bei M 6/M 7 und bei M 24) notwendig werden, wo Höhlenbäumen mit Eignung als Winterquartier nahe der Baustellenflächen stehen (Höhlenbäume Nr. 07, 09, 13, 15, 16, 18, 19, 61, 63, siehe Kartierbericht Anlage 20.1), ist die Beleuchtung so auszurichten/abzuschirmen, dass eine Beleuchtung der potenziellen Winterquartiere vermieden wird.

Im Hinblick auf Arbeiten auf (anzulegenden) Montageflächen und Zuwegungen außerhalb von Gehölzbereichen gilt der Zeitraum vom 01. März bis zum 31. August³ als sensibel und ist in

³ Da sich die Fortpflanzungsperiode abhängig von den vorkommenden planungsrelevanten Arten unterschiedlich darstellt, kann von den pauschalen Vorgaben im konkreten Fall abgewichen werden, wenn durch kurzfristig vorlaufende Bestandserhebungen

Bezug auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu beachten. Im Offenland wird mit den Bauarbeiten bzw. der Baufeldfreimachung vor dem Brutbeginn von Bodenbrütern und der Brutplatzwahl (Anfang März) begonnen und daraufhin ohne längere Standzeiten während der Brutzeit gearbeitet (Ausnahme: **V_{AR}16** – Vergämung Brutvögel). Bei längeren Standzeiten erfolgt eine Kontrolle vor erneutem Baustart durch eine fachkundige Person.

Um Beeinträchtigungen insbesondere der licht- und/oder lärmempfindlichen Fledermausarten durch die Bautätigkeiten zu vermeiden, wird auf Bauarbeiten im Bereich von bedeutenden Fledermausfunktionen (Jagdhabitats, Flugrouten) (Bereich von M 6 – M 7) während der Dämmerungs- und Nachtzeit verzichtet. Das Nachtbauverbot gilt im März, April, September, Oktober ab 1 Std. nach Sonnenuntergang bis 1 Std. vor Sonnenaufgang und von Mai bis August von Sonnenunter- bis Sonnenaufgang. Auf den Einsatz von künstlichen Lichtquellen wird verzichtet.

Maßnahme V_{AR}13 - Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen (potenzielle Fledermausquartiere und Bruthöhlen)

Im Zuge einer Besatzkontrolle im Zeitraum zwischen 01. September und 31. Oktober (entsprechend außerhalb der Brutzeit von Vogelarten sowie innerhalb der Zwischenquartierzeit von Fledermausarten und vor der Frostperiode) werden die Höhlenbäume Nr. 02 und 03 markiert und mittels GPS eingemessen.

Geeignete Methoden für die Besatzkontrolle sind Ausflugsbeobachtungen (möglichst in Verbindung mit Lautaufzeichnung) und/oder eine Suche nach am Quartier schwärmenden Tieren in der Morgendämmerung. Auch optische Kontrollen von Baumhöhlen, z. B. mittels Endoskop oder Kamera an einer Teleskopstange können eingesetzt werden.

Bei Feststellung von Besatz wird ein Fällungsverbot ausgesprochen und zu einem späteren Zeitpunkt die Höhle erneut geprüft. Dies wird so oft wiederholt (auch nachts mit Ausflugskontrolle möglich), bis die Höhle unbesetzt ist.

Alternativ ist der Verschluss des Quartiers durch je eine über und unter der Einflugöffnung befestigte Folie bzw. eine Kunststoffröhre (STARRACH et al. 2016) möglich. Dies gestattet den Fledermäusen das Verlassen des Quartiers, verhindert beim Anflug jedoch die Landung im Höhleneingang (Reusenprinzip).

von Flora und Fauna gewährleistet wurde, dass mangels Vorhandensein von Individuen keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG ausgelöst werden. Eine solche Anpassung erfolgt nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde und wird von der ÖBB (V1) überprüft.

Bei Nichtbesatz müssen die Höhlen sofort wie oben beschrieben verschlossen werden, um eine (weitere) Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel zu verhindern.

Die Gehölzentnahme kann nach erfolgreichem Abschluss der Kontrollen frühestens am 01. Oktober erfolgen und muss bis spätestens 28./29. Februar abgeschlossen sein (Maßnahme **V_{AR12}** - Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit).

Wegfallende Quartiere müssen nach Maßnahme **A_{CEF1}** - Anbringen von Nistkästen für höhlenbrütende, baumbewohnende Arten sowie von Fledermauskästen ausgeglichen werden.

Maßnahme V_{AR14} - Kontrolle auf Vorkommen und ggf. Umsetzen des Feldhamsters

Kontrolle auf Vorkommen

Die vorgesehenen Arbeitsflächen und Zuwegungen auf Acker- und Grünlandflächen inklusive zehn Meter Puffer werden im Frühjahr vor Baubeginn (Mitte April – Mitte Mai **oder Ende August - Mitte September**) durch fachkundiges Personal auf aktuelle Vorkommen des Feldhamsters überprüft.

Unmittelbar nach einem Negativnachweis (d. h. es wurde kein Feldhamsterbau festgestellt) ist [bzgl. des Feldhamsters] ein Baubeginn möglich.

Umsetzen

Sofern Feldhamster gefunden werden, muss vor Beginn der Baufeldfreimachung ein Umsetzen der Tiere erfolgen.⁴ Die Feldhamster werden mit abgedeckten Drahtwippfallen gefangen. Die Fallen bleiben so lange an jedem Bauzugang stehen, bis mindestens zwei Nächte in Folge kein Tier mehr gefangen wurde. Dann wird der Baueingang verschlossen. Ein Bau gilt als unbesetzt, wenn der Bau von der ÖBB (Maßnahme **V1**) verschlossen wurde und eine Öffnung des Baus in den darauffolgenden Nächten nicht mehr erfolgt ist. Die Fang- und Umsetzungsaktion darf nur bis spätestens Ende 15. Mai erfolgen, denn nach diesem Zeitpunkt können erste Jungtiere in den Bauen vorhanden sein, die bei Fang des Muttertiers zurückbleiben und dann verhungern würden. Es kann davon ausgegangen werden, dass bis zu diesem Zeitpunkt alle Tiere aus dem Winterschlaf erwacht sind. **Alternativ ist der Zeitraum nach der Reproduktionszeit und vor der Winterruhe zu wählen (Ende August- Anfang September).**

Die gefangenen Tiere werden in das vorbereitete Ersatzhabitat (**A_{CEF2}** - Anlegen von temporären Lebensräumen für den Feldhamster) verbracht.

⁴ Das Fangen von Tierarten (hier des Feldhamsters) zum Zwecke der Umsiedlung in Ersatzlebensräume erfüllt den Verbotstatbestand i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht. Dies liegt darin begründet, dass das Fangen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme (hier: in erster Linie Vermeidung einer Tötung/Verletzung) durchgeführt wird, die dem Schutz der Tiere und/oder ihrer Entwicklungsformen dient (vgl. § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Die CEF-Maßnahme **A_{CEF2}** - Anlegen von temporären Ersatzhabitaten für den Feldhamster – gewährleistet ferner, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

Unmittelbar nach Abschluss der Umsiedlung ist [bzgl. des Feldhamsters] ein Baubeginn möglich. Erfolgt der Baubeginn nicht direkt im Anschluss der Kontrollen sind - zur Vermeidung der Einwanderung des Feldhamsters vor späteren Baubeginn - die Flächen gemäß Maßn. **VAR15** (Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Feldhamster)) zu sichern.

Unattraktivmachen der Flächen

Um eine Rück-/Einwanderung von Feldhamstern auf Arbeitsflächen und neu anzulegende Zugewegungen zu verhindern, erfolgt nach Kartierung mit Negativnachweis oder erfolgter Umsiedlung zuerst ein Grubbern mit anschließender Ansaat (Grassaatmischung regionaler Herkunft) und permanentem Kurzhalten des Bewuchses bis Baubeginn bzw. bis zum Aufstellen der Schutzzäune (**VAR15** - Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Feldhamster)). *Ist es ggf. witterungsbedingt erforderlich lastenverteilende Maßnahmen auf den Wegen vorzunehmen, wie das Auslegen von Baggermatten, sind die betroffenen Bereiche vor Abdeckung auf Feldhamstervorkommen zu prüfen.*

Maßnahme VAR15 - Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von (Feldhamster)

Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind sowohl bei der Errichtung von Montageflächen) als auch in Bezug auf die zum Schutz des Feldhamsters Schutzzäune vorgesehen.

Der Feldhamstersperrzaun soll glatt und undurchsichtig sein. In den Boden eingegraben und mindestens 60 cm über der Bodenoberfläche hinausragen und senkrecht stehen. Wichtig ist das Verschließen der Zufahrt zu der Montagefläche nach Beendigung der täglichen Arbeiten. Der Zaun wird in Absprache mit der ÖBB (Maßnahme **V1**) erst nach der Kartierung und ggf. Umsiedlung (Maßnahme **VAR14** - Kontrolle auf Vorkommen und ggf. Umsetzen des Feldhamsters) *im Frühjahr/Sommer ab Mitte Mai* errichtet.

Feldhamster werden auf Ausgleichsflächen umgesetzt (Maßnahme **ACEF2** - Anlegen von temporären Lebensräumen für den Feldhamster).

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden alle Zäune restlos zurückgebaut.

Maßnahme VAR16 - Vergrämung Brutvögel

Vorrangig ist auf Offenlandflächen eine Bauzeitenbeschränkung zum Schutz der Offenlandbrüter einzuhalten (vgl. Maßnahme **VAR12**).

Falls Bauaktivitäten zur Sicherstellung eines fortlaufenden Baufortschrittes in der Zeit von Anfang März bis Ende August unbedingt erforderlich werden, sind vor Beginn der Brutperiode Anfang März bis Baubeginn sowie während der aktiven Bauphase und längeren Ruhephasen Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen, um eine Ansiedlung von Bodenbrütern im Bereich

man könnte einfach einen Satz ergänzen: Die Vorgehensweise bei einem Feldhamster-Fund ist im vorherigen Kapitel "Kontrolle auf Vorkommen" erläutert.

hierzu gibt es einen Punkt im Prüfbericht der nicht bearbeitet wurde: 15.1 Seite 113 (jetzt 114)

arbeiten

50 cm in

der geplanten Montageflächen, Seilzugflächen und entsprechenden Zuwegungen über Ackerflächen zu verhindern. An drei Feldwege, die als Baustraße genutzt werden sollen (bei M 9/M 10, M 19, M 20), ist die Ansiedlung von Rebhühnern zur Brut im Randstreifen des Weges zu verhindern, indem die Randstreifen vor Beginn der Brutzeit und bis Abschluss der Bauarbeiten durch regelmäßige Mahd kurzgehalten werden (Vegetationshöhe max. 10 cm). ~~Die betroffenen Flächen sind im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V1) min. alle 5 Tage zu kontrollieren und die Durchführung der Mahd so festzulegen, dass ein kurzer und gleichmäßiger Bewuchs (max. Vegetationshöhe 10°cm) gewährleistet ist.~~

Vor dem Auslegen von Lastverteilungsplatten oder anderer baulicher Nutzung der Flächen ~~ist auf den sind die~~ geplanten Baustellenbereiche auf Ackerflächen/Grünland ab Beginn der Brutperiode Anfang März bis zum kontinuierlichen Baubeginn ~~alle drei Wochen bis 1x wöchentlich (in Abhängigkeit von der Witterung und in Abstimmung mit der ÖBB) von aufkommender die~~ Vegetation ~~kurzzuhalten (max. Vegetationshöhe 10°cm) freizuhalten~~. Sofern die Flächen nicht begrünt sind, ist eine Zwischenbegrünung mit bspw. Ackergrasmischung vorzunehmen. Die Ansaat erfolgt in einem geringen Abstand <5 cm, doppelte Saatstärke. ~~Die aufkommende Vegetation ist in regelmäßigen Abständen zu mähen und auf max. 10 cm Höhe zu halten.~~ Die betroffenen Flächen sind im Rahmen der ÖBB (Maßnahme V1) min. alle 5 Tage zu kontrollieren und die Durchführung der Mahd so festzulegen, dass ein kurzer und gleichmäßiger Bewuchs (max. Vegetationshöhe 10°cm) gewährleistet ist. Auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten werden zusätzlich Vergrämungsstäbe (z. B. reißfeste, rot-weiße Kunststoffbänder an min. 1,5 m hohen Tonkinstäbe (Bambusrohre)) aufgestellt. Die rot-weißen Kunststoffbänder (Flutterbänder) werden so an den Stangen befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. Die Stäbe sind in einem Abstand von etwa 10 m alternierend zu positionieren.

Sofern die Maßnahme wie beschrieben durchgeführt wird und kein Besatz durch Bodenbrüter festgestellt wurde, sind Bauarbeiten danach – also auch während der Brutzeit – grundsätzlich möglich.

Falls nach Beginn der Brutzeit (in der Zeit von Anfang März bis Ende August) längeren Ruhepausen der Bauaktivitäten (min. ab 2 Wochen Baupause) erforderlich sind, sind direkt im Anschluss an die aktive Bauphase ebenfalls die Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen, um eine Ansiedlung von Bodenbrütern im Bereich der pausierten Montageflächen, Seilzugflächen und entsprechenden Zuwegungen über Ackerflächen zu verhindern.

Maßnahme V_{AR/FFH-S}17 - Markierung des Erdseils

Im Bereich von M 1 – M 22 wird eine Markierung des Erdseils mit beweglichen schwarzen und weißen Kunststoffstäben auf einer Aluminiumträgerkonstruktion (RIBE© Vogelschutzarmaturen) vorgesehen, wie sie in FNN (2014) beschrieben wird. Das Erdseil wird mit Vogelmarkern im Abstand von ca. 25 m (vgl. FFN 2014) versehen.

