



**TenneT TSO GmbH**  
 Bernecker Straße 70  
 95448 Bayreuth



BAADER KONZEPT

**Baader Konzept GmbH**  
 Löhnfeld 26  
 21423 Winsen (Luhe)

**Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum  
 (BBPIG-Vorhaben Nr. 56/NEP-P119)  
 Maßnahme M535**

**Planfeststellungsabschnitt 3a:  
 Landesgrenze Niedersachsen/Bremen (Werderland) –  
 UW Werderland LH-14-332**

**Anlage 17  
 Ableitung von Minderungsmaßnahmen nach  
 § 43 m EnWG**

Für die Richtigkeit zeichnet (TenneT)

27.06.2025

i.V. Lars Holze-Lentas

*L. Holze-Lentas*

Datum

Name

Unterschrift

27.06.2025

i.V. Anja Landgraf-Konschak

*A. Landgraf-Konschak*

Datum

Name

Unterschrift

Projekt TenneT  
**Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde –  
 Samtgemeinde Sottrum  
 (BBPIG-Vorhaben Nr. 56/NEP-P119)  
 Maßnahme M535 Abschnitt 3a: Landesgrenze Niedersachsen/Bre-  
 men (Werderland) UW Werderland**

Bauabschnitt / Los\*

Mastnummer\*

xxx

xx

Datum

27.06.2025

**Seite 1 von 110**

\*optionale Angabe

**Revision log**

Revision	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben	Kommentare

# **Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum**

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

**Maßnahme M535 Abschnitt 3a: Landes-  
grenze Niedersachsen/Bremen (Wer-  
derland) – UW Werderland**

**Ableitung von Minderungsmaßnahmen nach  
§ 43m EnWG**

Winsen (Luhe), den 27. Juni 2025

Aktenzeichen: 21301-12

### Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:



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

Auftragnehmer:



**Baader Konzept GmbH**  
Löhfeld 26  
21423 Winsen (Luhe)  
[www.baaderkonzept.de](http://www.baaderkonzept.de)

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

Projektbearbeitung: M.Ed. Miriam Hertz-Eichenrode

GIS:

Datum: Winsen (Luhe), den 27.Juni 2025

Aktenzeichen: 21301-12

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>6</b>
1.1. Methode zur Ableitung von Minderungsmaßnahmen .....	6
1.2. Anwendung auf das in Rede stehende Projekt „Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum“ .....	7
1.3. Anforderung des Artenschutzes gemäß § 43m EnWG .....	10
1.4. Inhalt und Aufbau der Unterlage .....	11
<b>2. Datengrundlagen</b> .....	<b>14</b>
2.1. Dokumentation Datenrecherche .....	14
2.1.1. Fledermäuse .....	15
2.1.2. Sonstige Säugetiere .....	16
2.1.3. Reptilien .....	17
2.1.4. Amphibien .....	17
2.1.5. Libellen .....	18
2.1.6. Xylobionte Käfer .....	18
2.1.7. Mollusken .....	18
2.2. Übersicht verwendeter vorhandener Daten .....	18
2.3. Behördliche Daten .....	21
2.4. Ergebnisse der Kartierungen .....	22
2.4.1. Brutvögel .....	22
2.4.2. Gast- und Rastvögel .....	26
2.4.3. Pflanzen .....	29
2.5. Daten Dritter .....	29
<b>3. Ermittlung potenziell betroffener Arten und Artengruppen</b> .....	<b>30</b>
3.1. Wirkfaktoren .....	30
3.2. Ermittlung von Vorhabenwirkungen (potenziell) betroffener Arten / Artengruppen .....	31
<b>4. Ableitung von Minderungsmaßnahmen für (potenziell) betroffene Arten / Artgruppen</b> .....	<b>32</b>
4.1. Mögliche Minderungsmaßnahmen für (potenziell) betroffene Arten / Artgruppen .....	32
<b>5. Hinweise zur Umsetzung der Minderungsmaßnahmen</b> .....	<b>34</b>
5.1. Hinweise für die Ausführungsplanung / Bauausführung .....	36
<b>6. Ableitung der Ersatzzahlung für Artenhilfsprogramme</b> .....	<b>37</b>
<b>7. Zusammenfassung</b> .....	<b>38</b>
<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>40</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>41</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>42</b>
<b>Anhang Nr. 1: Art-/Artgruppenbezogene Steckbriefe</b> .....	<b>43</b>
I. Fledermäuse .....	43
II. Sonstige Säugetiere .....	45
III. Amphibien .....	46
IV. Xylobionte Käfer .....	47
V. Libellen .....	48
VI. Vogelarten .....	49
i. artenschutzrechtlich-relevante Brutvögel .....	50
ii. artenschutzrechtlich-relevante Gast- und Rastvögel .....	61

<b>Anhang Nr. 2: Steckbriefe der Minderungsmaßnahmen .....</b>	<b>65</b>
I. Artgruppenübergreifend.....	65
II. Fledermäuse .....	74
III. Amphibien .....	79
IV. Libellen.....	82
V. Vogelarten.....	86
VI. Gegenüberstellung der Betroffenheiten und Maßnahmen .....	100
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>104</b>
Gesetze und Vorschriften.....	109

ENWurf

## 1. Aufgabenstellung

Durch die Schaffung der neuen und nunmehr gültigen Rechtsgrundlage in Gestalt des § 43m EnWG hat sich die Anwendung des Artenschutzrechtes in Genehmigungsverfahren zum Bau und Betrieb der von § 43m EnWG erfassten Vorhaben stark verändert. Eine artenschutzrechtliche Prüfung in der bisherigen Form ist dadurch obsolet geworden, genauso wie die dieser Prüfung zugrunde liegenden z. T. umfassenden Datenerhebungen durch Kartierungen der einzelnen Artengruppen sowie Festlegungen und Umsetzung von Maßnahmen zugunsten betroffener Arten(gruppen) bis hin zu einzelnen Individuen.

Das Ziel dieser neuen Rechtsgrundlage (§ 43m EnWG) ist es, Planungs- und Genehmigungsverfahren deutlich zu beschleunigen, damit die für den Transport des Stroms, der aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird, erforderlichen Übertragungsnetze schneller als bisher geplant, genehmigt und gebaut werden können.

Zwar entfällt (formal) die Artenschutzprüfung, aber die Sicherstellung des besonderen Artenschutzes erfolgt über Ausgleichszahlungen in das nationale Artenhilfsprogramm und ggf. durch zusätzliche Minderungsmaßnahmen. Diese Mittel werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz bewirtschaftet, das entsprechende Artenhilfsprogramme aufsetzt und diese zur Förderung der betroffenen Arten umsetzt und betreut. Zusätzlich sollen und werden aber auch weiterhin Minderungsmaßnahmen durch den Vorhabenträger (VHT) umgesetzt.

Die Ableitung von Minderungsmaßnahmen unterliegt im Anwendungsbereich des § 43m EnWG den Voraussetzungen des § 43m Abs. 2 S. 1 EnWG und ist zentraler Gegenstand dieser Unterlage.

Maßnahmen, die sich aus dem Gebietsschutz von NATURA 2000 Gebieten ergeben (Anlage 16) und sich ggf. mit Minderungsmaßnahmen überschneiden oder diese ergänzen, werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1) aufgeführt, so dass eine flächendeckende Darstellung der Schutz-, Minimierungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen stattfindet.

### 1.1. Methode zur Ableitung von Minderungsmaßnahmen

Da das erklärte Ziel dieser Unterlage ist, Minderungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des § 43m EnWG abzuleiten, muss zunächst geklärt werden, welches die entsprechenden Voraussetzungen dafür sind, Minderungsmaßnahmen zusätzlich zu der verpflichtenden Geldleistung vorzusehen.