Maßnahme V_{AR18} - Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Amphibien)

Es erfolgt eine Aufstellung von Amphibiensperrzäunen (Höhe 40 – 50 cm) im Bereich von Wanderkorridoren. Die Einzelheiten der Ausführung werden entsprechend dem Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) FGSV Ausgabe 2000 vorgenommen. Die Zäune werden vor Beginn der Bautätigkeit bis Ende Februar errichtet und bis April vorgehalten bzw. bis September errichtet und bis November vorgehalten. Damit ist gewährleistet, dass während der Wanderungszeiten zum und vom Laichgewässer keine Individuenverluste auftreten. Die Funktionsfähigkeit der Zäune wird regelmäßig kontrolliert.

Maßnahme V_{AR19} - Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Reptilien)

Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind zum Schutz von Reptilien Zäune vorgesehen.

Der Schutzzaun ist im Zeitraum von Mitte März bis Ende September aufzustellen (LFU 2020) und aus blickdichtem, glattem Material (Folie ohne Gewebestruktur) in einer Höhe von ca. 0,50 m zu errichten. Der Zaun ist nach unten vollständig abzudichten um ein Untergraben des Zaunes zu verhindern. Hierzu kann das untere Ende des Zaunes nach unten umgeschlagen und vollständig mit Erde abgedeckt oder in den Boden eingegraben werden. Oben ist der Zaun als Überkletterungsschutz ca. 45° abgewinkelt auszuführen. Die Durchführung der Maßnahme ist durch die ÖBB (Maßnahme V1) anzuleiten. Der Zaun ist während der gesamten Bauphase funktionstüchtig zu halten, hierzu sind regelmäßige Kontrollen nötig.

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden alle Zäune restlos zurückgebaut.

6.3 Zusammenfassende Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die nachfolgende Tabelle 31 liefert eine Übersicht der zuvor aufgezeigten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Tabelle 31: Übersicht Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen.

| Vermeidungsmaßnahmen | |
|----------------------|---------------------------------|
| V1 | Ökologische Baubegleitung (ÖBB) |

| Vermeidungsmaßnahmen | |
|--|---|
| V2 | Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) |
| V3 | Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenrekultivierung von Offenlandbiotopen |
| V4 | Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenrekultivierung von Gehölzstrukturen |
| V5 | Bauzeitlicher Schutz von (angrenzenden) Gehölzbeständen |
| V6 | Maßnahmen zum Bodenschutz |
| V7 | Auflage für den Vorseilzug |
| V8 | Befestigungsmaßnahmen bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrung am wasserführenden Gewässer |
| V9 | Auflage für die Wasserhaltung |
| Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen | |
| V _{AR} 12 | Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit |
| V _{AR} 13 | Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen (potenzielle Fledermausquartiere und Bruthöhlen) |
| V _{AR} 14 | Kontrolle auf Vorkommen und ggf. Umsetzen des Feldhamsters |
| V _{AR} 15 | Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Feldhamster) |
| V _{AR} 16 | Vergrämung Brutvögel |
| V _{AR/FFH-S} 17 | Markierung des Erdseils |
| V _{AR} 18 | Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Amphibien) |
| V _{AR} 19 | Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Reptilien) |

7 VERBLEIBENDE KONFLIKTE

7.1 Tiere, Biotope und Pflanzen

Die folgende Tabelle gibt eine zusammenfassende Darstellung des Flächenumfangs (unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungsfaktoren) der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in die Naturgüter Tiere, Pflanzen inkl. Biotope, gegliedert nach Konflikten.

Tabelle 32: Zu kompensierende Fläche für die Naturgüter Tiere, Biotope und Pflanzen.

| Konflikt | | Landkreis Peine | Stadt Salzgitter | Summe |
|----------|--|--|---|---|
| T1 | Verlust von Teillebensräumen (Höhlen-/Spaltenbäume) für Brutvögel und Fledermäuse im Zuge der Baufeldfreimachung | pot. 2 Stück | - | 2 Stück |
| T6 | Verlust von Feldhamsterhabitaten durch Überbauung/Versiegelung (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | 70 m ² 3048°m ² | 101 m ² 4753°m ² | 171 m ² 7801°m ² |
| T10 | Entwertung von Habitaten der Feldlerche durch Masten und Leiterseile (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | 30 34 betroffene Brutreviere | 34 betroffene Brutreviere | 68 64 betroffene Brutreviere* |

| Konflikt | | Landkreis Peine | Stadt Salzgitter | Summe |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| P1 | Verlust/Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | 16.528 m ² | 13.052 m ² | 29.792 m² |
| P2 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | 91 m ² | 121 m ² | 212 m² |
| P4 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen durch Gehölzentnahme/-rückschnitt und Aufwuchsbeschränkung | 5 Stück | 7 Stück | 12 Stück |
| Erläuterungen zur Tabelle: -: keine Betroffenheit *: 54 58 Brutreviere wurden im Jahr 2021 erfasst. 43 10 weitere im Jahr 2022 bei ergänzenden Kartierungen. Diese wurden zusammengefasst, um Bestandslücken zu vermeiden. | | | | |

7.2 Boden

Aus den in Kap. 5.2.4 dargestellten Auswirkungen des Vorhabens auf Böden ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für das Naturgut Boden in folgendem Flächenumfang:

- Beeinträchtigung von verdichtungsempfindlichen Böden und dessen Bodenfunktionen (Bodenverdichtung) durch Zuwegungen und Bauflächen: ca. 7.250 m² (ausschließlich im Landkreis Peine),
- Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung im Bereich der Mastaufstandflächen): ca. 171 m² (Landkreis Peine = ca. 70 m²; Stadt Salzgitter = ca. 101 m²),
- Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Bodenüberformung (Bauwerksgründung/Fundamente): ca. ~~7.538~~ ~~7.688~~ m² (Landkreis Peine = ca. ~~3.527~~ ~~3624~~ m²; Stadt Salzgitter = ~~4.014~~ ~~4165~~ m²).

Tabelle 33: Zu kompensierende Fläche für das Naturgut Boden.

| Konflikt | | Landkreis Peine [m ²] | Stadt Salzgitter [m ²] | Summe [m ²] |
|------------|--|---|------------------------------------|--------------------------|
| Bo1 | Beeinträchtigung von verdichtungsempfindlichen Böden und dessen Bodenfunktionen (Bodenverdichtung) durch Zuwegungen und Bauflächen | 7.250 -10.577 | - | 7.250 -10.577 |
| Bo3 | Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung im Bereich der Mastaufstandflächen) | 97 78 m ² minus 27 m ² ⁽¹⁾ = rd. 70 m ² | 404 116 | 471 -167 |

| Konflikt | | Landkreis Peine [m ²] | Stadt Salzgitter [m ²] | Summe [m ²] |
|--|---|--|------------------------------------|-------------------------|
| Bo4 | Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Bodenüberformung (Bauwerksgründung/Fundamente) | 3.640 3.737 m ² minus 113 m ² (2) = rd. 3.527 3.624 m ² | 4.011 4.064 | 7.538 7.688 |
| Summe | | 10.847 14.271 | 4.112 4.165 | 14.959 18.432 |
| Erläuterungen zur Tabelle: -: keine Betroffenheit (1): durch Rückbau wieder freigegebene vollversiegelte Fläche durch Bohrpfähle der M 16 und 17 der 380-kV-Leitung Wahle – Lamspringe (2): durch Rückbau wieder freigegebene überformte Fläche durch Fundamente des M 17 der 380-kV-Leitung Wahle – Lamspringe Anmerkung: Durch Runden der Zahlen kann es zu geringfügigen Ungenauigkeiten kommen. | | | | |

7.3 Landschaftsbild

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wenn und sobald das Landschaftsbild in dem betroffenen Naturraum landschaftsgerecht neugestaltet ist (§§ 15 Abs. 2 Satz 2 und 3 BNatSchG).

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die zu folgendem Konflikt zusammengefasst werden:

- **L1** - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung

Sowohl eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. die Wiederherstellung des Landschaftsbildes als auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung scheidet bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen i. d. R. aus. Wird ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Form von Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Ersatzgelder sind gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG zweckgebunden zu verwenden. Dabei muss es sich um praktische, reale und unmittelbar wirkende Maßnahmen in Natur und Landschaft handeln.

8 ERMITTLUNG DES EINGRIFFS- UND KOMPENSATIONSUMFANGS

8.1 Methodik für die Ermittlung des Eingriffs- und Kompensationsumfangs

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt getrennt für die Stadt Salzgitter und den Landkreis Peine.

Die Bilanzierung der durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe sowie der daraus resultierende Kompensationsbedarf für die Naturgüter Tiere, Biotope und Pflanzen, Landschaftsbild

und Boden erfolgt in Anlehnung an NLT (2011). Das Verhältnis von zu kompensierender Fläche zum Kompensationsbedarf wird durch den so genannten Kompensationsfaktor (im Folgenden mit „Kf“ abgekürzt) angegeben, der in Anlehnung an NLT (2011) festgelegt wird. Beeinträchtigungen der Naturgüter Klima und Luft sowie Wasser sind nicht zu erwarten (vgl. Kap. 5.2.6 und Kap. 5.2.5), weshalb sie in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung nicht weiter berücksichtigt werden.

8.1.1 Tiere

Für den Fall, dass Bereiche mit speziellen **Habitatfunktionen** erheblich beeinträchtigt werden und die Beeinträchtigungen nicht bereits mit Maßnahmen für andere Schutzgüter kompensiert werden können, sind zusätzliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Solche Maßnahmen können ggf. auch die Anforderungen erfüllen, die aus artenschutzrechtlichen Gründen an die Zulassung des Eingriffs gebunden sind (CEF-Maßnahme).

Die Kompensation für den Verlust von Höhlenbäumen mit Quartiereignung für Fledermäuse erfolgt über das Ausbringen von Fledermauskästen in der Umgebung. Hierfür wird ein Verhältnis von vier Kästen pro beseitigtem Baum angesetzt.

Die Kompensation des Verlustes von Niststätten für Gehöhlhöhlenbrüter sowie Nischen- und Halbhöhlenbrüter erfolgt im Verhältnis 1:3.

Der Lebensraumverlust/-entwertung von Brutvögeln des Offenlandes wird wie folgt ermittelt (Abstimmung über die methodische Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Peine und der Stadt Salzgitter erfolgte am 31.05.2022 (LAREG 2022)):

Viele Offenlandbrüter meiden bei der Brutplatzwahl die Umgebung vertikaler Strukturen, wodurch die Umgebung der Freileitung als potenzielles Bruthabitat entwertet wird. Die Entfernung, bis zu welcher Meideeffekte der Leitung bzw. der Umgebung der Masten auftreten, ist artspezifisch unterschiedlich, reicht jedoch nach dem aktuellen Kenntnisstand nicht über 100 m hinaus (ALTEMÜLLER & REICH 1997).

Von den im Bereich des Vorhabens nachgewiesenen Arten ist die Feldlerche als potenziell empfindlich einzustufen. Für die Feldlerche sind die Lage des Maststandortes sowie der Überspannungsbereich von Bedeutung. Die Überspannung des Bruthabitats mit Erd- und Leiterseilen ist eine wesentliche Ursache für die eingeschränkte Möglichkeit der Art, z. B. ihren territorialen Balz- und Singflug auszuüben. Auch mindert der sog. „Silhouetteneffekt“ der Leitung den Habitatwert. Zudem kann für die Feldlerche der Prädationsdruck durch auf Masten ansitzende Beutegreifer (Greifvögel, Krähen) erhöht werden, sodass die Reproduktionsrate der betroffenen offenlandbewohnenden Art reduziert werden kann. Für die geplante 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd ist die vorhabenbedingte Beeinträchtigung für die besonders

empfindliche Feldlerche somit über die Lage der Masten sowie den Überspannungsbereich der Trassen abzuleiten.

Die mit *Leiteseilen überspannten* Bereiche werden mit einer Fläche von 100 m beidseits der Trassenachse (unabhängig von der realen Breite) bilanziert. Da von den Leiteseilen eine Silhouettenwirkung ausgeht, kann von einer Entwertung von 50 % ausgegangen werden. Betroffen sind hier laut ALTEMÜLLER & REICH (1997) v. a. Arten mit nachgewiesenem ausgeprägten Sing- und Balzflug.

Bei den im 100 m-Puffer ermittelten Brutverdachten/-nachweisen für die Offenlandart Feldlerche ergibt sich rechnerisch der Verlust von Revieren (Entwertung von 50 %). Je beeinträchtigtem Revier muss eine geeignete Ausgleichsfläche mit bestimmter Flächengröße bereitgestellt werden. Abhängig von der Gestaltung der Ausgleichsflächen werden je Brutpaar und Art unterschiedliche Werte für die Flächengröße herangezogen.

Gem. dem Kompensationsansatz nach REGION HANNOVER (2016) ist für jedes kompensationspflichtige Feldlerchenrevier eine Kompensationsflächengröße von 2.000 m² anzunehmen. Falls diese Art der Kompensation auf einer zusammenhängenden Fläche erfolgt, erhöht sich der Flächenbedarf pro Revier, da die Maßnahme dann relativ weniger umliegende Fläche aufwertet. Tabelle 34 stellt den entsprechenden Flächenbedarf für 1-12 Reviere dar.