Ausweislich der Gesetzesbegründung zum § 43m EnWG sind Minderungsmaßnahmen nur dann zu ergreifen, soweit vorhandene und gleichzeitig geeignete Daten aus behördlichen Katastern und behördlichen Datenbanken zugrunde gelegt werden können. Sind diesbezüglich keine geeigneten und verfügbaren Daten vorhanden, sind keine Minderungsmaßnahmen zu entwickeln. Minderungsmaßnahmen sind selbst beim Vorhandensein der o. g. Datenlage nur dann umzusetzen, wenn sie geeignet sind den Konflikt in fachlicher Hinsicht zu lindern und darüber hinaus auch verfügbar und verhältnismäßig sind. Im Einzelnen werden diese drei Kriterien für die weitere inhaltliche Bearbeitung dieser Unterlage wie folgt verstanden:

**Eignung/Geeignetheit:** Eine Maßnahme ist geeignet, wenn anzunehmen ist, dass sie im konkreten Fall den erstrebten Erfolg herbeiführt oder doch wenigstens fördert (Tauglichkeit). Dies ist der Fall,

wenn die Maßnahme die Beeinträchtigung einer planungsrelevanten Art vollständig oder zumindest teilweise mindern kann.

**Verfügbarkeit:** Nicht verfügbar sind Maßnahmen zum einen, wenn sie aus tatsächlichen Gründen nicht durchführbar sind. Dies kann sich sowohl auf die räumliche Verfügbarkeit von maßnahmen-spezifisch geeigneten Flächen als auch auf die Verfügbarkeit von Material beziehen. Zudem setzt die Verfügbarkeit einer Maßnahme voraus, dass sie im Rahmen der vorgesehenen Inbetriebnahme realisiert werden kann; d. h. eine rechtzeitige Gesamteinbetriebnahme darf durch die Maßnahme nicht gefährdet werden (zeitliche Verfügbarkeit).

**Verhältnismäßigkeit:** Dieses Kriterium umklammert und ergänzt die beiden vorherigen Kriterien um eine einzelfallbezogene Angemessenheitsprüfung. Als verhältnismäßig ist eine Maßnahme anzusehen, wenn sie erforderlich und angemessen ist; wenn es also keine gleich geeignete und für den Vorhabenträger mildere Maßnahme gibt, um die erstrebte Wirkung herbeizuführen. Kern der Angemessenheitsprüfung ist dabei eine Abwägung einerseits zwischen dem Aufwand, der mit der Umsetzung einer Maßnahme verbunden ist (z. B. Flächenakquise, Komplexität, Zeit, Kosten) und andererseits dem naturschutzfachlichen Nutzen, welcher durch die Maßnahme erzielt werden kann. Beim naturschutzfachlichen Nutzen wird z. B. ein höherer Gefährdungsgrad, ein schlechter Erhaltungszustand, ein Reliktvorkommen oder eine besondere Schwere der Betroffenheit in der Gewichtung entsprechend hochrangiger berücksichtigt, sofern diese Beurteilung über die vorliegenden vorhandenen Daten möglich ist. Die grundsätzlich planungsrelevanten und daher zu betrachtenden Arten und Artengruppen sind unter Berücksichtigung der Privilegierung von § 44 Abs. 5 BNatSchG die Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. Bei der Verhältnismäßigkeit sind der gesetzliche Beschleunigungszweck des § 43m EnWG sowie die grundsätzlich zu leistenden pauschalen finanziellen Ausgleichszahlungen ebenfalls zu berücksichtigen.

Die vom BfN sowie der BNetzA veröffentlichte Arbeitshilfe für die Auswahl artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen (BNetzA & BfN 2024) wurde bei der Ableitung der Maßnahmen grundsätzlich berücksichtigt.

## **1.2. Anwendung auf das in Rede stehende Projekt „Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum“**

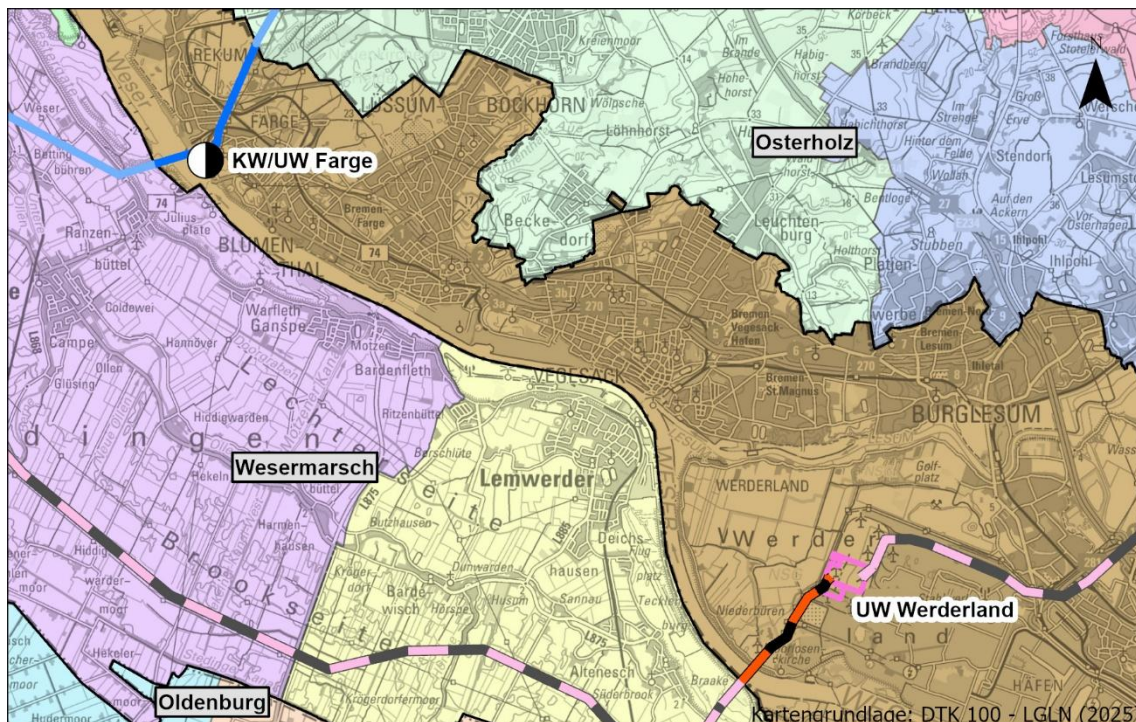
Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH (im Folgenden „TenneT“) ist dazu verpflichtet seine Regelzone sicher mit Strom zu versorgen. Um die Stabilität der Übertragungsnetze, insbesondere vor dem Hintergrund des Atomausstiegs und dem Ausbau erneuerbarer Energien zu gewährleisten, ist ein Ausbau der Netzkapazitäten erforderlich. Das Vorhaben gliedert sich in die Maßnahmen M535 und M90.

Die Maßnahme M535 ist Teil des Projektes P119: Netzverstärkung von Conneforde über Elsfleth/West mit Abzweig Huntorf nach Sottrum im Netzentwicklungsplan (NEP) 2030 (Version 2019). Bestätigt wurde das Projekt im aktualisierten NEP 2037/2045 (Version 2023). Es dient der Erhöhung der Übertragungskapazität und ist in der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) als Vorhaben mit der Nummer 56 geführt (NEP 2022).

Mit der Maßnahme M535 wird der Leitungsverlauf zwischen der Schaltanlage Elsfleth\_West und dem neu zu errichtenden UW in der Samtgemeinde Sottrum bezeichnet. Zudem sind der Bau und die Erweiterung mehrerer Umspannwerke geplant. An einem neuen Standort soll im Bereich der Samtgemeinde Sottrum eines dieser Umspannwerke errichtet werden. Als Ersatz für den 220-kV-Abzweig Blockland einschließlich des Umspannwerks Blockland soll nunmehr ein neues 380/110-kV-Umspannwerk mit mehreren 380/110-kV-Transformatoren im Bremer-Industriepark angelegt werden. Diese Baumaßnahmen sind nicht Gegenstand des aktuellen Planfeststellungsverfahrens, sondern werden separat zugelassen. Die Maßnahme M535 teilt sich in vier PFA auf.

Die Maßnahme M90 beinhaltet den Ersatzneubau der bestehenden Hochspannungsleitung LH-14-201 zwischen dem Umspannwerk (UW) Conneforde und dem Umspannwerk Elsfleth\_West und der bestehenden Hochspannungsleitung LH-14-210 Abzweig Huntorf. Die bestehende 220-kV-Leitung wird dazu durch eine leistungsstärkere 380-kV-Leitung ersetzt. Nach der Inbetriebnahme der neuen Leitung wird die 220-kV-Bestandsleitung rückgebaut.