Tabelle 34: Blühflächen - Kompensationsflächengrößen nach REGION HANNOVER (2016).

| Anzahl beeinträchtigter Brutpaare | Kompensationsflächengröße, bei der Anlage ... | |
|--|---|--|
| | einzelner Flächen | einer zusammenhängenden Fläche |
| 1 Revier | 2.000 m ² | - |
| 2 Reviere | 2 x 2.000 m ² | 1 x 5.000 m ² |
| 3 Reviere | 3 x 2.000 m ² | 1 x 10.000 m ² |
| 4 Reviere | 4 x 2.000 m ² | 1 x 20.000 m ² |
| 5 Reviere | 5 x 2.000 m ² | 1 x 30.000 m ² |
| 6-7 Reviere | 6 bzw. 7 x 2.000 m ² | 1 x 40.000 m ² |
| 8-9 Reviere | 8 bzw. 9 x 2.000 m ² | 50.000 m ² verteilt auf 2 Flächen |
| 10-12 Reviere | 10, 11 bzw. 12 x 2.000 m ² | 60.000 m ² verteilt auf 2 Flächen |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | |
| 1: Es besteht eine Kompensationsfläche (Gemarkung Üfingen, Flur 3, Flurstück 142, 143) in einer Größenordnung von 6 h, die nicht auf 2 Flächen verteilt wird. Nach gutachterlicher Einschätzung bietet die genannte Fläche dennoch ausreichend Lebensraum für 11 Reviere. Zudem liegt die Fläche im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Vorhaben. | | |

Die Kompensation für den anlagebedingten Lebensraumverlust für Feldhamster erfolgt im Verhältnis 1:1. „Zumeist führen feldhamsterkritische Bauvorhaben auch für andere gefährdete Arten der Äcker zu Kompensationsverpflichtungen (z. B. Feldvogelarten wie Feldlerche oder

Rebhuhn sowie andere gefährdete Pflanzen- und Tierarten der Feldflur). Auf für den Feldhamster einzurichtenden Kompensationsflächen können für solche Arten u. U. Habitate entwickelt oder verbessert werden. Dieses kann mit ergänzenden Maßnahmen, wie z. B. einer geringen Aussaatdichte, reduzierter Düngung oder mit einer ökologischen Landbewirtschaftung erreicht werden (BREUER et al. 2015). Es ist empfehlenswert, bestehende Synergieeffekte und Kombinationspotenziale bei der Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen zu nutzen.“ (BREUER 2017, S. 196)

8.1.2 Biotope

Die Kompensationsfaktoren für die Beeinträchtigungen der **flächenhaften Biotope** sind folgender Tabelle zu entnehmen. Sie werden für die einzelnen Konflikte biotopspezifisch ermittelt.

- Für Biotoptypen der Biotopwertstufen IV und V, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Stufe der Naturnähe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind Flächen der Biotoptypen der aktuellen Biotopwertstufen I und II zu verwenden.
- Sind Biotoptypen der Biotopwertstufen IV und V im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wieder herstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen, im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen.
- Werden Biotoptypen der Biotopwertstufe III zerstört oder anderweitig erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biototyps in gleicher Flächengröße für Biotoptypen der Biotopwertstufen I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.
- Durch den Erhalt von Gehölzstandorten mit Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen als Vermeidungsmaßnahme wird der Kompensationsbedarf hier um den Faktor 1 verringert. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Werte und Funktionen nicht vollständig verloren gehen. Im Schutzstreifen einer Leitung ist die Entwicklung von waldartigen Gehölzbeständen mit einer bestimmten Wuchshöhe bzw. bis zu einer bestimmten Sukzessionsstufe möglich, die mit einer Biotopwertstufe von maximal III bewertet werden kann. Kompensiert wird der Funktionsverlust, da sich keine Bestände mit der Biotopwertstufe IV oder V ausbilden können.

Die nachfolgende Tabelle fasst die beschriebenen Sachverhalte zusammen.

Tabelle 35: Richtwert für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes zur Kompensation erheblich beeinträchtigter Biotope (in Anlehnung an NLT 2011).

| Wertstufe des erheblich beeinträchtigten Biototyps | Regenerationsfähigkeit des erheblich beeinträchtigten Biototyps | Kf | |
|---|--|-----------------------|--|
| | | vollständiger Verlust | Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen |
| IV bis V | nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit) | 1:3 | 1:2 |
| IV bis V | nach Zerstörung schwer regenerierbar (< 150 Jahre Regenerationszeit) | 1:2 | 1:1 |
| IV bis V | bedingt regenerierbar bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (< 25 Jahre) | 1:1 | - |
| III | nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit) nach Zerstörung schwer regenerierbar (< 150 Jahre Regenerationszeit) bedingt regenerierbar bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (< 25 Jahre) | 1:1 | - |
| I bis II | leicht regenerierbar | - | - |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | |
| Wertstufe des erheblich beeinträchtigten Biototyps: V = von besonderer Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutztem artenarme Biototypen) | | | |
| Kf = Kompensationsfaktor: gibt das Verhältnis von zu kompensierender Fläche zum Kompensationsbedarf an, z. B. 3: für 1 m ² zu kompensierende Fläche entsteht ein Kompensationsbedarf von 3 m ² ; - = keine Kompensation erforderlich | | | |

Der Verlust von **Einzelbäumen** kann durch Neupflanzung von Bäumen ausgeglichen werden, wobei das jeweilige Alter zu berücksichtigen ist.

Tabelle 36: Richtwert für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes zur Kompensation erheblich beeinträchtigter Einzelbäume.

| Altersstrukturtyp | Kf | Qualität (Stammumfang in cm) | alternativ: mit heimischen, standortgerechten Arten zu bepflanzende Fläche | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--|---------------------|
| 1 | Stangenholz, inkl. Gertenholz | 1:1 | 12-14 | 12,5 m ² |
| 2 | schwaches bis mittleres Baumholz | 1:1,5 | 12-14 | 25 m ² |
| 3 | starkes Baumholz | 1:2 | 14-16 | 75 m ² |
| 4 | sehr starkes Baumholz | 1:3 | 16-18 | 125 m ² |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | | |
| Altersstrukturtypen gem. DRACHENFELS 2021 | | | | |

8.1.3 Boden

Entsprechend dem Leitfaden des NLT (2011) ergibt sich bei einer **Versiegelung** von Böden mit besonderer Bedeutung ein Kompensationserfordernis im Verhältnis 1:1. Bei Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung besteht ein Kompensationsbedarf im Verhältnis 1:0,5.

Die Einstufung des Kompensationserfordernisses für **Bodenüberformungen** (Unterflurversiegelung im Bereich der Mastfundamente bei der Verwendung von Plattenfundamenten) weicht vom Leitfaden des NLT (2011) ab. Die Abweichung begründet sich darin, dass die überformten Böden weiterhin wesentliche Bodenfunktionen erfüllen können. Daher ist eine Gleichsetzung des Kompensationserfordernisses mit dem Kompensationsbedarf für eine Versiegelung, bei der alle Bodenfunktionen vollständig verloren gehen, nicht sachgerecht. Bei Bodenüberformungen (Unterflurversiegelung im Bereich der Mastfundamente bei der Verwendung von Plattenfundamenten) werden Böden besonderer Bedeutung, deren besondere Bedeutung auf einer hohen natürlichen Fruchtbarkeit beruht, mit einem Verhältnis 1:0,5 kompensiert. Bei Böden allgemeiner Bedeutung werden die Kompensationsmaßnahmen mit einem Verhältnis 1:0,25 umgesetzt.

Bei der **Bodenverdichtung** werden die den entsprechenden Masten zugehörigen temporären Zuwegungen und Arbeitsflächen berücksichtigt. Die Flächen werden allerdings nur für die Kompensation berücksichtigt (1:0,1), wenn Böden besonderer Bedeutung betroffen sind und diese eine potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit von 5 (sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit)⁵ aufweisen und nicht als Ackerfläche dienen. Im Falle besonderer Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit auf Ackerflächen besteht bereits eine Vorbelastung, da die Fläche regelmäßig von schwerem Ackergerät befahren wird. Hier ist davon auszugehen, dass eine mögliche Bodenverdichtung durch Tiefenlockerung weitgehend behoben werden kann. Bei feuchten Bodenverhältnissen kann dies allerdings nur in eingeschränktem Maße gelten. Die Verdichtungsempfindlichkeit eines Bodens wird im Zustand hoher Bodenfeuchte noch einmal deutlich erhöht. Um in diesem Fall das Entstehen eines Konfliktes zu vermeiden, werden auf den betroffenen Flächen bei feuchter Witterung bzw. erhöhter Bodenfeuchte Bodentextil oder Baggermatten ausgelegt (Vermeidungsmaßnahme).

Tabelle 37: Verhältnis der Kompensationsmaßnahmen für erheblich beeinträchtigte Böden.

| | versiegelte Fläche | Bodenüberformung | Bodenverdichtung |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|
| Böden besonderer Bedeutung | 1:1 | 1:0,5 (Bodenfruchtbarkeit)* | 1:0,1** |
| Böden allgemeiner Bedeutung | 1:0,5 | 1:0,25 | - |

⁵ Stufe 6 (äußerst hohe Verdichtungsempfindlichkeit) ist im UR nicht ausgebildet.

Erläuterungen zur Tabelle:

* = andere besondere Werte kommen im Untersuchungsraum nicht vor

** = nur, wenn potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit von 5 und keine Nutzung als Ackerfläche

Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung/Bodenüberformung sind auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Pflanzen und Tiere nicht anrechenbar. Die Beeinträchtigungen gehen über die bloße Zerstörung von Biotoptypen hinsichtlich ihrer Bedeutung für diese Schutzgüter hinaus und wirken sich nachteilig auf alle oder fast alle mit dem Boden verbundenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts aus.

Andere vorhabenbedingte Maßnahmen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens führen (Bodenverdichtung), erfordern nur dann die Durchführung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen, wenn sie nicht zugleich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Biotopwertstufen III bis V führen und daher schon mit dem dafür ermittelten Kompensationsbedarf abgedeckt sind.

Für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigung des Bodens sind Maßnahmen der Entsiegelung oder die Überführung von Flächen mit aktueller intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in extensive Nutzungsformen anzustreben. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Biotopwertstufen V und IV oder zu Ruderalfluren oder Bachflächen zu entwickeln.

8.1.4 Landschaftsbild

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Landschaft erfolgt getrennt nach Konflikten.

Für den Konflikt L1 „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung“ wird nach der für Niedersachsen eingeführten Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) die erheblich beeinträchtigte Fläche ermittelt. Da eine Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Hochspannungsfreileitungen nach Abs. 56 NLT-Leitfaden (NLT 2011) ausscheidet, ist hierfür ein Ersatzgeld zu berechnen. Je nach Wertstufe (Bedeutung) des betroffenen Landschaftsbildes werden die in der folgenden Tabelle 38 angegebenen Richtwerte angewandt. Diese beziehen sich auf die Baukosten der Freileitung.

Tabelle 38: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (nach NLT 2011).

| Wertstufe des Landschaftsbildes im Bereich 1.500 m beidseits der Trasse | Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung |
|---|--|
| sehr hohe bis hohe Bedeutung (4 bis 5) | 7 % |
| mittlere Bedeutung (3) | 5 % |

| Wertstufe des Landschaftsbildes im Bereich 1.500 m beidseits der Trasse | Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung |
|---|--|
| geringe bis sehr geringe Bedeutung (2 bis 1) | 4 % |

Sind Landschaftsbildräume mit unterschiedlicher Wertigkeit erheblich betroffen, werden die Werte bezogen auf die Fläche der einzelnen Wertstufen anteilig ermittelt und zugrunde gelegt.

Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert auf dieser Streckenlänge um die Hälfte (Abbildung 4). Auf diese Weise wird die Vorbelastung berücksichtigt und ein Anreiz für die Bündelung von Freileitungstrassen gegeben (Vermeidungsgrundsatz nach dem Naturschutzgesetz).

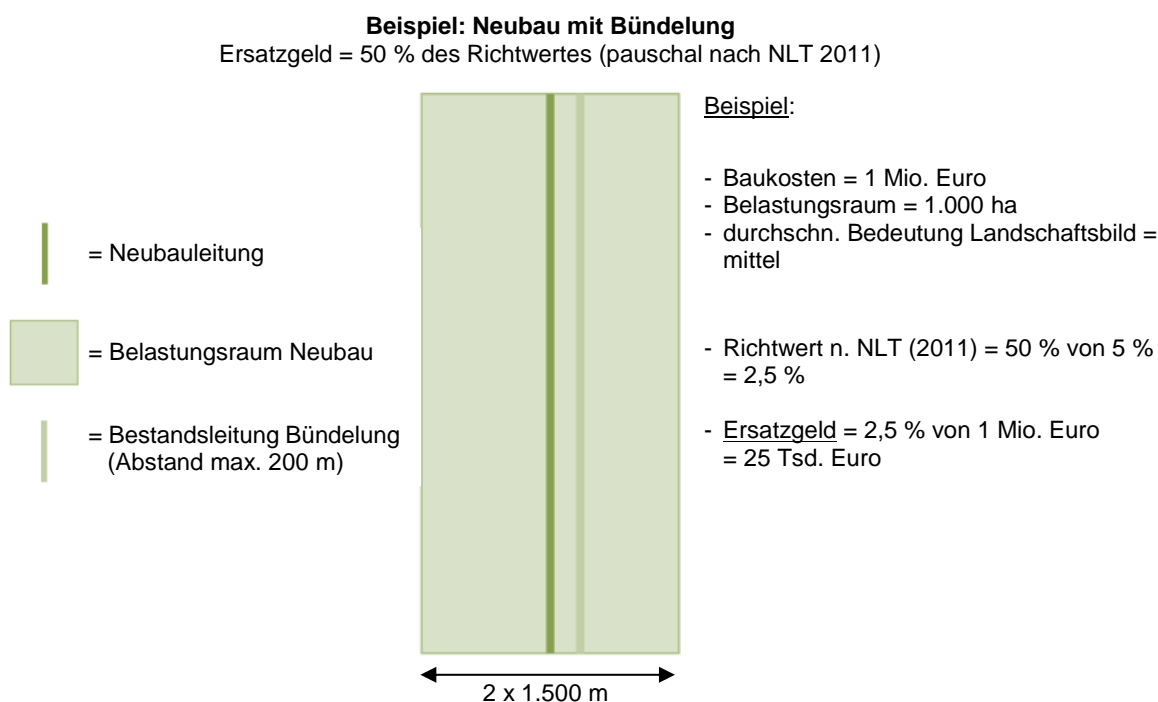


Abbildung 4: Ersatzgeld: Neubau mit Bündelung (nach NLT 2011).

8.1.5 Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfes

Entsprechend der angewendeten Methode können „grundsätzlich mit einer einzelnen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme Beeinträchtigungen mehrerer Funktionen und Werte kompensiert werden“ (NLT 2011), wobei die Mehrfachfunktionen im Einzelfall darzulegen sind. Die letztendlich zur Kompensation der Eingriffe in die unterschiedlichen Schutzgüter benötigte Maßnahmenfläche hängt von der Möglichkeit ab, inwieweit die Eingriffe in alle betroffenen Schutzgüter auf der konkreten Maßnahmenfläche kompensiert werden können.