**Die Maßnahmen M535 teilt sich in 4 Planfeststellungsabschnitte (PFA) auf. Die vorliegende Unterlage behandelt den PFA3a, also die Leitung zwischen der Landesgrenze Bremen/Niedersachsen an der Weserquerung und dem neuen Umspannwerk (UW) Werderland, sowie den Rückbau der Bestandsleitung LH-14-2144 zwischen der Weserquerung auf Höhe Bremen-Farge und Landesgrenze Bremen/Niedersachsen (vgl. Anlage 14.1, Kap. 2).**



**Netzverknüpfungspunkte**

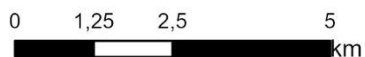
- Netzverknüpfungspunkte (UW = Umspannwerk, KW = Kraftwerk)

**Rückbau**

- Bestandsleitung Tennet (Rückbau PFA3a)
- Bestandsleitung Tennet (Rückbau PFA2 & 4)

**Neubau**

- Neubau PFA3a
- Neubau PFA2 & PFA3b
- UW Werderland



**Verwaltungsgrenzen**

- Landkreisgrenzen Niedersachsen
- Bundesland Bremen

**Gemeindegrenzen Niedersachsen**

- Berne
- Elsfleth
- Ganderkesee
- Hude (Oldenburg)
- Lemwerder
- Osterholz-Scharmbeck
- Ritterhude
- Schwanewede

**Abb. 1** Lage der 380-kV-Leitung A410 innerhalb des Landes Bremen (Planungsstand:22.01.2026) (Quelle: Tennet, Quelle Geobasisdaten: sgx.geodatenzentrum.de)

### 1.3. Anforderung des Artenschutzes gemäß § 43m EnWG

Das Beschleunigungspotenzial durch den § 43m EnWG wird insbesondere in zwei Bereichen wirksam. Zum einen ist eine vollständige Vermeidung eines Konfliktes mittels Maßnahmen, die der Vorhabenträger veranlasst, nicht mehr erforderlich, sondern allenfalls eine Minderung. Zum anderen wird aufgrund des Wegfalls der dezidierten Prüfung aller Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG unmittelbar von der Feststellung eines Konfliktes die Maßnahmenebene erreicht, die dann lediglich den inhaltlichen Vorgaben des § 43m EnWG unterliegt.

Zwar wird durch den neu eingefügten § 43m EnWG ein Entfall der Artenschutzprüfung in der bisherigen Form auf Zulassungsebene bewirkt, das relevante Artenspektrum bleibt indessen auch bei der Ableitung von Minderungsmaßnahmen das gleiche, es beschränkt sich auf die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten gemäß der Vogelschutzrichtlinie.

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume vor Beeinträchtigungen durch den Menschen, sind auf europäischer Ebene durch die Richtlinien 92/43/EWG „FFH-Richtlinie“ und 2009/147/EG „Vogelschutzrichtlinie“ umfangreiche Vorschriften erlassen worden, die in der deutschen Rechtssetzung im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in das nationale Recht umgesetzt wurden. Hinsichtlich der Vereinbarkeit einer nach § 17 BNatSchG zulassungspflichtigen Planung mit den §§ 44 und 45 BNatSchG ist für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten – Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten – im Regelfall eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen. Diese saP hat zum Gegenstand, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch Projekte ausgelöst werden können. Darüber hinaus wird überprüft, ob gegebenenfalls die gesetzlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen. Durch den neu eingefügten § 43m EnWG, der Art. 6 der EU-Notfall-Verordnung (Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22.12.2022) in nationales Recht umsetzt, wird jedoch ein Entfall der Artenschutzprüfung auf Zulassungsebene bewirkt. Zweck der Verordnung ist, den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energiequellen durch gezielte Maßnahmen zu beschleunigen. Art. 6 der EU-Notfall-VO gilt dabei auch für die Stromnetzinfrastuktur, die für die Integration erneuerbarer Energien in das Elektrizitätssystem erforderlich ist. Der sachliche Anwendungsbereich des § 43m EnWG umfasst Vorhaben, für die die Bundesfachplanung nach § 12 des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz abgeschlossen wurde oder für die ein Präferenzraum nach § 12c Absatz 2a ermittelt wurde. Ebenso gilt der besagte Anwendungsbereich für sonstige Vorhaben im Sinne des § 43 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 4 und des § 1 des Bundesbedarfsplangesetzes sowie des § 1 des Energieleitungsausbaugesetzes, die in einem für sie vorgesehenen Gebiet liegen, für das eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Gemäß § 43m Abs. 1 Satz 2 EnWG sind die Untersuchungsräume des Umweltberichts nach § 12c Abs. 2 EnWG vorgesehene Gebiete im Sinne von § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG.

Der geplante Ersatzneubau zwischen Conneforde und Sottrum ist ein sonstiges Vorhaben i. S. d. § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG i. V. m. § 1 BBPlG, da das Vorhaben nach § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 EnWG planfeststellungsbedürftig ist und als Vorhaben Nr. P119 im Bundesbedarfsplan (= Anlage zu § 1 BBPlG) aufgeführt ist. Für dieses Vorhaben wurde im Zuge der Vorbereitung des Bundesbedarfsplans eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt (vgl. § 12c Abs. 2 Satz 1 EnWG). Das Vorhaben liegt vollständig im für das Vorhaben vorgesehenen Untersuchungsraum des Umweltberichts.

Gemäß § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG stellt die zuständige Behörde sicher, dass auf Grundlage der vorhandenen Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten, soweit solche Maßnahmen verfügbar und geeignete Daten vorhanden sind. Gemäß § 43m Abs. 2 Satz 2 EnWG hat der Betreiber ungeachtet des § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG einen finanziellen Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Abs. 1 BNatSchG zu zahlen, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert oder verbessert wird. Die Zahlung ist von der zuständigen Behörde zusammen mit der Zulassungsentscheidung als einmalig zu leistender Betrag festzusetzen (§ 43m Abs. 2 Satz 3 EnWG). Die Höhe der Zahlung beträgt 25.000 Euro je angefangenem Kilometer Trassenlänge. Sie ist von dem Betreiber als zweckgebundene Abgabe an den Bund zu leisten. Die Mittel werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz bewirtschaftet. Sie sind für Maßnahmen nach § 45d Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht (so § 43m Abs. 2 Satz 4-7 EnWG). Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Da die Bestimmungen des § 43m Abs. 1, 2 EnWG auf alle Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren anzuwenden sind, bei denen der Antragsteller den Antrag bis zum Ablauf des 30. Juni 2025 stellt, ist der Anwendungsbereich der Norm vorliegend ebenfalls erfüllt.

#### **1.4. Inhalt und Aufbau der Unterlage**

Das vorliegende Dokument führt auf Basis der vorhandenen Daten Minderungsmaßnahmen auf, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes unter den Maßgaben des § 43 m EnWG zu gewährleisten. Minderungsmaßnahmen müssen infolgedessen geeignet und verhältnismäßig sowie verfügbar sein. Daher wird jede Minderungsmaßnahme einer Prüfung dieser Kriterien unterzogen. Unabhängig davon, ob und in welchem Umfang Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden und wie weit sie artenschutzrechtliche Konflikte ganz oder teilweise vermindern, ist durch den Vorhabenträger ein finanzieller Ausgleich i. H. v. 25.000 € je angefangenem Trassenkilometer zu leisten (s. § 43 m Abs. 2 EnWG). Durch die Kombination von Minderungsmaßnahmen und der verpflichtenden Geldleistung wird das Artenschutzrecht sichergestellt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Arten verhindert. Die zu tätige Geldleistung wird innerhalb dieser Unterlage berechnet und dargestellt. Die Einhaltung bzw. Sicherstellung des Artenschutzrechtes unter § 43m EnWG ist in jedem Fall bereits durch die Geldleistung gewährleistet. Zusätzlich werden Minderungsmaßnahmen ergriffen, soweit diese geeignet, verfügbar und verhältnismäßig und auf Grundlage einer geeigneten Datenbasis ableitbar sind.