Im optimalen Fall, in dem alle kompensierbaren Eingriffe, die sich aus Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Naturgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden ergeben, auf einer Maßnahmenfläche kompensiert werden können, entspricht der Gesamtkompensationsbedarf dem höchsten Einzelkompensationsbedarf des Landschaftsbildes bzw. Naturgutes, mit Ausnahme desjenigen Kompensationsbedarfes, der sich aus der Versiegelung von Böden ergibt. Dieser lässt sich zwar multifunktional gemeinsam mit Eingriffen in das Schutzgut Landschaftsbild kompensieren, nicht jedoch mit Eingriffen in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (NLT 2011). So muss er noch hinzuaddiert werden.

8.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

8.2.1 Tiere

Aus dem im Kap. 7 ermittelten zu kompensierenden Flächenumfang wird nun in diesem Kap. der Kompensationsbedarf für das Naturgut Tiere unter Berücksichtigung von Kompensationsfaktoren berechnet. Die Kompensationsberechnung erfolgt getrennt nach Konflikten. Die Maßnahmenplanung sowie die Maßnahmenflächen werden in den Plänen 15.4.1 – Maßnahmenlageplan, 15.4.2 – Maßnahmenlageplan Legende und 15.5 – Maßnahmenlageplan extern veranschaulicht.

Tabelle 39: Kompensationsbedarf Tiere.

| Konflikt | | Verlust | Kf | Summe |
|---|---|---|---------------------------------|---|
| T1 | Verlust von Teilebensräumen (Höhlen-/Spaltenbäume) für Brutvögel und Fledermäuse im Zuge der Baufeldfreimachung | gesamt: 2 Stück davon Landkreis Peine: 2 Stück davon Stadt Salzgitter: - | 1:4 bzw. 1:3 ¹ | gesamt: 8 Stück davon Landkreis Peine: 8 Stück davon Stadt Salzgitter: - |
| T6 | Verlust von Feldhamsterhabitaten durch Überbauung/Versiegelung (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | gesamt: 471 7.801 m ² davon Landkreis Peine: 70 m² 3048°m ² davon Stadt Salzgitter: 401 m² 4753°m ² | 1:1 | gesamt: 471 7.801 m ² davon Landkreis Peine: 70 m² 3048°m ² davon Stadt Salzgitter: 401 m² 4753°m ² |
| T10 | Entwertung von Habitaten der Feldlerche durch Masten und Leiterseile (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | gesamt: 64 68 betroffene Reviere davon Landkreis Peine: 30 34 davon Stadt Salzgitter: 34 | 1:0,5 | gesamt: 32 34 betroffene Reviere davon Landkreis Peine: 45 17 davon Stadt Salzgitter: 17 |
| Erläuterungen zur Tabelle: Kf = Kompensationsfaktor -: keine Betroffenheit 1: Die Kompensation für den Verlust von Höhlenbäumen mit Quartiereignung für Fledermäuse erfolgt im Verhältnis 1:4, die Kompensation von Niststätten für Gehölzhöhlenbrüter sowie Nischen- und Halbhöhlenbrüter erfolgt im Verhältnis 1:3. | | | | |

8.2.2 Biotope

Aus dem im Kap. 7 ermittelten zu kompensierenden Flächenumfang wird nun in diesem Kap. der Kompensationsbedarf für das Naturgut Biotope unter Berücksichtigung von Kompensationsfaktoren berechnet. Die Kompensationsberechnung erfolgt getrennt nach Konflikten.

Kompensationsbedarf aufgrund von baubedingter (temporärer) Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (einschl. Schutzgerüste), Zuwegungen und Provisorien – **Konflikt P1, P2**

Im Zuge des geplanten Vorhabens kommt es zu temporären Eingriffen durch die Anlage von Arbeitsflächen, Gerüsten, Zuwegungen sowie Provisorien. Die Tabelle 40 und Tabelle 41 geben eine Übersicht über die betroffenen Biotope, für die gem. Tabelle 35 (S. 123) ein Kompensationsbedarf entsteht. Für den **Landkreis Peine** ergibt sich eine zu kompensierende Fläche von ~~16.619~~ **17.763** m² aufgrund bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme, für die **Stadt Salzgitter** ergibt sich eine zu kompensierende Fläche von ~~13.173~~ **10.532** m².

Tabelle 40: Kompensationsbedarf aufgrund von baubedingter (temporärer) Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (einschl. Schutzgerüste), Zuwegungen und Provisorien – **Konflikt P1, P2** (Landkreis Peine).

| Code | Biototyp | We | Regenerationsfähigkeit | Verlust [m ²] | Kf | K [m ²] |
|--|--|-----|------------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|
| Gebüsche und Gehölzbestände | | | | | | |
| BMS | Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch | III | * | 16 | 01:01 | 16 |
| BRU | Ruderalgebüsch | III | * | 75 | 01:01 | 75 |
| Artenarmes Extensivgrünland | | | | | | |
| GEF | Sonstiges feuchtes Extensivgrünland | III | * | 95,13 | 01:01 | 95,13 |
| Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren | | | | | | |
| UHF | Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte | III | * | 34 36,22 | 01:01 | 34 36,22 |
| UHM | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | III | * | 16.455 17.580,84 | 01:01 | 16.455 17.580,84 |
| UHT | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte | III | * | 4-0,03 | 01:01 | 4-0,03 |
| URF | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen | III | * | 13 26,05 | 01:01 | 13 26,05 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------|-----|---|----------|-------|--------------------------------|
| URT | Ruderalflur trockener Standorte | III | * | 25 24,84 | 01:01 | 25 24,84 |
| Summe zu kompensierende Fläche | | | | | | 16.619 17.854,11 |
| - Summe zu kompensierende Fläche Gebüsch und Gehölzbestände | | | | | | 91 |
| - Summe zu kompensierende Fläche Offenland (Grünland, Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren) | | | | | | 16.528 17.763,11 |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | | | | |
| <u>We</u> : Wertstufen (Drachenfels 2016): III = von allgemeiner Bedeutung | | | | | | |
| <u>Regenerationsfähigkeit</u> : * = bedingt regenerierbar bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (< 25 Jahre) | | | | | | |
| <u>Kf</u> = Kompensationsfaktor | | | | | | |
| <u>K</u> = Kompensationsbedarf | | | | | | |

Tabelle 41: Kompensationsbedarf aufgrund von baubedingter (temporärer) Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen (einschl. Schutzgerüste), Zuwegungen und Provisorien – **Konflikt P1, P2** (Stadt Salzgitter).

| Code | Biototyp | We | Regenerationsfähigkeit | Verlust [m ²] | Kf | K [m ²] |
|--|--|-----|------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| Gebüsch und Gehölzbestände | | | | | | |
| BMS | Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch | III | * | 23 | 01:01 | 23 |
| BRS | Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch | III | * | 9,0 | 01:01 | 9,0 |
| BRU | Ruderalgebüsch | III | * | 89 | 01:01 | 89 |
| Grünland | | | | | | |
| GET | Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden | III | * | 1.469 899,38 | 01:01 | 1.469 899,38 |
| Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren | | | | | | |
| UHF | Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte | III | * | 84 83,90 | 01:01 | 84 83,90 |
| UHM | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | III | * | 10.313 8.575,95 | 01:01 | 10.313 8.575,95 |

| | | | | | | |
|---|--|-----|---|---------------|-------|-----------------------------|
| UHT | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte | III | * | 377 45,52 | 01:01 | 377 45,52 |
| URF | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen | III | * | 986 807,14 | 01:01 | 809 807,14 |
| Summe zu kompensierende Fläche | | | | | | 13.173 10.532,89 |
| - Summe zu kompensierende Fläche Gebüsch und Gehölzbestände | | | | | | 121 |
| - Summe zu kompensierende Fläche Offenland (Grünland, Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren) | | | | | | 13.052 10.411,89 |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | | | | |
| <u>We</u> : Wertstufen (Drachenfels 2016): III = von allgemeiner Bedeutung | | | | | | |
| <u>Regenerationsfähigkeit</u> : * = bedingt regenerierbar bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (< 25 Jahre) | | | | | | |
| <u>Kf</u> = Kompensationsfaktor | | | | | | |
| <u>K</u> = Kompensationsbedarf | | | | | | |

Kompensationsbedarf aufgrund der anlage- (und betriebsbedingten) (dauerhaften) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) – **Konflikt P4:**

Es ergeben sich Eingriffe in Gehölzbestände aufgrund der im Schutzstreifen erforderlichen Aufwuchsbeschränkung (Tabelle 42, Tabelle 43). Für den **Landkreis Peine** ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **7,5 Stück** bzw. **125 m²**, für die **Stadt Salzgitter** ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **9 Stück** bzw. **137,5 m²**.

Tabelle 42: Kompensationsbedarf aufgrund der anlage- (und betriebsbedingten) (dauerhaften) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) – **Konflikt P4** (Landkreis Peine).

| Code | Biotoptyp | Art und Alter | Stück | Kf | K |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------|-------|---|
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | Ah2 | 2 | 1:1,5 | 3 Stück bzw. 50 m ² |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | Es2 | 1 | 1:1,5 | 1,5 Stück bzw. 25 m ² |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | Li2 | 2 | 1:1,5 | 3 Stück bzw. 50 m ² |
| Summe zu kompensierende Fläche | | | | | 7,5 Stück bzw. 125 m² |

Erläuterungen zur Tabelle:

Art und Alter: Ah = Ahorn, Es = Esche, Li = Linde; 2 = schwaches bis mittleres Baumholz

Kf = Kompensationsfaktor

K = Kompensationsbedarf

Tabelle 43: Kompensationsbedarf aufgrund der anlage- (und betriebsbedingten) (dauerhaften) Maßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt, Aufwuchsbeschränkung) – **Konflikt P4** (Stadt Salzgitter).

| Code | Biotoptyp | Art und Alter | Stück | Kf | K |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------|-------|---|
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | Ah1 | 2 | 1:1 | 2 Stück bzw. 25 m ² |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | Ah2 | 3 | 1:1,5 | 4,5 Stück bzw. 75 m ² |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | Es1 | 1 | 1:1 | 1 Stück bzw. 12,5 m ² |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe | We2 | 1 | 1:1,5 | 1,5 Stück bzw. 25 m ² |
| Summe zu kompensierende Fläche | | | | | 9 Stück bzw. 137,5 m² |

Erläuterungen zur Tabelle:

Art und Alter: Ah = Ahorn, Es = Esche; 1 = Stangenholz, inkl. Gertenholz, 2 = schwaches bis mittleres Baumholz

Kf = Kompensationsfaktor

K = Kompensationsbedarf

Gesamtkompensationsbedarf Biotope

Folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Gesamtkompensationsbedarf Biotope.

Tabelle 44: Gesamtkompensationsbedarf Biotope.

| Konflikt | | K Landkreis Peine | K Stadt Salzgitter | Summe K |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| P1 | Verlust/Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | 16.528 17.763,11 m ² | 13.052 10.411,89 m ² | 29.580 28.175 m ² |
| P2 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | 91 | 121 | 212 m ² |
| P4 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen durch Gehölzentnahme/-rückschnitt und Aufwuchsbeschränkung | 7,5 Stück bzw. 125 m ² | 9 Stück bzw. 137,5 m ² | 16,5 Stück bzw. 262,5 m ² |
| Summe Kompensationsbedarf | | 16.619 17.854,11 m ² und 7,5 Stück bzw. 125 m ² | 13.173 10.532,89 m ² und 9 Stück bzw. 137,5 m ² | 29.792 28.387 m ² und 16,5 Stück bzw. 262,5 m ² |

| Konflikt | K Landkreis Peine | K Stadt Salzgitter | Summe K |
|---|-------------------|--------------------|---------|
| Erläuterungen zur Tabelle: F = zu kompensierende Fläche (entspricht dem Produkt aus Fläche und Beeinträchtigungsfaktor) K = Kompensationsbedarf -: keine Betroffenheit 1: Nur Biotoptypen der Biotopwertstufen I und II betroffen. Ein Kompensationsbedarf besteht nicht. Anmerkung: Durch Runden der Zahlen kann es zu geringfügigen Ungenauigkeiten kommen. | | | |

8.2.3 Boden

Die Böden im UR werden durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt. Es ergibt sich ein Gesamt-Kompensationsbedarf von ~~4.173,5 m²~~ **4.359 m²**.

Tabelle 45: Kompensationsbedarf Boden.

| Konflikt | F Landkreis Peine | F Stadt Salzgitter | Kf | K Landkreis Peine | K Stadt Salzgitter | K gesamt |
|--|--|------------------------|------|--|------------------------|--|
| Bo1 Beeinträchtigung von verdichtungsempfindlichen Böden und dessen Bodenfunktionen (Bodenverdichtung) durch Zuwegungen und Bauflächen | 2.335 m² 3.485 m ² (1) | - | 0,1 | 233 m² 348 m ² | - | 233 m² 348 m ² |
| Bo3 Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung im Bereich der Mastaufstandflächen) | 97 78 m ² minus 27 m ² (3) = rd. 70 51 m ² | 404 116 m ² | 1(2) | 70 51 m ² | 404 116 m ² | 474 167 m ² |

| Konflikt | | F Land-kreis Peine | F Stadt Salzgitter | Kf | K Landkreis Peine | K Stadt Salzgitter | K gesamt |
|---|---|--|----------------------------|------------------|---|---|---|
| Bo4 | Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Bodenüberformung (Bauwerksgründung/Fundamente) | 3.640 3.737 m ² minus 113 m ² (4) = rd. 3.527 3.624 m ² | 4.011 4.064 m ² | 0,5 ² | 1.763,5 m ² 1.812 m ² | 2.006 m ² 2.032 m ² | 3.769,5 m ² 3.844 m ² |
| Summe Kompensationsbedarf | | | | | 2.066,5 m ² 2.211 m ² | 2.107 m ² 2.148 m ² | 4.173,5 m ² 4.359 m ² |
| Erläuterungen zur Tabelle: 96 m² <u>F</u> = betroffene Fläche <u>Kf</u> = Kompensationsfaktor <u>K</u> = Kompensationsbedarf -: keine Betroffenheit (1): Beeinträchtigungen des Bodens (Bodenverdichtung), erfordern nur dann die Durchführung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen, wenn sie nicht zugleich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Biotoptypwertstufen III bis V führen und daher schon mit dem dafür ermittelten Kompensationsbedarf abgedeckt sind. Von den in Tabelle 33 genannten 7.250 m ² 10.577 m ² befinden sich rd. 2.335 m ² 3.485 m ² im Bereich von Biotoptypen der Wertstufe I od. II. (2): Es sind ausschließlich Böden besonderer Bedeutung (Böden mit besonderer natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. (3): durch Rückbau wieder freigegebene vollversiegelte Fläche durch Bohrpfähle der M 16 und 17 der 380-kV-Leitung Wahle – Lamspringe (4): durch Rückbau wieder freigegebene überformte Fläche durch Fundamente des M 17 der 380-kV-Leitung Wahle – Lamspringe Anmerkung: Durch Runden der Zahlen kann es zu geringfügigen Ungenauigkeiten kommen. | | | | | | | |

8.2.4 Landschaftsbild

Nach der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) wurde für den Konflikt L1 - Veränderung des Landschaftsbildes durch Raumanspruch von Masten und Leitungen eine erheblich beeinträchtigte Fläche von 3.954 ha für den Landkreis Peine (2.045 ha) sowie die Stadt Salzgitter (1.909 ha) ermittelt. Da diese erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitungen grundsätzlich nicht durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierbar sind, muss gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG sowie § 6 NNatSchG für den Konflikt L1 eine Kompensation in Form von einer Ersatzgeldleistung geleistet werden. Die Berechnung der Höhe der Ersatzgeldleistung erfolgt getrennt für den Landkreis Peine und den Landkreis Salzgitter und wird in Tabelle 46: Ersatzgeldberechnung (NLT 2011).

| | |
|--|-------------------------------|
| 1, Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche [ha]: | |
| | Beeinträchtigte Fläche |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| a, Gesamte beeinträchtigte Fläche (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] | 3.953,6446 | | | |
| b, Gesamte beeinträchtigte Fläche (Fläche 1.500 m beidseits der Trasse) [ha] – Peine | 2.044,76 | | | |
| c, Gesamte beeinträchtigte Fläche (Fläche 1.500 m beidseits der Trasse) [ha] – Salzgitter | 1.908,70 | | | |
| Bedeutung für das Landschaftsbild | | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| d, gesamter Wirkraum (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] - Peine | BNk = 257,21 Wn = 94,13 | Gk = 16,65 | Aw(r) = 1.487,56 S = 189,21 | / |
| e, Gesamtfläche Landschaftsbildeinheit [ha] -Peine | 351,34 | 16,65 | 1.676,77 | / |
| f, Anteil an Gesamtfläche [%] – Peine*1 | 17,18 | 0,81 | 82,0 | / |
| g, gesamter Wirkraum (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] - Salzgitter | BNk = 1,92 28,95 Wn = 98,34 | BNa = 16,7644 Gk = 67,54 71,16 | Aw(r) = 1.353,3 1.323,01 S = 118,9 | GI = 251,94 |
| h, Gesamtfläche Landschaftsbildeinheit [ha] - Salzgitter | 400,26 127,29 | 84,3 -87,61 | 1.472,2 1.441,91 | 251,94 |
| i, Anteil an Gesamtfläche [%] – Salzgitter*2 | 5,25 -6,67 | 4,42 -4,59 | 77,13 -75,54 | 13,20 |
| 2, Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto) gemäß § 6 NNatschG | | | | |
| a, Gesamtkosten (brutto) [€] | 62.900.000 | | | |
| b, Anteilige Kosten (nach Gesamtfläche) [€] – Peine*3 | 32.530.936,89 -32.532.365,07 | | | |
| c, Anteilige Kosten (nach Gesamtfläche) [€] – Salzgitter*4 | 30.366.332,89 -30.367.634,93 | | | |
| 3, Ermittlung der anteiligen Kosten der Landkreise nach Flächengröße der Landschaftsbildeinheiten | | | | |
| Bedeutung für das Landschaftsbild | | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| a, Anteilige Kosten (nach Fläche der Landschaftsbildeinheiten) [€] - Peine*5 | 5.589.580,94 5.589.859,52 | 264.857,29 264.903,40 | 26.676.498,69 26.677.602,15 | / |
| b, Anteilige Kosten (nach Fläche der Landschaftsbildeinheiten) [€] – Salzgitter*6 | 1.595.072,80 2.025.178,66 | 1.341.132,88 1.393.704,16 | 23.421.885,73 22.940.952,73 | 4.008.241,57 4.008.394,17 |
| 4, Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung | | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| a, Ausgangswert [%] | 7 | 5 | 4 | 2* |
| 5, Berechnung des Ersatzgeldes | | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| a, Ersatzgeld [€] – Peine* ⁷ | 391.270,66 391.290,17 | 13.242,86 13.245,17 | 1.067.059,95 1.067.104,09 | / |
| b, Summe Ersatzgeld [€] - Peine | 1.471.573,48 -1.471.639,43 | | | |
| c, Ersatzgeld [€] – Salzgitter* ⁸ | 111.655,10 141.762,51 | 67.056,64 69.685,21 | 936.875,43 917.638,11 | 80.164,83 80.167,88 |
| d, Summe Ersatzgeld [€] - Salzgitter | 1.195.752,00 1.209.256,71 | | | |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | | |
| <u>Landschaftsbildeinheiten:</u> BNk = Bachniederung, kleinräumig strukturiert; Wn = bedingt naturnaher Wald; BNa = Bachniederung, ackerbaulich geprägt; | | | | |
| Gk = Gewässer, künstlich; Aw(r) = weiträumige Ackernutzung dominierend, strukturarm (leicht reliefiertes Gelände) | | | | |
| <u>Sonstiges:</u> GI = Gewerbe- und Industriegebiete; S = Siedlung | | | | |
| *Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert um die Hälfte | | | | |
| *1 (1e x 100%) / 1b | | | | |
| *2 (1h x 100%) / 1c | | | | |
| *3 (1b x 2a) / 1a | | | | |
| *4 (1c x 2a) / 1a | | | | |
| *5 (1e x 2b) / 1b | | | | |
| *6 (1h x 2c) / 1c | | | | |
| *7 (4a x 3a) / 100% | | | | |
| *8 (4a x 3b) / 100% | | | | |

dargestellt.

Tabelle 46: Ersatzgeldberechnung (NLT 2011).

| 1, Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche [ha]: | | | | |
|---|--|---|---|------------------------------|
| | Beeinträchtigte Fläche | | | |
| a, Gesamte beeinträchtigte Fläche (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] | 3.953,64 46 | | | |
| b, Gesamte beeinträchtigte Fläche (Fläche 1.500 m beidseits der Trasse) [ha] – Peine | 2.044,76 | | | |
| c, Gesamte beeinträchtigte Fläche (Fläche 1.500 m beidseits der Trasse) [ha] – Salzgitter | 1.908,70 | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| d, gesamter Wirkraum (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] - Peine | BNk = 257,21 Wn = 94,13 | Gk = 16,65 | Aw(r) = 1.487,56 S = 189,21 | / |
| e, Gesamtfläche Landschaftsbildeinheit [ha] -Peine | 351,34 | 16,65 | 1.676,77 | / |
| f, Anteil an Gesamtfläche [%] – Peine* ¹ | 17,18 | 0,81 | 82,0 | / |
| g, gesamter Wirkraum (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] - Salzgitter | BNk = 1,92 28,95 Wn = 98,34 | BNa = 16, 7644 Gk = 67,54 71,16 | Aw(r) = 1.353,3 1.323,01 S = 118,9 | GI = 251,94 |
| h, Gesamtfläche Landschaftsbildeinheit [ha] - Salzgitter | 100,26 127,29 | 84,3 87,61 | 1.472,2 1.441,91 | 251,94 |
| i, Anteil an Gesamtfläche [%] – Salzgitter* ² | 5,25 6,67 | 4,42 4,59 | 77,13 75,54 | 13,20 |
| 2, Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto) gemäß § 6 NNatschG | | | | |
| a, Gesamtkosten (brutto) [€] | 62.900.000 | | | |
| b, Anteilige Kosten (nach Gesamtfläche) [€] – Peine* ³ | 32.530.936,89 32.532.365,07 | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| c, Anteilige Kosten (nach Gesamtfläche) [€] – Salzgitter*4 | 30.366.332,89-30.367.634,93 | | | |
| 3, Ermittlung der anteiligen Kosten der Landkreise nach Flächengröße der Landschaftsbildeinheiten | | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| a, Anteilige Kosten (nach Fläche der Landschaftsbildeinheiten) [€] - Peine*5 | 5.589.580,91 5.589.859,52 | 264.857,29 264.903,40 | 26.676.498,69 26.677.602,15 | / |
| b, Anteilige Kosten (nach Fläche der Landschaftsbildeinheiten) [€] – Salzgitter*6 | 1.595.072,80 2.025.178,66 | 1.341.132,88 1.393.704,16 | 23.421.885,73 22.940.952,73 | 4.008.241,57 4.008.394,17 |
| 4, Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung | | | | |
| a, Ausgangswert [%] | 7 | 5 | 4 | 2* |
| 5, Berechnung des Ersatzgeldes | | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| a, Ersatzgeld [€] – Peine*7 | 391.270,66 391.290,17 | 13.242,86 13.245,17 | 1.067.059,95 1.067.104,09 | / |
| b, Summe Ersatzgeld [€] - Peine | 1.471.573,48 1.471.639,43 | | | |
| c, Ersatzgeld [€] – Salzgitter*8 | 111.655,10 141.762,51 | 67.056,64 69.685,21 | 936.875,43 917.638,11 | 80.164,83 80.167,88 |
| d, Summe Ersatzgeld [€] - Salzgitter | 1.195.752,00 1.209.256,71 | | | |

Erläuterungen zur Tabelle:

Landschaftsbildeinheiten: BNk = Bachniederung, kleinräumig strukturiert; Wn = bedingt naturnaher Wald; BNa = Bachniederung, ackerbaulich geprägt;

Gk = Gewässer, künstlich; Aw(r) = weiträumige Ackernutzung dominierend, strukturarm (leicht reliefiertes Gelände)

Sonstiges: GI = Gewerbe- und Industriegebiete; S = Siedlung

*Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert um die Hälfte

*1 (1e x 100%) / 1b

*2 (1h x 100%) / 1c

*3 (1b x 2a) / 1a

*4 (1c x 2a) / 1a

*5 (1e x 2b) / 1b

*6 (1h x 2c) / 1c

*7 (4a x 3a) / 100%

*8 (4a x 3b) / 100%

Nach den Berechnungen der Tabelle 46: Ersatzgeldberechnung (NLT 2011).

| 1, Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche [ha]: | | | | |
|---|--|---|---|------------------------------|
| | Beeinträchtigte Fläche | | | |
| a, Gesamte beeinträchtigte Fläche (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] | 3.953,64 46 | | | |
| b, Gesamte beeinträchtigte Fläche (Fläche 1.500 m beidseits der Trasse) [ha] – Peine | 2.044,76 | | | |
| c, Gesamte beeinträchtigte Fläche (Fläche 1.500 m beidseits der Trasse) [ha] – Salzgitter | 1.908,70 | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| d, gesamter Wirkraum (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] - Peine | BNk = 257,21 Wn = 94,13 | Gk = 16,65 | Aw(r) = 1.487,56 S = 189,21 | / |
| e, Gesamtfläche Landschaftsbildeinheit [ha] -Peine | 351,34 | 16,65 | 1.676,77 | / |
| f, Anteil an Gesamtfläche [%] – Peine*1 | 17,18 | 0,81 | 82,0 | / |
| g, gesamter Wirkraum (1.500 m beidseits der Trasse) [ha] - Salzgitter | BNk = 1,92 28,95 Wn = 98,34 | BNa = 16,7644 Gk = 67,54 71,16 | Aw(r) = 1.353,3 1.323,01 S = 118,9 | GI = 251,94 |
| h, Gesamtfläche Landschaftsbildeinheit [ha] - Salzgitter | 400,26 127,29 | 84,3 -87,61 | 4.472,2 1.441,91 | 251,94 |
| i, Anteil an Gesamtfläche [%] – Salzgitter*2 | 5,25 -6,67 | 4,42 -4,59 | 77,13 -75,54 | 13,20 |
| 2, Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto) gemäß § 6 NNatschG | | | | |
| a, Gesamtkosten (brutto) [€] | 62.900.000 | | | |
| b, Anteilige Kosten (nach Gesamtfläche) [€] – Peine*3 | 32.530.936,89 -32.532.365,07 | | | |
| c, Anteilige Kosten (nach Gesamtfläche) [€] – Salzgitter*4 | 30.366.332,89 -30.367.634,93 | | | |
| 3, Ermittlung der anteiligen Kosten der Landkreise nach Flächengröße der Landschaftsbildeinheiten | | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| a, Anteilige Kosten (nach Fläche der Landschaftsbildeinheiten) [€] - Peine*5 | 5.589.580,94 5.589.859,52 | 264.857,29 264.903,40 | 26.676.498,69 26.677.602,15 | / |

| | | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| b, Anteilige Kosten (nach Fläche der Landschaftsbildeinheiten) [€] – Salzgitter*6 | 1.595.072,80 2.025.178,66 | 1.341.132,88 1.393.704,16 | 23.421.885,73 22.940.952,73 | 4.008.241,57 4.008.394,17 |
| 4, Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung | | | | |
| a, Ausgangswert [%] | 7 | 5 | 4 | 2* |
| 5, Berechnung des Ersatzgeldes | | | | |
| | Bedeutung für das Landschaftsbild | | | |
| | hoch (III) | mittel (II) | gering (I) | gering (I, GI, Vorbelastung) |
| a, Ersatzgeld [€] – Peine*7 | 391.270,66 391.290,17 | 13.242,86 13.245,17 | 1.067.059,95 1.067.104,09 | / |
| b, Summe Ersatzgeld [€] - Peine | 1.471.573,48-1.471.639,43 | | | |
| c, Ersatzgeld [€] – Salzgitter*8 | 111.655,10 141.762,51 | 67.056,64 69.685,21 | 936.875,43 917.638,11 | 80.164,83 80.167,88 |
| d, Summe Ersatzgeld [€] - Salzgitter | 1.195.752,00 1.209.256,71 | | | |
| Erläuterungen zur Tabelle: | | | | |
| <u>Landschaftsbildeinheiten:</u> BNk = Bachniederung, kleinräumig strukturiert; Wn = bedingt naturnaher Wald; BNa = Bachniederung, ackerbaulich geprägt; | | | | |
| Gk = Gewässer, künstlich; Aw(r) = weiträumige Ackernutzung dominierend, strukturarm (leicht reliefiertes Gelände) | | | | |
| <u>Sonstiges:</u> GI = Gewerbe- und Industriegebiete; S = Siedlung | | | | |
| *Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert um die Hälfte | | | | |
| *1 (1e x 100%) / 1b | | | | |
| *2 (1h x 100%) / 1c | | | | |
| *3 (1b x 2a) / 1a | | | | |
| *4 (1c x 2a) / 1a | | | | |
| *5 (1e x 2b) / 1b | | | | |
| *6 (1h x 2c) / 1c | | | | |
| *7 (4a x 3a) / 100% | | | | |
| *8 (4a x 3b) / 100% | | | | |

beträgt die Höhe der zu leistenden Ersatzgeldzahlung (zum Ersatz der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) für den Landkreis Peine 1.471.573,48 € und für den Landkreis Salzgitter 1.209.256,71 € ~~1.195.752,00 €~~.