#### **Der Aufbau der Unterlage gliedert sich wie folgt:**

Das vorliegende Dokument führt auf Basis der vorhandenen Daten Minderungsmaßnahmen auf, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes unter den Maßgaben des § 43m EnWG zu gewährleisten. Maßnahmen müssen infolgedessen geeignet und verhältnismäßig sowie verfügbar sein. Daher wird jede Minderungsmaßnahme einer Prüfung dieser Kriterien unterzogen. Dieses erfolgt in den Maßnahmensteckbriefen. Im Weiteren enthält die Unterlage folgende Kapitel:

- **Datengrundlage (s. Kap. 2)**

Die zur Verfügung stehenden Daten werden ermittelt und aufgeführt und die getätigte Datenrecherche wird dokumentiert.

- **Ermittlung potenziell betroffener Arten und Artgruppen (s. Kap. 3)**

Auf Basis der verfügbaren Daten erfolgt eine gilden- bzw. habitatgruppenbezogene Prüfung von (möglichen) Betroffenheiten. Da die Datengrundlage in Folge der vorhandenen Kartierdaten nahezu vollumfänglich ist, ist eine Ermittlung möglicher Betroffenheiten nur für einzelne nicht kartierte Bereiche zu tätigen. Bevor das EnWG geändert wurde, sah die TenneT TSO GmbH die Umsetzung eines sogenannten Probeflächenkonzeptes vor. Infolgedessen wurden einzelne vorhabenbedingt betroffene Bereiche bewusst nicht kartiert (bezogen auf die Avifauna), da eine Übertragung der Daten aus abgegrenzten Probeflächen, die kartiert wurden, erfolgen sollte. Die Umsetzung dieser Probeflächenmethodik, der ein umfassendes statistisches Konzept zu Grunde liegt, wird nunmehr hin-fällig. § 43 m EnWG sieht ausschließlich die Verwendung vorhandener Daten vor. Entsprechend ist auch eine lückenlose Datengrundlage nicht mehr erforderlich. Im Bereich von Datenlücken erfolgen jedoch dennoch überschlägige Abschätzungen zu möglichen Artvorkommen.

Für weitere Artengruppen werden aufgrund der Datenrecherche mögliche Betroffenheiten ermittelt.

- **Ableitung von Minderungsmaßnahmen (s. Kap. 4)**

Sofern eine Betroffenheit von Arten bzw. Artgruppen prognostiziert wird, werden schließlich solche Minderungsmaßnahmen für die betroffenen Arten vorgesehen, die nach einer intensiven Überprüfung am Maßstab der gesetzlich vorgegebenen und in Kap. 1.1 inhaltlich definierten Kriterien (Verfügbarkeit, Geeignetheit und Verhältnismäßigkeit) auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden, um die entsprechende Betroffenheit zu vermeiden bzw. zu mindern. Die finale Entscheidung über die erforderlichen Minderungsmaßnahmen trifft die zuständige Behörde. Minderungsmaßnahmen können sowohl Vermeidungsmaßnahmen sein, als auch den Charakter von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) haben, ohne dass man allerdings das bisherige strenge Regelungsregime dieser CEF-Maßnahmen anwenden muss. Eine Maßnahme entfällt, wenn eines der drei o. g. Kriterien nicht erfüllt ist.

- **Darstellung der Betroffenheit einzelner Artengruppen in Artensteckbriefen samt Nennung und Zuordnung von Minderungsmaßnahmen (Anhang 1)**

In diesem Anhang erfolgt im Rahmen der sog. „Artensteckbriefe“ eine konfliktbezogene Auseinandersetzung mit den von den Wirkfaktoren des Vorhabens betroffenen Arten. Das Format der Steckbriefe wurde gewählt, um in der noch gebotenen Betrachtungstiefe übersichtlich und überschlägig darzustellen, über welche Wirkfaktoren des Vorhabens ein Konflikt mit der Art (oder Gilde) entsteht bzw. entstehen kann und mittels welcher Minderungsmaßnahmen diese Konflikte gemindert, ggf. sogar vollständig vermieden werden können. Diese in Frage kommenden Minderungsmaßnahmen werden schließlich in den „Maßnahmensteckbriefen“ (s. u.) hinsichtlich der Umsetzbarkeit abschließend geprüft.

Die Artensteckbriefe sind immer gleich aufgebaut und folgen einer klaren Struktur. Neben einer Auf-führung der nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten (bei unzureichender Datenlage) und Darstellung der Nachweise oder sonstigen Hinweise auf Vorkommen, erfolgt daran anschließend eine Darstellung des Schutzstatus. Schließlich erfolgt eine Darstellung der Betroffenheit

aufgrund der Wirkfaktoren und eine Auflistung der infrage kommenden Minderungsmaßnahmen, die alle zumindest als geeignet eingestuft werden. Die abschließende Prüfung erfolgt, wie o. g., im Anhang 2. Die Artensteckbriefe dienen damit folglich als Bindeglied zwischen diesem Berichtsteil „Ableitung von Minderungsmaßnahmen nach § 43m Abs. 2 EnWG“ und dem Anhang 2.

- **Bewertung der Minderungsmaßnahmen im Steckbriefformat, inwieweit sie im Rahmen des Projektes umgesetzt werden (s. Anhang 2)**

Unter Berücksichtigung der oben zugrunde gelegten inhaltlichen Definition der Kriterien (Eignung, Verfügbarkeit, Verhältnismäßigkeit), erfolgt eine Auseinandersetzung mit jeder in Frage kommenden Minderungsmaßnahme (s. Kap. 5). **Das bedeutet, dass man sich innerhalb der Maßnahmensteckbriefe eingehend und nachvollziehbar mit allen inhaltlichen Aspekten der Definitionen auseinandersetzen muss.**

- **Ableitung der Geldleistung für Artenhilfsprogramme (s. Kap. 6)**

Unabhängig davon, ob und in welchem Umfang Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden und wie weit sie artenschutzrechtliche Konflikte ganz oder teilweise mindern, ist durch den Vorhabenträger ein finanzieller Ausgleich i. H. v. 25.000 € je angefangenem Trassenkilometer zu leisten (s. § 43 m Abs. 2 EnWG). Durch die Kombination von Minderungsmaßnahmen und der verpflichtenden Geldleistung wird das Artenschutzrecht sichergestellt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Arten verhindert. Die zu tätigende Geldleistung wird innerhalb dieser Unterlage berechnet und dargestellt. Abschließend wird der Umfang der Ersatzzahlungen gemäß § 43 m Abs. 2 EnWG ermittelt. Zudem wird eine Einschätzung gegeben, für welche Artenhilfsprogramme die zweckgebundenen Zahlungen sinnvollerweise zu tätigen sind. Dies umfasst die Arten oder Artgruppen, deren Betroffenheiten mittels des aufgestellten Katalogs an Minderungsmaßnahmen nicht vollständig vermieden werden können.

**Maßnahmen, die sich aus dem Gebietsschutz von NATURA 2000 Gebieten ergeben (Anlage 16) und sich ggf. mit Minderungsmaßnahmen überschneiden oder diese ergänzen, werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1) aufgeführt, so dass eine flächendeckende Darstellung der Schutz-, Minimierungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen stattfindet.**

## 2. Datengrundlagen

### 2.1. Dokumentation Datenrecherche

Um eine mögliche Betroffenheit von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten ermitteln zu können, wurden das Landschaftsprogramm der Hansestadt Bremen sowie ergänzend der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Wesermarsch und allgemein zugängliche Informationen zu Artvorkommen (z. B. Verbreitungsatlanen, Artensteckbriefe, Managementpläne) herangezogen:

- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe / Verbreitungskarten der FFH-Arten Niedersachsens) des NLWKN (2011),
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2024): Auszug aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm zum Vorkommen von eingriffsrelevanten Arten. Daten für den Zeitraum 2003–2024. Abfrage vom 27.05.2024,
- Berichtsdaten und Verbreitungskarten des nationalen Berichts 2006 und 2019 zur FFH-Richtlinie (BFN 2006, 2019),
- Landschaftsprogramm Bremen 2015 (STADTGEMEINDE BREMEN 2015)
- Pflege- und Managementplan Werderland (JORDAN & ÖKOLOGIS 2010)
- Pflege- und Managementplan Niedervieland (HANDKE & TESCH 2006)
- Angaben zur Verbreitung des Wolfes: LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN e.V. (2024),
- Angaben zur Verbreitung streng geschützter Libellenarten: Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen (BAUMANN et al. 2021),
- BNETZA & BFN (2024): Arbeitshilfe und Standards für die Auswahl artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen für verschiedene Fallkonstellationen beim Stromnetzausbau,
- Angaben zu Vorkommen von Fledermäusen in Niedersachsen (Fledermaus Informationssystem – BatMap-Projekt des NABU Niedersachsen 2024).