8.3 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmen dienen der Herstellung bzw. Wiederherstellung der von unvermeidbaren und nicht weiter reduzierbaren Beeinträchtigungen betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Die Tabelle 47 zeigt eine Übersicht der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Tabelle 47: Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.

| Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) | Umfang |
|---|--------------------------------|
| A_{CEF1} - Anbringen von Nistkästen für höhlenbrütende, baumbewohnende Arten sowie von Fledermauskästen | 8 Stück |
| A_{CEF2} - Anlegen von temporären Lebensräumen für den Feldhamster | 7,9 ha |
| A_{CEF3} - Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen¹ [multifunktionaler Ausgleich] | 16,7 ha |
| A_{CEF4} - Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für den Feldhamster | 1,8 ha |
| Ausgleichsmaßnahmen | |
| A1 - Anlegen eines Feldgehölzes | 425 m ² |
| Ersatzmaßnahmen | |
| E1 - Ersatzgeld | 2,67 2,68 Mio. Euro |
| <p>Erläuterungen zur Tabelle:</p> <p>1: Mit Umsetzung der Maßnahme A_{CEF3} erfolgt ein multifunktionaler Ausgleich für den Konflikt T6 (Tabelle 39, S. 127) und P1 (Tabelle 40 & Tabelle 41, S. 128).</p> <p>Daneben wird der Kompensationsbedarf Boden in Höhe von 4.173,5 m² (Bo1, Bo3, Bo4; Tabelle 45, S. 132) gedeckt, da mit Umsetzung der Maßnahme A_{CEF3} eine Überkompensation von 5.000 m² erfolgt. Die Kompensationsfläche in der Gemarkung Üfingen, Flur 2, Flurstück 95 hat eine Flächengröße von 1,2 ha. Als Ausgleich für die Lebensraumentwertung der Feldlerche durch das Vorhaben wird 1 ha (= 3 Reviere gem. Tabelle 34) angerechnet. Die Kompensationsfläche in der Gemarkung Üfingen, Flur 2, Flurstück 92/4 und 93 hat eine Flächengröße von 2,3 ha. Als Ausgleich für die Lebensraumentwertung der Feldlerche durch das Vorhaben werden 2 ha (= 4 Reviere gem. Tabelle 34) angerechnet.</p> | |

Maßnahme A_{CEF1} - Anbringen von Nistkästen für höhlenbrütende, baumbewohnende Arten sowie von Fledermauskästen

Zum vorgezogenen Ausgleich der rodungsbedingten Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zur Gewährleistung der ökologisch-funktionalen Kontinuität gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind vorsorglich im Winter (November bis Februar) vor Baubeginn, spätestens parallel zu den Baumfällarbeiten Fledermauskästen sowie Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten in geeigneten Gehölzbeständen fachgerecht aufzuhängen.

Für jeden gefälltten Baum werden je 4 Fledermauskästen und 4 Vogelnistkästen ~~Kästen~~ installiert. ~~Davon sind~~ Bei den Fledermauskästen werden jeweils 2 Holzbeton-Großhöhlen verwendet, die als Winterquartiere von Großen Abendseglern angenommen werden. Ein Fledermaus-

kasten und ein Vogelnistkasten werden jeweils am gleichen Baum aufgehängt um eine Verdrängung von Fledermäusen zu verhindern. Die Kästen sind in ca. 4 m Höhe an nach Süd bis Ost gerichteten Stellen mit unbehinderter Anflugmöglichkeit anzubringen. Als Sommerquartiere werden Fledermausflachkästen mit einem breiten unteren Schlitz verwendet, durch den die Exkremente herausfallen können, so dass der Wartungsaufwand gering ist.

Es ist zu gewährleisten, dass die Kästen für die Dauer von mind. 10 Jahren regelmäßig zwischen November und Februar auf deren Funktionstüchtigkeit kontrolliert und gesäubert werden. Beschädigte Kästen werden zur Kontinuität der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ersetzt oder repariert.

Maßnahme A_{CEF2} - Anlegen von temporären Lebensräumen für den Feldhamster

Die gefangenen Tiere im Rahmen der Maßnahme V_{AR}14 (Kontrolle auf Vorkommen und ggf. Umsetzen des Feldhamsters) werden in das vorbereitete Ersatzhabitat verbracht.

Die einzelnen Umsiedlungsflächen haben mindestens eine Größe von 3.500 m² bis 7.000 m², um etwa zwei bis fünf Feldhamster (1.750 m² Fläche pro umzusiedelndem Feldhamster) aufnehmen zu können und stehen im räumlich funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen. Grundlage für die Auswahl der Größe und Lage der Flächen ist - neben der Verfügbarkeit geeigneter Flächen – eine Abschätzung der durchschnittlich zu erwartenden Besiedlungsdichte der betroffenen Flächen auf Grundlage der Erfassung der Vorkommen des Feldhamsters (vgl. Anlage 20 Erfassungen der Flora und Fauna).

Zwischen Eingriffs- und Umsiedlungsfläche dürfen keine Barrieren oder zerschneidenden Strukturen liegen, d. h. die Flächen dürfen nicht durch größere Fließ- oder Stillgewässer, größere Straßen, Wälder oder Siedlungen getrennt sein. Weiterhin sollen die Umsiedlungsflächen einen Abstand von mind. 100 m zu Siedlungen, 100 - 250 m zu stark frequentierten Straßen (über 10.000 KFZ/24 h), 100 m zu Wald und 50 m zu dauerhaft wasserführenden Gräben aufweisen (vgl. u. a. FABION GBR 2018). Die vorgesehenen Umsiedlungsflächen erfüllen diese Kriterien.

Die temporären Umsiedlungsflächen sollen vorrangig mit Getreide (bevorzugt Winterweizen) bestellt sein. Luzerne, Wildackermischungen oder Brachen können ebenfalls Bestandteile der Flächen bilden. Sofern die Wildackermischungen einen ausreichenden Getreideanteil enthalten, ist ggf. auch auf der gesamten Fläche eine entsprechende Ansaat möglich (Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich).

Das Getreide darf bis 15. Oktober zumindest in Teilbereichen (etwa 30 %) nicht geerntet werden. Im restlichen Teil dieser Umsiedlungsfläche muss die Stoppel auf mindestens 20 - 25 cm

Höhe belassen werden. Alternativ kann auf diesen Flächen auch eine ausschließliche Ähren-ernte vorgenommen werden. Bei entsprechenden Brach- oder Blühflächen darf ein Umbruch dieser Flächen ebenfalls erst ab Mitte/Ende Oktober erfolgen.

Die Einsaat des Getreides oder der Wildackermischung und Luzerne erfolgt mind. ½ Jahr vor der Umsiedlung. Die Flächen müssen bis zum Ende der Bauarbeiten bestehen bleiben (im Herbst also im Zweifel für das nächste Frühjahr erneut angelegt werden).

Auf den Flächen darf keine Tiefenlockerung erfolgen, ein Pflügen bis 30 cm ist zulässig. Die Anwendung von Rodentiziden und stark riechenden organischen Düngern muss unterbleiben (vgl. BREUER 2017).

Um einen umgehenden Schutz der umzusiedelnden Feldhamster und kurzfristig zur Verfügung stehende Nahrung zu garantieren, sollen zum Zeitpunkt der Umsiedlung schräg vorgebohrte Erdlöcher (etwa 80 cm tief) angelegt werden und mit einer Futtergabe (Vorrat von ca. 300 – 500 Gramm Körnern) bestückt werden.

Maßnahme A_{CEF3} - Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen

Im Folgenden werden infrage kommende Maßnahmen zur Kompensation der Lebensraumbeschränkung von Offenlandbrütern dargestellt. Sämtliche Maßnahmenflächen sollten nach MKULNV NRW (2014) einen Mindestabstand zu Vertikalstrukturen aufweisen: > 50 m zu Einzelbäumen, > 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen (1 - 3 ha Größe), 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen, > 100 m zu Mittel- und Hochspannungsfreileitungen. Ferner sollen die Maßnahmenflächen ausreichend Abstand zu Siedlungen (> 120 m), Hauptverkehrsstraßen und Bahngleisen (> 100 m) sowie häufig frequentierten Feldwegen (> 50 m) einhalten.

Variante 1: Blühstreifen/-flächen und Selbstbegrünungsstreifen

Die Maßnahme kann als lineare (Blühstreifen) oder flächige Struktur (Blühfläche) umgesetzt werden. Empfohlen wird die Durchführung auf mehreren Teilflächen, damit sich die Maßnahme auf umliegende Lebensräume positiv auswirken kann. Die Maßnahme kann sowohl zur Untergliederung von großen Feldschlägen genutzt werden als auch an Schlaggrenzen etabliert werden.

Die Ansaat erfolgt lückig bis spätestens 30. April (je nach Witterungsverlauf des Jahres). Ein optimaler Bodenschluss wird durch ein flächiges Anwalzen der Ansaaten gewährleistet. Zur Initialeinsaat wird eine gebietseigene artenreiche Wildpflanzensaatgutmischung (Regio-Saatgut) aus VWW-zertifizierten Betrieben entsprechend Ursprungsgebiet 6 Oberes Weser- und Leinebergland Harz verwendet. Die Saatgutmischung ist mit der Naturschutzbehörde zuvor

abzustimmen. Die reine Saatgutmenge soll je nach Mischung und in Abhängigkeit vom Standort bzw. der Bonität des Bodens ca. 4 - 7 kg pro ha betragen. Um Entmischung zu vermeiden und für gleichmäßige Ausbringung zu sorgen, wird das Strecken des Saatgutes mittels Füllstoff (z. B. Sojaschrot) auf ca. 100 kg pro ha empfohlen. Auf Flächen mit hoher Bodengüte oder höherem Restdüngeranteil ist eine darauf abgestimmte geringere Aussaatmenge und angepasste Artenauswahl zu verwenden. Behelfsmäßig kann die Mischung zur Hälfte mit Leinsamen oder Getreide versetzt werden.

Pflegeschnitte (nicht in dem Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli) sind durchzuführen, um vielfältige Strukturen zu entwickeln und Blühaspekte zu verlängern. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entnehmen und abzufahren. Pflegeschnitte erfolgen alternierend auf 50 % der Fläche und dürfen bei abweichendem Verhältnis 70 % jedes Blühstreifens oder jeder Blühfläche nicht überschreiten.

Bei Anlage einer schmalen Struktur muss die Teilung quer erfolgen.

Die Maßnahmenfläche kann alle drei Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Das dient, sofern nötig, der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor.

Entwicklungspflege (Jahr der Aussaat): In der Etablierungsphase der Bestände müssen einjährige Ruderalarten vor Samenreife in mind. 15 cm Höhe (Richtwert 20 cm) gemäht oder geschlegelt werden. Der erste Pflegeschnitt im Jahr der Anlage erfolgt ab Mitte Juli. Der Aufwuchs soll nicht gemulcht werden, denn das jeweils anfallende Mahdgut soll nicht auf der Fläche verbleiben und kann einer anderen Nutzung (z. B. Verfütterung an Schafe) zugeführt werden. Sofern eine Herbstansaat erfolgt ist, kann ein erster Pflegeschnitt bereits im Frühjahr des 1. Folgejahres nötig sein. Auch dieses Mahdgut muss unbedingt von der Fläche abgefahren werden.

Aufgrund der hohen Nährstoffversorgung aus der vorangegangenen ackerbaulichen Nutzung bzw. der hohen Bodenwertzahlen der Böden im Gebiet ist von einer starken Wüchsigkeit auszugehen, die vergleichsweise kurzfristig zu einer unerwünschten dichten Vegetationsbedeckung führt. Die für die Erstansaat im folgenden Frühjahr zu verwendende Saatgutmenge pro Hektar ist eher am unteren Ende der angegebenen Spanne anzusetzen.