#### Heimische Vogelarten gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie

Zur Ermittlung des potenziellen Artenspektrums wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- Anhang-I-Arten der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL),
- Regelmäßig auftretende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL,
- Arten der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 9. Fassung, Stand Oktober 2021, von KRÜGER & SANDKÜHLER (2022),
- Vogelarten, denen eine Gefährdungskategorie der Roten Listen des Bundes zugeordnet wurde oder die auf den entsprechenden Vorwarnlisten geführt werden (RYSILAVY et al. 2020),
- Arten der Roten Liste wandernder Vogelarten (HÜPPOP 2013),
- Koloniebrüter (SÜDBECK et al. 2005),
- Streng geschützte Vogelarten gemäß der BartSchV oder der EG-ArtSchVO,
- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe) des NLWKN (2011),
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen, NLWKN, Stand 2010, ergänzt 2013),
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen, NLWKN Stand 2018),

- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel im Landkreis Wesermarsch, kreisweite Bewertung (Stand 2014).

Da sich die Auswirkungen des Vorhabens nicht nur auf die vom Vorhaben direkt beanspruchte Grundfläche bezieht, sondern auch indirekt weitere Bereiche beeinflusst, wurde der Untersuchungsraum so gewählt, dass er diese mit abdeckt. Der Untersuchungsraum ergibt sich somit aus Korridoren beidseits der Leitungssachse von Ersatzneubau und Bestandsleitung. Für Bremen gilt zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes die „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)“ (SBUV 2006). Hiernach erfolgt die konkrete Abgrenzung des Betrachtungsraums in jedem einzelnen Planungsfall vorhaben- und schutzgutspezifisch und ist zu begründen. Aufgrund des engen Korridors im Raum Bremen, dem teilweise vorbelasteten Raum im Bereich Werderland und Bereich Blockland wird die Anwendung der Abgrenzungsräume – mit Ausnahme des Landschaftsbildes – wie für Niedersachsen nach NLT (2011) als sinnvoll erachtet und auf den Bereich Bremens angewendet. Gemäß NLT (2011) wurde ein Bereich von 200 m beidseits der Trassenachse für die Fauna zugrunde gelegt. Zur Bewertung des Kollisionsrisikos der Avifauna wurde der Untersuchungsraum artspezifisch entsprechend erweitert (z. B. Schwarzstorch Abfrage im 6 km Radius). Er ragt damit auch in das Land Niedersachsen hinein. Die Datenrecherche i. V. m. mit den behördlichen Daten ergab dabei eine potenzielle Betroffenheit der Artengruppen Fledermäuse, sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, xylobionte Käfer und Avifauna. Während die Avifauna im Kapitel 2.4 beschrieben wird, werden die Ergebnisse der anderen Artengruppen im Folgenden aufgeführt.

### 2.1.1. Fledermäuse

Eine Beurteilung der Betroffenheit von Fledermäusen erfolgte auf Grundlage der vorliegenden Daten aus dem LaPro Bremen (Stadtgemeinde Bremen 2015) sowie dem Fledermaus-Informationssystem „Bat map“ (NABU NIEDERSACHSEN, 2025). Als Ergebnis wurden 13 planungsrelevante Fledermausarten ermittelt, für welche im Umfeld des Vorhabens Nachweise vorliegen (s. Tab. 1). Aufgrund ihrer z. T. großen räumlichen Aktionsradien ist ein Vorkommen dieser in Anhang IV und teilweise Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Arten während des artspezifischen Jahreszyklus (Wanderungen, Wochenstuben- und Paarungszeit) möglich. Eine Betroffenheit der 13 aufgeführten Arten durch das Vorhaben kann somit nicht ausgeschlossen werden. Weitere Informationen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1) detailliert dargestellt.

Bei den potenziell vorkommenden Arten handelt es sich sowohl um wald- als auch um siedlungsbewohnende Fledermäuse. Je nach Art liegt die Präferenz des Lebensraums und die damit einhergehende Nutzung des UR unterschiedlich gelagert.

**Tab. 1 Vorkommen von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL im UR oder im Umfeld des Vorhabens**

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL Nds./HB	RL D
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3
Wasserrfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	2	G
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	3	*

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL Nds./HB	RL D
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	*
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	*
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	D

**Legende**

RL D: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschland (MEINIG et al. 2020)  
 RL Nds.: Rote Liste Niedersachsen (KIRBERG 2025)  
 RL-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, x = nicht bewertet

### 2.1.2. Sonstige Säugetiere

Dauerhafte Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) liegt in den FFH-Gebieten „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“, wo ein Vorkommensnachweis an einer Brücke am Altarm der Ochtum aus 2021 vorliegt (NLWKN 2024). Weitere Vorkommen finden sich im Land Bremen an der Unteren Wümme im PFA3b. Von etablierten und traditionellen Vorkommen im UR der Neubautrasse des PFA3a im Bereich Werderland ist nicht auszugehen, da Habitatstrukturen zur Anlage von Wurfhöhlen fehlen. Möglich ist eine sporadische Durchwanderung des UR durch aus der Ochtum und Weser kommender Individuen.

In der Weser zwischen Niedervieland und Werderland wurde 2023 erstmals der Biber (*Castor fiber*) am Tidepolder Hasenbühren in ca. 1.000 m Entfernung von der Weserquerung der Neubautrasse nachgewiesen. Die nächsten etablierten Lebensräume finden sich an den Flüssen Wümme und Hunte. Eine Ansiedlung von über die Weser wandernden Tieren an den Stillgewässern südöstlich des Werderlands ist aufgrund der Entfernung zur Weser von ca. 270 m Luftlinie möglich und liegt knapp innerhalb des UR von 200 m südöstlich der Neubautrasse. Weitere Nachweise des Bibers innerhalb Bremens liegen derzeit nicht vor, eine weitere Ausbreitung ist anzunehmen.

Das nächstgelegene Wolfsterritorium befindet sich nördlich von Bremen in Garlstedt mit Reproduktionsnachweis und derzeit insgesamt sechs Tieren (LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E.V., 2024). In den letzten Jahren wurden im Rahmen des Wolfsmonitorings wandernde Tiere im Umfeld des UR festgestellt. Ein Vorkommen einzelner Wölfe ist daher nicht auszuschließen.

Weitere Informationen zu den Arten sind dem Erläuterungsbericht zum LBP (Anlage 14.1) zu entnehmen. Eine Betroffenheit von Fischotter, Biber und Wolf durch das Vorhaben kann durch die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen für andere Arten (Nächtliche Bauzeitenbeschränkung/Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen 5M<sub>AR</sub>, Baugrubensicherung 6M<sub>AR</sub>) im Vorfeld ausgeschlossen werden.

### 2.1.3. Reptilien

Die einzige nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Reptilienart mit Vorkommen im Umfeld des Trassenverlaufs ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die nächstgelegenen Nachweise liegen in Bereichen mit Heide und Magerrasen in der Reekumer Geest, welche teilweise innerhalb des UR der Bestandstrasse liegen (HANDKE 2024). Zudem liegen besonders zwischen der Landesgrenze Bremen und Niedersachsen gehäufte Nachweise auf Heide- und Magerrasenflächen, locker bewachsenen Flächen und Ruderalfluren vor. Potenziell stellen Ruderalfluren im südlichen und östlichen Werderland geeignete Habitats dar, Nachweise über ein Vorkommen der Zauneidechse liegen hier jedoch nicht vor.

Da sich der Rückbau der Bestandstrasse auf lediglich 2 Masten (Mast 087 und 87N, Leitung Elsfleth/West-Dollern, LH-14-321) am UW Farge beschränken (vgl. Anlage 14.1 LBP Kap. 2.1) ist eine Betroffenheit der Zauneidechse ausgeschlossen. Der Lebensraum der Art liegt in über 1.1 km Entfernung zum Eingriff und wird nicht beeinträchtigt. Weitere Informationen zu den besonders geschützten Arten werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1) detailliert dargestellt.

### 2.1.4. Amphibien

Im UR kommen gemäß der Verbreitungskarten (BFN 2019, DGHT E.V. 2018), dem LaPro Bremen (2015), Daten des NLWKN (2024) sowie diverser Kartierberichte (vgl. Kap.2.3) im und in Umgebung des betrachteten UR folgende Amphibienarten potenziell im Vorhabengebiet vor (s. Tab. 2):

Tab. 2 Potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	RL Nds./HB	RL D
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	3
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2

**Legende**  
RL D: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)  
RL Nds: Rote Liste der Amphibien Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)  
RL-Status: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Im Werderland sind die Nachweise der Arten wie folgt räumlich gelagert:

Aktuelle Vorkommen der Knoblauchkröte sind im südlichen Werderland (BIOS 2024) auf einer Ausgleichsfläche im Bereich Spülfeld-Mittelbüren bekannt. Nächste Nachweise der Knoblauchkröte beschränken sich auf den LK Friesland sowie im LK Osterholz in der Schwaneweder Heide (LRP OSTERHOLZ 2000). Gegenwärtige Vorkommen der Kreuzkröte liegen im Süden des Werderlands sowie der Ausgleichsfläche im Bereich Spülfeld-Mittelbüren (BIOS 2024).

Aufgrund des Wanderverhaltens von Jung- aber auch Altieren von Knoblauchkröte und Kreuzkröte kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Individuen im Trassenkorridor aufhalten.

Die Nachweise zur Verbreitung des Kammolchs beschränken sich auf die Gewässer im Umfeld des Wifo-Waldes auf der Geest in Bremen-Nord (HANDKE 2024). Nächste Habitats liegen innerhalb des NSG „Eispohl, Sandwehen und Heideweiher“ bzw. FFH-Gebiet „Heide und Heideweiher auf der Reekumer Geest“. Auch im UR der Bestandstrasse liegen Nachweise der genannten streng geschützten Amphibien vor (HANDKE 2024, HERTRAMPF 2024), es ist davon auszugehen, dass die

Arten entsprechend ihren Ökosystemansprüchen geeignete Sommer-, Winter- und Laichhabitate im UR vorfinden.

Durch das Vorhaben kann sich eine Betroffenheit für streng geschützte Amphibienarten ergeben. Weitere Informationen zu den besonders geschützten Arten werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1) detailliert dargestellt.

### **2.1.5. Libellen**

In den Untersuchungsräumen des Neu- und Rückbaus kann im Land Bremen abhängig von der Habitatausstattung der betroffenen Gewässer mit bis zu 36 Libellenarten gerechnet werden (vgl. Anlage 14.1 – Tabelle 22). Alle sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Von den im UR potenziell vorkommenden Arten gemäß Anhang IV der FFH-RL sind die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) zu betrachten. Die Grüne Mosaikjungfer ist in Bremen und Niedersachsen vom Aussterben bedroht (Kat.1; BAUMANN et al., 2021). Die Große Moosjungfer und die Zierliche Moosjungfer sind in Bremen und Niedersachsen ungefährdet, gelten jedoch deutschlandweit als gefährdet (Kat. 3; (OTT et al., 2012). Laut LaPro Bremen (2015) gelten die Grüne Mosaikjungfer und die Große Moosjungfer für Bremen als von gemeinschaftlichem Interesse.

Eine Betroffenheit der Libellenarten durch das Vorhaben kann nicht ausgeschlossen werden. Weitere Informationen zu den besonders geschützten Arten werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1) detailliert dargestellt.

### **2.1.6. Xylobionte Käfer**

Bekanntes Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) beschränken sich in Bremen auf die FFH-Gebiete „Krietes Wald“ und „Parks in Oberneuland“ im Osten Bremens (LAPRO BREMEN 2015, BfN 2019). Aktuell liegen keine Nachweise im UR des PFA3a vor. Die Trockensommer der letzten Jahre und auch möglicher künftiger Jahre könnten Auswirkungen auf die Verbreitung der holzbewohnenden Käferarten haben und zu einer Ausbreitung führen. Ein potenzielles Vorkommen im UR der Bestandstrasse und des Ersatzneubaus (insbesondere in Gehölzbeständen im Randbereich des Werderlands) kann daher nicht ausgeschlossen werden.

### **2.1.7. Mollusken**

Im UR sind keine Vorkommen von Mollusken des Anhang IV der FFH-RL gemeldet. Als nächstgelegenes bedeutsames Vorkommen ist die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) (FFH-RL Anhang II, IV; RL D 1) innerhalb des FFH-Gebiets „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“, im Teilbereich des NSG und LSG „Hammeniederung“ in Niedersachsen bekannt.

## **2.2. Übersicht verwendeter vorhandener Daten**

Nachfolgend wird die auf Basis der eigens durchgeführten Kartierungen bestehende Datenlage (s. Tab. 3) beschrieben.

**Tab. 3 Übersicht über die Untersuchungsräume und Methoden der kartierten Gruppen**

Artgruppe	Untersuchungsräume	Methode
Brutvögel („Kleinvögel“)	<u>Kartierung nach Probeflächenansatz</u> Beidseitiger Puffer von mind. 1.000 m beidseits der Neubautrasse. Zur Bestandstrasse liegt der Puffer bei mind. 450 m (vgl. Kap. 2.4.1). Die Größe der Probeflächen beträgt 100 bis 250 ha, insgesamt 7 Probeflächen.	SÜDBECK et al. (2005)
Brutvögel („Großvögel“)	<u>Kartierung nach Probeflächenansatz</u> Beidseitiger Puffer von mind. 1.000 m beidseits der Neubautrasse. Zur Bestandstrasse liegt der Puffer bei mind. 450 m (vgl. Kap. 2.4.1). Die Größe der Probeflächen beträgt 100 bis 250 ha, insgesamt 7 Probeflächen.	SÜDBECK et al. (2005)
Rastvögel	<u>Kartierung nach Probeflächenansatz</u> Beidseitiger Puffer von 1.000 m beidseits der Neubautrasse. Zur Bestandstrasse liegt der Puffer bei mind. 350 m (vgl. Kap. 2.4.2). Die Größe der Probeflächen beträgt 100 bis 250 ha, insgesamt 7 Probeflächen.	SÜDBECK et al. (2005)
Pflanzen/Biotope	<u>Flächendeckende Kartierung/Luftbildinterpretation</u> Puffer von 200 m beidseits der Trassen (Neubau, Bestand).	DRACHENFELS (2024)

Unter Beachtung der in Tab. 3 aufgeführten Untersuchungsräume bzw. Kartierungen sind folgende Datenlücken festzustellen mit denen wie beschrieben umgegangen wird:

- Im Rahmen von bauvorbereitenden Tätigkeiten erfolgt durch die ÖBB eine Horst- und Höhlenbaumerfassung in vom Vorhaben betroffenen Bereichen und ggf. dem Umfeld (bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen).
- Die Brutvogelkartierung fand auf Probeflächen statt und Datenlücken können somit für unmittelbar vorhabenbedingt betroffene Bereiche bestehen. Vor dem Eintritt des § 43m EnWG war eine Auswertung dieses Probeflächenansatzes vorgesehen (auf Basis eines umfassenden statistischen Konzepts). § 43m EnWG besagt jedoch, dass Maßnahmen mittels bestehender Daten hergeleitet werden sollen. Liegen – wie im Falle der Lücken zwischen den Probeflächen keine Daten vor – ist dies nicht als Mangel einzustufen. Zudem ist zu konstatieren, dass die Auswertung des Probeflächenkonzeptes der Maßnahmenplanung keinen nennenswerten Mehrwert bietet. Der Probeflächenansatz sollte in erster Linie dazu verwendet werden, die Anzahl vorhabenbedingt betroffener Brutpaare zu ermitteln und den Bedarf an CEF-Maßnahmen zu berechnen. Wenngleich Minderungsmaßnahmen auch den Charakter von CEF-Maßnahmen haben können, werden sie aufgrund der Begrenztheit verfügbarer Flächen und der teils notwendigen Vorlaufzeit häufig als unverhältnismäßig eingestuft, jedenfalls in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang. Eine Berechnung des Bedarfs erübrigt sich also, wenn die Maßnahmen ohnehin aus anderen Gründen abzuschichten sind und nur noch sehr begrenzt umgesetzt werden (s. auch Anhang Nr. 2).