Folgepflege (ab dem 1. Jahr nach Aussaat): Alle Böden im Bereich der Vorhaben sind hoch bis sehr hoch produktiv (hohe Bodenzahlen). In der Lössbörde muss schon bei Bodenzahlen ab ca. 50 von hoher Biomasseproduktion ausgegangen werden. Eine erste Mahd wird auf Flächen mit hoher Biomasseproduktion im ausgehenden Winter und bis spätestens Mitte März auf einer Flächenhälfte durchgeführt. Der zweite Schnitt auf der anderen Flächenhälfte erfolgt

ab Mitte Juli mit einer Schnitthöhe von mind. 15 cm. Das anfallende Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Direkt an den Blühstreifen angrenzend oder vom Blühstreifen bzw. der Blühfläche umschlossen (Lage innerhalb/inmitten des Blühfeldes) sind 3 m breite Selbstbegrünungsstreifen oder mehrere Selbstbegrünungsfenster im Blühfeld (3 Stück je Hektar, Größe jeweils 3 m * 20 m) anzulegen. Bei mehrjähriger Umsetzung auf einer Fläche muss die Funktionalität mind. einmal jährlich durch Grubbern/Pflügen/Eggen vor Beginn der Brutzeit der Feldlerche (vor dem 01.03.) hergestellt und der Selbstbegrünung überlassen werden. Wegen der zu erwartenden starken Wüchsigkeit auf diesen Böden sollte möglichst ein 4-Balkengrubber zum Einsatz kommen.

Weitere Vorgaben:

- Verzicht auf Düngung,
- kein Einsatz jeglicher Pflanzenschutzmittel,
- keine mechanische Unkrautbekämpfung mittels Striegeln und Hacken von Mitte März bis Mitte Juli,
- keine Verwendung der Flächen als Lagerplatz oder Weide, keine Befahrung über das für die Bearbeitung erforderliche Maß hinaus.

Variante 2: Ackerbrachestreifen, Blühstreifen, Selbstbegrünungsstreifen

Alternativ zur Variante 1 wird auf einem Drittel der Maßnahmenfläche ein Ackerbrachestreifen, auf einem Drittel ein Blühstreifen sowie auf einem Drittel ein Selbstbegrünungsstreifen angelegt. Die Anforderungen an den Blühstreifen und den Selbstbegrünungsstreifen sind in Variante 1 beschrieben.

Der Bereich der Ackerbrache wird lediglich geerntet und anschließend im darauffolgenden Frühjahr der Selbstbegrünung überlassen. Alle zwei Jahre erfolgt wiederum im Herbst ein Fräsen der Ackerbrache.

O. g. weitere Vorgaben gelten entsprechend für diese Variante.

~~Sowohl die Variante 1 als auch die Variante 2 bieten zum Großteil geeignete Habitate für den Feldhamster [multifunktionaler Ausgleich].~~

Maßnahme ACEF4 [Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für den Feldhamster](#)

Die Fläche der Gemarkung Üfingen, Flur 2, Flurstück 92/4, 93 wird als multifunktionaler Ausgleich für den dauerhaften Verlust von Feldhamsterlebensraum angerechnet. Diese Fläche liegt nicht isoliert (größere Fließ- oder Stillgewässer, größere Straßen, Wälder oder Siedlungen trennen die Fläche nicht von Feldhamstervorkommen). Der Abstand von mind. 100 m zu Siedlungen, 100 - 250 m zu stark frequentierten Straßen (über 10.000 KFZ/24 h), 100 m zu Wald

und 50 m zu dauerhaft wasserführenden Gräben wird eingehalten. Darüber hinaus wird auf dieser Fläche sichergestellt, dass sowohl Tiefenlockerungen als auch die Anwendung von Rodentiziden sowie stark riechenden organischen Düngern unterlassen wird, um ein geeignetes Habitat für den Feldhamster zu gewährleisten.

Je min. 4000^m² der Gesamtfläche (1,8 ha) werden hamstergerecht bewirtschaftet. Dafür werden folgende Vorgaben zur Bewirtschaftung der Flächen beachtet. Die Fläche wird vorrangig mit Getreide (bevorzugt Winterweizen) bestellt. Luzerne, Wildackermischungen können ebenfalls Bestandteile der Flächen bilden.

Das Getreide darf bis 15. Oktober zumindest in Teilbereichen (etwa 30 %) nicht geerntet werden. Im restlichen Teil dieser Fläche muss die Stoppel auf mindestens 20 - 25 cm Höhe belassen werden. Alternativ kann auf diesen Flächen auch eine ausschließliche Ährenernte vorgenommen werden. Bei entsprechenden Blühflächen darf ein Umbruch dieser Flächen ebenfalls erst ab Mitte/Ende Oktober erfolgen.

Maßnahme A1 - Anlegen eines Feldgehölzes

Anlage einer stufigen Feldhecke bzw. alternativ eines Feldgehölzes mit einheimischen, standortgerechten Arten zur naturschutzrechtlichen Kompensation.

Die Heckenpflanzung wird durchgehend vierreihig mit einer Breite von ca. 8 m angelegt. Der Reihen- und Pflanzabstand beträgt ca. 1,50 m. Die Artenauswahl richtet sich nach den angebotenen Standortverhältnissen.

Maßnahme E1 - Ersatzgeld

Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Raumanspruch der Masten und Leiterseile erfolgt keine Realkompensation. Stattdessen wird eine Ersatzzahlung geleistet.

Die ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in den dazugehörigen Maßnahmenblättern (Anlage 15.6).

8.4 Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und Maßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Gegenüberstellung der Konflikte und vorgesehenen Maßnahmen:

Tabelle 48: Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen.

| Konflikt | | Maßnahme | |
|----------------------|--|--|--|
| Schutzgebiete | | | |
| S1 | Verstoß gegen ein Verbot der LSG-Verordnung | V3 V7 | Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenre- kultivierung von Offenlandbiotopen Auflage für den Vorseilzug |
| Tiere | | | |
| T1 | Verlust von Teillebensräumen (Höhlen-/Spaltenbäume) für Fleder- mäuse und Brutvögel im Zuge der Baufeldfreimachung | ACEF1 | Anbringen von Nistkästen für höhlenbrütende, baumbewoh- nende Arten sowie von Fledermauskästen |
| T2 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Fledermäusen, Gehölzhöh- lenbrütern sowie Nischen- und Halbhöhlenbrütern im Zuge der Baufeld- freimachung | V_{AR}12 V_{AR}13 | Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen (potenzielle Fleder- mausquartiere und Bruthöhlen) |
| T3 | Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Beleuchtung bei Nachtarbei- ten (Meideffekte) | V_{AR}12 | Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit |
| T4 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung/temporärer Lebensraumverlust) von Feldhamstern im Zuge der Baufeldfreimachung | V_{AR}14 ACEF2 | Kontrolle auf Vorkommen und ggf. Umsetzen des Feldhamsters Anlegen von temporären Ersatzhabitaten für den Feldhamster |
| T5 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Feldhamstern durch Baustel- lenverkehr und Fallenwirkung | V_{AR}15 | Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Arten- vorkommen (Feldhamster) |
| T6 | Verlust von Feldhamsterhabitaten durch Überbauung/Versiegelung (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | ACEF3 ACEF4 | Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche [multifunktionaler Ausgleich] Anlegen von dauerhaften Lebens- räumen für den Feldhamster |
| T7 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Brutvögeln (Offenlandarten) im Zuge der Baufeldfreimachung | V_{AR}12 V_{AR}16 | Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Vergrämung Brutvögel |
| T8 | Beeinträchtigung (Störung) von Brutvögeln während der Bauphase | V_{AR}12 V_{AR}16 | Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Vergrämung Brutvögel |
| T9 | Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung | V_{AR}/FFH-S17 | Markierung des Erdseils |
| T10 | Entwertung von Habitaten der Feldlerche durch Masten und Leiterseile (dauerhafte Flächeninanspruchnahme) | ACEF3 | Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen |

| Konflikt | | Maßnahme | |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|---|
| T11 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Amphibien durch Baustellenverkehr | V_{AR18} | Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Amphibien) |
| T12 | Beeinträchtigung (Verletzung/Tötung) von Reptilien durch Baustellenverkehr | V_{AR19} | Aufstellen von Sperrzäunen im Umfeld von gefährdeten Artenvorkommen (Reptilien) |
| Biotope und Pflanzen | | | |
| P1 | Verlust/Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | V3 A_{CEF3} | Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenre-kultivierung von Offenlandbiotopen Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen [multifunktionaler Ausgleich] |
| P2 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme) | V4 A1 | Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen/Flächenre-kultivierung von Gehölzstrukturen Anlegen eines Feldgehölzes |
| P3 | Beeinträchtigung von angrenzenden Gehölzen während der Bauphase | V5 | Bauzeitlicher Schutz von (angrenzenden) Gehölzbeständen |
| P4 | Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzen durch Gehölzentnahme/Rück-schnitt und Aufwuchsbeschränkung | A1 | Anlegen eines Feldgehölzes |
| Boden | | | |
| Bo1 | Beeinträchtigung von verdichtungsempfindlichen Böden und dessen Bodenfunktionen (Bodenverdichtung) durch Zuwegungen und Bauflächen | V6 A_{CEF3} | Maßnahmen zum Bodenschutz Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen [multifunktionaler Ausgleich] |
| Bo2 | Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen (Bodenabtrag und -umlagerung) im Zuge der Mastgründung | V6 | Maßnahmen zum Bodenschutz |
| Bo3 | Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung im Bereich der Mastaufstandflächen) | A_{CEF3} | Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen [multifunktionaler Ausgleich] |
| Bo4 | Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Bodenüber-formung (Bauwerksgründung/Fundamente) | A_{CEF3} | Anlegen von dauerhaften Lebensräumen für die Feldlerche und Ausgleich von Bodenbeeinträchtigungen [multifunktionaler Ausgleich] |

| Konflikt | | Maßnahme | |
|------------------------|--|-----------|--|
| Wasser | | | |
| W1 | Beschädigung der Böschung durch Anlegen von Arbeitsflächen bis an die Böschungskante mit resultierendem Sedimenteintrag und Trübung | V8 | Befestigungsmaßnahmen bei Flächeninanspruchnahmen und Verrohrung am wasserführenden Gewässer |
| W2 | Beeinträchtigung von Oberflächengewässern (Ausspülung der Böschung und Sohle sowie Eintrag von Nähr- und Schadstoffen) durch Einleitung von Grund- und Baugrubenwasser im Zuge baubedingter Maßnahmen zur Mastgründung | V9 | Auflage für die Wasserhaltung |
| Landschaftsbild | | | |
| L1 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch die Raumwirkung | E1 | Ersatzgeld |

Bei Durchführung der in Kap. 6 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der im Kap. 8.3 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sind die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen bis auf Eingriffe in das Landschaftsbild vollständig ausgeglichen. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild werden durch eine Ersatzzahlung kompensiert. Eine Abwägung gem. § 15 Abs. 5 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

9 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Schlussbericht 2014. Nürnberg.
- [BAFG] Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022a): Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Fuhse mesozoisches Festgestein rechts (Grundwasser). 4 S.
- [BAFG] Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022b): Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Fuhse Lockergestein rechts (Grundwasser). 4 S.
- [BAFG] Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022c): Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Dummbuchgraben (Fließgewässer). 4 S.
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020a): Nationaler FFH-Bericht 2019 – Datengrundlagen: Verbreitungsdaten der Bundesländer und des BfN. Auszug aus dem Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV: Verbreitungskarte Feldhamster (*Cricetus cricetus*). https://www.bfn.de/sites/default/files/AN4/documents/mammalia/cricric_nat_bericht_2019.pdf (letzter Zugriff am 20.11.2020).
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Nieders. 33(2), S. 55-69. - Hannover.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021a): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen – 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 193 S.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.
- [BGR] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2020): Geoviewer – Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Stand: 18.06.2020. URL: <https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de> [Zugriff am 11.05.2022]
- BIERHALS, E., DRACHENFELS, O. v., RASPER, M., (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24, 231–240.
- BOSCH & PARTNER, KUG (2017): Neuaufstellung des Niedersächsischen Landschaftsprogrammes. Landesweite Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. 08.03.2017. 375 S., Hannover.
- BREUER, W. (2017): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4/16
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/98: 72 S.; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen Heft A/4, 1-336, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (10. korrigierte Fassung Juli 2016); Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 4; S. 249 - 252. Hannover.
- EU-KOMMISSION (2021): Amtsblatt der Europäischen Union. Mitteilung der Kommission. Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie (2021/C 496/01). Stand 09.12.2021.

- FISCHER, C. & PODLOUCKY, R. (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: HENLE, K. & VEITH, M. (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie – Mertensiella 7: 261-278.
- [FNN] Forum Netztechnik/Netzbetrieb VDE (Hrsg.) (2014): FNN-Hinweis: Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsleitungen, 01.12.2014.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, Hrsg: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ), 5. Fassung, Stand 1. 3. 2004, in: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 1/2004.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 6: 221 - 226.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49-50: 23-83.
- [ICP] Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH Braunschweig (2022): Baugrunderkundung an den Neubaumasten. Stand: Juli 2022.
- KALZ, B. & KNERR, R. (2017): Sonderuntersuchung zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Abschlussbericht: Untersuchung zur Zahl der Kollisionsoffer vor und nach Montage von zwei verschiedenen Vogelschutzmarkern (2012, 2013 und 2016), 31.01.2017, Berlin.
- KÖHLER, B. & A. PREIS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 1: 3 – 60.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 4. Fassung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachsens 39 (2) (2/2020): 49-72.
- KRÜGER, T & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung, Oktober 2021. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41(2): 111-174. Hannover.
- LAREG (2022): A600_B 380-kV-Leitung Liedingen - Bleckenstedt_Süd, temporäre Freileitungen SZFG und Trafo, Umspannwerk Bleckenstedt_Süd, Schaltanlage Liedingen. Protokoll zur Abstimmungsbesprechung „Maßnahmen Offenlandbrüter und Feldhamster“ am 31.05.2022. 2 S., Braunschweig.
- LAREG (2021): Erfassung des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L. 1758) auf den Kompensationsflächen bei Salzgitter-Sauingen im Zuge der Anlage von Standstreifen an der A 39 zwischen AD Salzgitter und AK Braunschweig-Südwest 2. Bauabschnitt Stadtgebiet Salzgitter; 13.12.2021.
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2022a): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Rohstoffe. Revisionsdatum: 02.02.2022. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 18.05.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019a): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) 1 : 50.000 (BK 50). Revisionsdatum: 22.11.2019. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019b): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Bodenverdichtung - Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit 1 : 50.000 (BK 50). Revisionsdatum: 22.11.2019. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018a): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Bodenwasserhaushalt – Bodenkundliche Feuchtstufe 1 : 50.000 (BK 50). Publikationsdatum: 01.07.2018. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018b): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Suchräume für schutzwürdige Böden 1 : 50.000 (BK 50). Publikationsdatum: 05.02.2018. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018c): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Sulfatsaure Böden 1 : 50.000 (BK 50). Publikationsdatum: 31.01.2018. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].

- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2017a): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50). Publikationsdatum: 13.11.2017. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2017b): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Bodenbelastung (Schwermetalle) 1 : 50.000 (BK 50). Publikationsdatum: 01.02.2017. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2011): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Altlasten - Altablagerungen. Revisionsdatum: 01.12.2011. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- [LBEG] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2007): NIBIS Kartenserver – Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Geologie - Geotope. Publikationsdatum: 01.01.2007. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Zugriff am 28.04.2022].
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Lfg. 9, S. [1219] – 1339. Remagen (Verl. d. Bundesanst. F. Landeskunde).
- [ML] Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2022): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 07. September 2022.
- [ML] Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2021): Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Entwurf (Stand: Dez. 2021).
- [ML] Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Runderlass des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 05.11.2016
- [MU] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Niedersächsischer Beitrag zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein, 22.12.2021, Hannover.
- [NFP] Niedersächsisches Forstplanungsamt (2001): Waldfunktionenkarte Niedersachsen. L3928 Salzgitter.
- [NFP] Niedersächsisches Forstplanungsamt (1997): Waldfunktionenkarte Niedersachsen. L3728 Braunschweig.
- [NLT] Niedersächsischer Landkreistag e.V. (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz – Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). 42 S. Hannover.
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2022): Umweltkarten Niedersachsen – Natur – Schutzgebiete NNatSchG. URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang> [Zugriff am 12.05.2022].
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021a): URL-Liste für WMS-Dienste des Kartenservers des MU. Naturschutz. Stand 2021. URL: https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/service/umweltkarten/wms_dienste/url-liste-fuer-wms-dienste-des-kartenservers-des-mu-173717.html [Zugriff am 03.05.2022]
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021b): Datenbewertung und Herausgabe: Gastvögel. Für Gastvögel bedeutsame Lebensräume – Stand 2018. URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarde/vogelarten_erfassungsprogramm/datenbewertung_und_herausgabe/gastvogel/datenbewertung-und-herausgabe-gastvoegel-172096.html [Zugriff am 15.12.2021].
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021c): Umweltkarten Niedersachsen – Hydrologie - Wasserschutzgebiete. URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang> [Zugriff am 12.05.2022].
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021d): Umweltkarten Niedersachsen – Hochwasserschutz - Überschwemmungsgebiete. URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang> [Zugriff am 12.05.2022].

- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021e): Artenschutzrechtlich relevante Daten. E-Mail von Herrn Schwarz am 03.02.2021.
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018): Umweltkarten Niedersachsen. Gastvögel – wertvolle Bereiche 2018. URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/> [Zugriff: 07.07.2022].
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2016a): Umweltkarten Niedersachsen – WRRL Grundlagendaten – Grundwasserkörper. URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang> [Zugriff am 12.05.2022].
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2016b): Umweltkarten Niedersachsen – WRRL Oberflächengewässer – Natürliche, erheblich veränderte, künstliche Gewässer. URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang> [Zugriff am 12.05.2022].
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldhamster (*Cricetus cricetus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. August 1993. 69 S
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN (1998): Landschaftsrahmenplan Salzgitter. Oktober 1998.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT (1993): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Peine.
- PLANUNGSGRUPPE UMWELT (2013): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Peine. Modul Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes.
- PLANUNGSGRUPPE UMWELT (2012): Landschaftsbild und Windenergieanlagen. Planungshinweise für die Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten Windenergienutzung im ZGB. 18. Dezember 2012. 34 S., Hannover.
- PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 Nr. 4 S.121-168. Hannover.
- REGION HANNOVER (2016): Berücksichtigung von Feldvögeln bei Planungen zu Windenergieanlagen im Rahmen der Eingriffsregelung. – Stand 09.06.2016
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.; Bonn – Bad Godesberg (Westermann Druck Zwickau GmbH).
- ROTH, M. & BRUNS, E. (2016): Landschaftsbildbewertung in Deutschland –Stand von Wissenschaft und Praxis. BfN-Skripten 439. 112 S.RP DARMSTADT, Regierungspräsidium Darmstadt (1997/98): Zusatzbewertung Landschaftsbild. Verfahren gem. Anlage 1, Ziffer 2.2.1 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 09.02.1995 als Bestandteil der Eingriffs-uns Ausgleichsplanung.
- [RV BS] Regionalverband Großraum Braunschweig (2021a): Daten aus Flächennutzungsplankataster als Shapefiles. E-Mail von Herrn Meyer am 23.04.2021.

- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, GERLACH, B., HÜPPOP, O., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57 (2020) S.13-112.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehmbücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- [SPIE] Societe Parisienne pour l'Industrie Electrique (2022): Auflistung Annahme Fundamentgrößen. E-Mail von Herr Bahlo am 16.06.2022.
- STARRACH, M., BUSSE, P. & MEIER-LAMMERING, B. (2016): Einwegeverschluss für Baumhöhlen. Nyctalus NF 18, 401-402.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.[UNB Stadt SZ] Untere Naturschutzbehörde Stadt Salzgitter (2021): Datenübergabe Altstandorte und Altablagerungen als Shapefiles für ganz SZ. E-Mail von Frau Huk am 23.04.2021.
- [TENNET] TenneT TSO GmbH (2021): Datenübergabe ATKIS Basis-DLM. E-Mail von Frau Krüger am 12.04.2021.
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. Ökologie und Schutz des Feldhamsters (1998) Halle/Saale: S. 259- 276.
- [ZGB] Zweckverband Großraum Braunschweig (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008.

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Vollzugshinweise und Technische Regeln

- [BAUGB] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), ~~das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist~~ zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 28.7.2023 I Nr. 22 .
- [BBODSCHG] Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- [BBODSCHV] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716) ersetzt V 2129-32-1 v. 12.7.1999 I 1554 (BBodSchV). ~~vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.~~
- [BNATSchG] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.
- [KRWG] Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), ~~das zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist~~ zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.03.2023 (BGBl. I S. 56) m.W.v. 09.03.2023.
- DIN 19639:2019-09: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. 55 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN 18300:2019-09: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten. 17 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN 18915:2018-06: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten. 39 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN 18916:2016-06: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten. 16 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN 18919:2016-12: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege). 14 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN 18920:2014-07: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. 8 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).

- DIN 18731:2021-07: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut. 33 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN EN 50341-1 VDE 0210-1:2013-11: Freileitungen über AC 1 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen; Deutsche Fassung EN 50341-1:2012. 280 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN EN 50341-1 VDE 0210-3:2011-01: Freileitungen über AC 45 kV – Teil 3: Nationale Normative Festlegungen (NNA); Deutsche Fassung EN 50341-3-4:2001 + Cor. 1:2006 + Cor. 2:2010. 79 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- DIN VDE 0105-115 VDE 0105-115:2006-02: Betrieb von elektrischen Anlagen – Besondere Festlegungen für landwirtschaftliche Betriebsstätten. 15 S.; Berlin (VDE Verlag GmbH).
- [EG-VO 407 A] Amtsblatt der Europäischen Union (2010): Verordnung (EU) Nr. 407/2010 des Rates vom 11. Mai 2010 zur Einführung eines europäischen Finanzstabilisierungsmechanismus, L118/1, 12.02.2010.
- [ELA] Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau mit den Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Ausführungspläne im Straßenbau (Musterkarten LAP). FGSV-Nr.: 2932, 162 S, 2013.
- [ENWG] Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), ~~das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist~~ zuletzt geändert durch Art. 9 G v. 26.7.2023 I Nr. 202 .
- EU-KOMMISSION (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Amtsblatt der Europäischen Union, Mitteilung der Kommission, 2021/C 496/01, 09.12.2021.
- [FFH-RL] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates v. 13.05.2013 (ABl. L 158, S. 193).
- [GEHÖLZSCHVO] Verordnung zum Schutz von Hecken, Baumreihen, Gehölzgruppen und Einzelgehölzen Aufgrund §§ 28 und 30 Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 11.04.1994 (Nds. GVBl. S. 155 und 267), letzte berücksichtigte Änderung: Überschrift und mehrfach geändert, § 32a eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).
- LANDKREIS PEINE (2001): Änderung der Verordnung für die Landschaftsschutzgebiete LSG PE 3, PE 7, PE 11, PE 13-32, PE 40 im Bereich der Gemeinden Edemissen, Wendeburg, Ilsede, Lahstedt, Lengede, Vechelde und der Stadt Peine, alle im Landkreis Peine, vom 24.03.1993. Amtsblatt für den Landkreis Peine, Nr. 4 vom 19. Februar 2001, peine.
- [NNATSCHG] Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), letzte berücksichtigte Änderung: Überschrift und mehrfach geändert, § 32a eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).
- [RAS-LP 4] Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. 36 S. FGSV-Nr.: 293/4, 1999.
- [ROG] Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.
- [VSCHRL] EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010) S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 des europäischen Parlaments und des Rates v. 05. Juni 2019, L170, S. 115 (25.06.2019).
- [WHG] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung vom 31 Juli 2009, ~~das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist~~ zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 3.7.2023 I Nr. 176.

10 ANHANG

Anhang 1 Antrag auf Ausnahmegenehmigung von Gehölzentnahme

| | | | |
|--|--------------|---|--|
| Planungs- Gemeinschaft GbR | LaReG | Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung | 10.1.1.1.1 Kurzmitteilung |
| 38126 Braunschweig Helmstedter Straße 55A Tel.: 0531/ 707156-00 Fax: 0531/ 707156-15 E-Mail: info@lareg.de | | | Mit Bitte um <input type="checkbox"/> Kenntnisnahme <input checked="" type="checkbox"/> Genehmigung <input type="checkbox"/> Angebot <input type="checkbox"/> Prüfung <input type="checkbox"/> Stellungnahme <input type="checkbox"/> Verbleib <input type="checkbox"/> Erledigung <input type="checkbox"/> Rücksprache <input type="checkbox"/> wie besprochen <input type="checkbox"/> Weiterleitung <input type="checkbox"/> Unterzeichnung |

~~Planungsgemeinschaft LaReG, Helmstedter Str. 55A, 38126 Braunschweig~~ Ihr Korrespondenzpartner Datum ~~09.12.2022~~ Seiten ~~2~~

~~Stadt Salzgitter
Fachgebiet Umwelt
Joachim-Campe-Straße 6-8
38226 Salzgitter~~

Antrag auf Ausnahmegenehmigung von Gehölzentnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

~~der Übertragungsnetzbereiter TenneT TSO GmbH plant die Verstärkung des Höchstspannungsnetzes im Raum Salzgitter, um die Anschlusskapazität für die Werksstandorte der Salzgitter AG und Volkswagen AG im Zuge von geplanten Produktionsumstellungen zu erhöhen.~~

~~Die Umsetzung des Projektes SALCOS ist abhängig von einem Ausbau eines 380 kV-Netzanschlusses sowie einem 380 kV-Ausbau des vorgelagerten Höchstspannungsnetzes.~~

~~Der geplante Ausbau der Batteriefertigung der Volkswagen AG am Standort Salzgitter erfordert ebenfalls eine Netzverstärkung. Für die Stromversorgung des Werkes Salzgitter stellt die Avacon GmbH zurzeit eine 110 kV-NAK zur Verfügung, welche für die geplante Produktionsumstellung nicht mehr ausreicht. Die NAK ist seitens TenneT im 110 kV-Netz der Avacon GmbH zu erhöhen.~~

~~Im Ergebnis ist nach derzeitigem Planungsstand kapazitätsbedingt ein, für die Umsetzung der Projekte der Salzgitter AG und Volkswagen AG, neuer 380-kV-Lastschwerpunkt erforderlich. Die TenneT plant hierfür ein neues 380-kV-Umspannwerk zu errichten. Das neue Umspannwerk im Raum Salzgitter ist an ein 380-kV-Stromnetz einzubinden. Hierfür soll eine 380-kV-Leitungsverbindung (380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd) zu der bereits in Betrieb genommenen 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar errichtet werden. Am Schnittpunkt der beiden Leitungen soll eine Schaltanlage errichtet werden.~~

~~Im Zuge der Bauarbeiten der 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd kommt es zum Verlust von Gehölzen im Bereich der Bauflächen, Zuwegungen und im Schutzstreifen. Insgesamt sind hierbei Gebüsch und Gehölzstrukturen im Umfang von 121 m² betroffen und weiterhin müssen sieben Bäume der Art Ahorn, Esche und Weide (schwaches bis mittleres Baumholz) entnommen werden (siehe Anlage 15.2.1 der Planfeststellungsunterlagen zum Vorhaben 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd).~~

~~Gemäß der Gehölzschutzverordnung (GehölzSchVO) der Stadt Salzgitter gelten nach § 1 alle Gehölze (Hecken, Baumreihen, Gehölzgruppen, Einzelgehölze) als geschützt, weil sie das Landschaftsbild beleben und gliedern und zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beitragen. Um diesen Schutzzweck zu gewährleisten ist es nach § 3 GehölzSchVO verboten, „geschützte Gehölze zu entfernen, zu zerstören oder zu schädigen. [...]“~~

~~Von diesen Verboten kann gemäß § 5 GehölzSchVO ein Antrag auf Ausnahme genehmigt werden, wenn die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durch Ausgleichmaßnahmen ausgeglichen werden.~~

~~Die o. g. Eingriffe in Gehölze werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1 (Anlegen eines Feldgehölzes) kompensiert. Zur Berechnung des Kompensationsbedarfes s. Tab. 41 und 43 der Planfeststellungsunterlage 15.1 (Erläuterungsbericht zum LBP) zum Vorhaben 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd. Die Ausgleichsmaßnahme wird in der Stadt Salzgitter, Gemarkung Üfingen, Flur 2, Flurstück 49 vorgesehen. Nähere Informationen sind der Planfeststellungsunterlage 15.6 (Maßnahmenblätter) zum Vorhaben 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt/Süd zu entnehmen.~~