- Im UR vorkommende ubiquitäre Vogelarten wurden nicht erfasst, da bei diesen Arten davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Folgende maßgebliche Gründe werden vom LfU (2020a) genannt:
  - Hinsichtlich des Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG) zeigen diese Arten keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z. B. hohe Flughöhe) oder es handelt sich um Arten, für die mögliche Risiken durch Vorhaben insgesamt vergleichbar mit der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen. Die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzapuffern, d. h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen art-spezifischen Mortalität.
  - Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
  - Hinsichtlich des Lebensstätten-schutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Die Brutvogelkartierung deckte die Effektdistanzen der meisten (potenziell) vorkommenden Arten ab. Einzelne Arten können jedoch auch bei weiter entfernt liegenden Vorkommen betroffen sein. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um kollisionsgefährdete und einzelne störungs-empfindliche Arten.
  - Anmerkung: Es wurde eine Datenabfrage bei den zuständigen Behörden getätigt, sodass die gemäß § 43m EnWG nötige Datengrundlage angefragt ist. Ebenfalls wurden die NLWKN-Daten ausgewertet.

## 2.3. Behördliche Daten

Eine Abfrage behördlicher Daten erfolgte bereits im Jahr 2022 im Rahmen des ROV. Um die Aktualität der Datengrundlage zu erhalten, wurde am 27.05.2024 eine weitere Abfrage durchgeführt. So ist sichergestellt, dass Änderungen im Arteninventar und in der Verbreitung berücksichtigt werden. Es wurden folgende Institutionen angefragt:

- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN),
- Freie Hansestadt Bremen (SUKW)
- Hanseatische Naturentwicklung GmbH (Haneg)

Vom NLWKN wurden allg. Daten zum Vorkommen geschützter Arten geliefert. Planungsrelevant hierbei sind Nachweise des Fischotters, Bibers, Amphibien, Libellen und Daten im Rahmen der wertvollen Flächen für Vögel (Brut- und Rastvögel) sowie Nachweise/Vorkommen von Großvögeln (z.B. Weißstorch, Uhu, Kranich, Wanderfalke, Seeadler) im Umfeld des Vorhabens.

Die Freie Hansestadt Bremen (SUKW) und Hanseatische Naturentwicklung GmbH (Haneg) stellten folgende Daten zur Verfügung:

### - Bestandsdaten Avifauna

- IEP-Berichte Bremen und Bremerhaven: Wat- und Wasservogelzählung (2018-2021, 2022-2025);
- Kurzberichte Rastvogelzählung Duntzenwerder/Tidebiotop (2019; 2020; 2021; 2023; 2024); GIS-Daten
- Gebietsbericht (2024): NATURA 2000 Landschaftsschutzgebiet „Niedervieland-Wie-dbrok-Stromer Feldmark“ und NSG „Hochwasserschutzpolder zwischen Senator-A-pelt-Straße und Neustädter Hafen“; GIS-Daten
- Entwurfssfassung Projekt 125.I: Dokumentation der Ergebnisse der Brutvogelkartie-rung im Werderland 2024; Dokumentation der Ergebnisse der Brutvogelkartierung Bremen-Nord 2024; GIS-Daten

### - Bestandsdaten Reptilien/Amphibien:

- IEP-Kartierberichte (2019-2024): Gesamtberichte aus Blockland, Werderland, Bre-men-Nord
- Entwurfssfassung: IEP-Bericht Dokumentation der Ergebnisse 2024 Werderland
- GIS-Daten: Erfassung aller Laichplätze von Moor- und Grasfrosch (Blockland, Wer-derland, Bremen-Nord)

### - Bestandsdaten Libellen:

- GIS-Daten: Auszug ZA-Kartierung: Grüne Mosaikjungfer inkl. Exuviensuche (2020, Werderland)
- IEP-Bericht: Dokumentation der Ergebnisse 2020 Grüne Mosaikjungfer Werderland
- Entwurfssfassung: IEP-Bericht Dokumentation der Ergebnisse 2024 Werderland

### - Bestandsdaten Fledermäuse:

- IEP-Kartierbericht (2023): Erfassung von Fledermäusen an Still- und Fließgewässern und in Parks und Wäldern (Werderland)
- GIS-Daten (2023; Werderland) und Ergebnisse der Zählung als Excel-Datei

-Kompensationsflächen:

- Karte und Entwicklungsziele (Werderland)

Es wurden weitere faunistische Daten des NLWKN, des LK Wesermarsch, des LK Osterholz, des LK Rotenburg und LK Verden für das Bremer Umland (Schutzgebiete, Biotopverbünde) herangezogen, diese werden in den Unterlagen des PFA2 und PFA4 dargestellt und werden hier nicht zusätzlich gelistet.

## 2.4. Ergebnisse der Kartierungen

Neben eigens durchgeführten Kartierungen und den allgemein zugänglichen Informationen zu Artvorkommen, stellen vor allem behördliche Daten und Daten Dritter die maßgebliche Bewertungsgrundlage für die Avifauna dar. Kap. 2.4.1 und 2.4.2 führen die Ergebnisse auf. Die kartografische Darstellung erfolgt gesondert im Materialband Anlage 22.2.

### 2.4.1. Brutvögel

Auf eine Kartierung im Bereich der Neubautrasse wurde verzichtet, da hier eine ausreichende Datengrundlage (HANEG, SUKW und Daten Dritter; vgl. Kap. 2.1, 2.3. und 2.5) vorliegt. Im Bereich der Bestandstrasse fanden die Kartierungen in bis zu mind. 350 m Entfernung statt. Die Abgrenzung und die Lage der Probefläche orientierte sich an den landschaftlichen Gegebenheiten und dem potenziellen Vorkommen relevanter Vogelarten und wurde so ausgewählt, dass sie den UR repräsentativ abdecken.

Insbesondere wurden NLWKN-Flächen mit einem „offenen“ Bewertungsstatus berücksichtigt.

Im Rahmen der in 2022 und 2024 durch Baader Konzept GmbH durchgeführten Brutvogelkartierungen (Materialband 22.1 und 22.2) sowie anhand der vorliegenden Daten, wurden nach einer Abschichtung im Landschaftspflegerischen Begleitplan (s. Anlage 14.1, Kapitel 4.4.3) im betrachteten Abschnitt insgesamt 68 planungsrelevante Brutvogelarten ermittelt, deren Aktionsraum Überschneidungen mit dem Verlauf der neuen 380-kV-Freileitung aufweisen und die durch projektspezifische Wirkfaktoren beeinträchtigt werden können. Diese sind in der dortigen Tabelle 17 mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020) sowie Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022), den besonderen rechtlichen Vorschriften nach der EU-Vogelschutzrichtlinie, dem gesetzlichen Artenschutz nach BNatSchG und ihrer vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) gelistet.

Die Auswertung der Brutvogelkartierung (vgl. Materialband - 22.1 und 22.2) und der vorhandenen Datengrundlage zeigt eine Häufung von Brutvorkommen planungsrelevanter Brutvogelarten innerhalb folgender Gebiete:

- **EU-Vogelschutzgebiet Werderland**
- **EU-Vogelschutzgebiet Niedervieland**

Nach BEHM & KRÜGER (2013) wird für die betroffenen Gebiete „EU-Vogelschutzgebiet“ als endgültige Bewertungsstufe (statt der definierten Bewertungskategorien) eingesetzt, da diese Bereiche im europäischen Kontext zu Besonderen Schutzgebieten (BSG) erklärt wurden, die in einem speziellen Auswahlverfahren ermittelt wurden (ebd.; Krüger et al. 2003). Weitere als landesweit oder national bewertete Prüfflächen finden sich im PFA3a nicht. Die Prüffläche 13 (Neuenkirchen) erreicht eine

lokale Bedeutung für Brutvögel. Direkt an der Landesgrenze Bremen/Niedersachsen liegt Probefläche 12 (Weserdeich) im PFA2. Diese Fläche besitzt eine landesweite Bedeutung. Um eine doppelte Betrachtung zu vermeiden, wird die Fläche innerhalb der Planfeststellungsunterlagen lediglich in PFA2 genauer betrachtet. Erforderliche Minderungsmaßnahmen werden ergänzend in dieser Unterlage dargestellt.

Folgende in Tab. 4 aufgeführte Arten konnten im Rahmen der Brutvogelkartierungen festgestellt werden. Ergänzt wurden Ergebnisse der Datenabfrage bei den Behörden.

**Tab. 4 Artenschutzrechtlich-relevante Brutvögel**

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL D	RL HB/Nds.	Status
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	NG
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	B
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	B
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	1	1	B
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	*	*	B
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	B
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	B
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	BZF, NG
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	*	*	NG
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	V	B
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B
Feldschwirl	<i>Locustella laevia</i>	2	2	B
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V	V	B
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	3	B
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	B
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	B
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	B
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	3	B
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	B
Großer Brachvogel	<i>Numerius arquata</i>	1	1	B
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	B
Heidelerche	<i>Lulla arborea</i>	V	V	B
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	B, NG
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	B
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	B
Kolkrabe	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	B
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	NG
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	V	B, NG

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL D	RL HB/ Nds.	Status
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	B
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	2	B
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	B, NG
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	B
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	B, NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	B
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	B
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	V	B
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	V	B
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	3	B, NG
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2	2	B
Säbelschnäbler	<i>Recurvirosta avosetta</i>	V	V	B
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	B
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	B
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	B
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	NG
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	B
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	*	NG
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	V	2	NG
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	B
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	*	*	B
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	1	NG
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	B
Teichrohrsänger	<i>Acroceph. scirpaceus</i>	*	V	B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	B
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	2	B
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	B
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	1	B
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	3	B
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	B

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL D	RL HB/ Nds.	Status
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	3	B
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	V	B
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V	NG
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	B
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	V	B

**Legende**

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020)

RL HB/Nds.: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

Status: B = Brutverdacht / Brutnachweis [z. T. auch als Kolonie mit mehreren Brutpaaren], NG = Nahrungsgast

RL-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = gefährdet durch extreme Seltenheit, \* = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet

Das Gesamtergebnis der Brutvogelkartierung wird im Materialband 22.1 und 22.2 detailliert dargestellt.

## 2.4.2. Gast- und Rastvögel

Auf eine Kartierung im Bereich der Neubautrasse wurde verzichtet, da hier eine ausreichende Datengrundlage (HANEG, SUKW und Daten Dritter; vgl. Kap. 2.1, 2.3. und 2.5) vorliegt. Im Bereich der Bestandstrasse fanden die Kartierungen in bis zu mind. 350 m Entfernung statt. Die Abgrenzung und die Lage der Probeflächen orientierte sich an den landschaftlichen Gegebenheiten und dem potenziellen Vorkommen relevanter Vogelarten und wurden so ausgewählt, dass sie den UR repräsentativ abdecken.

Insbesondere wurden NLWKN-Flächen mit einem „offenen“ Bewertungsstatus berücksichtigt. Fließ- und Stillgewässer im Untersuchungsraum werden größtenteils mit abgedeckt, da sie u. a. für Enten- und Gänsevögel häufig frequentierte Raststandorte darstellen.

Innerhalb der Tab. 17 des Landschaftspflegerischen Begleitplans fand eine erste Abschichtung hinsichtlich der Betroffenheiten durch Wirkfaktoren statt. In Tab. 5 werden nur Gast- und Rastvogelarten übernommen, bei denen nicht direkt eine Betroffenheit ausgeschlossen werden konnte. Innerhalb des PFA3a konnte auf der Probefläche 12 (Kaserne Süd) keine hervorgehobene Bedeutung als Gastvogellebensraum festgestellt werden. Der Status begründet sich in den jeweiligen Tagesmaxima der wertgebenden Gastvogelarten gem. KRÜGER et al. (2020), welche in Anlage 22.3 Materialband detailliert eingesehen werden können. Die erhobenen Daten auf den Probeflächen im PFA3a wurden für Bremen durch behördliche Daten zu den Rastbeständen im VSG Werderland und VSG Niedervieland ergänzt. Das VSG Werderland erreicht insgesamt eine lokale-regionale Bedeutung als Gast- und Rastvogellebensraum. Das VSG Niedervieland erreicht im UR bis zu nationale Bedeutung (Polder Duntzenwerder). Direkt an der Landesgrenze Bremen/Niedersachsen liegt Probefläche 11 (Weser) im PFA2. Diese Fläche besitzt ebenfalls eine nationale Bedeutung. Um eine doppelte Betrachtung zu vermeiden, wird die Fläche innerhalb der Planfeststellungsunterlagen lediglich in PFA2 genauer betrachtet. Erforderliche Minderungsmaßnahmen werden ergänzend in dieser Unterlage dargestellt.

Schwerpunkte des Rastgeschehens im PFA3a lagen auf ausgedehnten Offenlandbereichen wie Acker- und (extensiv) bewirtschafteten Grünlandflächen sowie zusammenhängenden Feuchtwiesengebieten, Poldern und Gewässern im Werderland und Niedervieland.

Tab. 5 Wertgebende Gast- und Rastvogelarten nach KRÜGER et al. (2020)

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL wV D	RL HB/ Nds.
Alpenstrandläufer	<i>Caldris alpina</i>	1	1
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	V
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	V	1
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	n.b.	n.b.
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	*	*
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	V	3
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	*
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	V	1
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	*	*

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL wV D	RL HB/ Nds.
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	-	-
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	*	3
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	*	3
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V	V
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	1
Flussuferläufer	<i>Acitis hypoleucos</i>	V	1
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	*
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	1
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	3
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	*	1
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	-	-
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	*	*
Höckerschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	*	*
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	3	1
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V	3
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	2	1
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	n.b.
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	1
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	V
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	*	2
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	*	*
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	*	R
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	3	n.b.
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	*	R
Pfuhlschnepfe	<i>Limos lapponica</i>	*	-
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	*	n.b.
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	V
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	*	3

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL wV D	RL HB/ Nds.
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	2
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	*
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	*	V
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	*
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	*
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*	2
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	*	n.b.
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	*	n.b.
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*
Spießente	<i>Anas acuta</i>	2	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	n.b.	n.b.
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	*
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	3
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	1
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostis</i>	*	n.b.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	*	2
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	*
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	*	*
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	*	n.b.
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	*	n.b.
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	*	n.b.
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	3	n.b.
Zwergtaucher	<i>Trachybaptus ruficollis</i>	*	V

#### Legende

RL wV D: Rote Liste der wandernden Vogelarten (HÜPPOP et al. 2013)

RL Nds.: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

RL-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

R = gefährdet durch extreme Seltenheit, \* = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet

Das Gesamtergebnis der Gast- und Rastvogelkartierung wird im Materialband 22.3 und 22.4 detailliert dargestellt.

### 2.4.3. Pflanzen

Im Untersuchungsraum vorkommende Pflanzen nach Anhang IV der FFH-RL waren während der flächendeckenden Feinkartierung der Biotoptypen nach den gültigen methodischen Vorgaben und Biotopkartierungsschlüssel von Niedersachsen mitzuerfassen. Im Rahmen der Erhebungen wurden keine festgestellt.

### 2.5. Daten Dritter

Zudem liegen folgende Daten Dritter aus dem Untersuchungsraum des Vorhabens vor.

3. IBL Umweltplanung GmbH (2020): Werksgelände ArcelorMittal GmbH - Bestandserfassung 2020 (Röhrichtbiotop) (Erläuterungsbericht inkl. Pläne)
4. Büro Sinnig (2020): Faunistischer und Floristischer Fachbeitrag 2020 – Angelteiche Werksgelände ArcelorMittal GmbH (Erläuterungsbericht inkl. Pläne)
5. NWP Planungsgesellschaft mbH (2022): Fachbeitrag Artenschutz zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. (Bericht inkl. Pläne)
6. Büro Drecker (2021): Kartierung auf der Fläche östlich der Deponie 2 (Bericht inkl. Bestandserfassung)
7. Büro Drecker (2021): Kartierung auf der Dreiecksfläche (Bericht inkl. Bestandserfassung)
8. IBL Umweltplanung GmbH (2024): Werksgelände ArcelorMittal Bremen. Bestandserfassungen 2022 und 2023 (Zusammenstellung für Deponie 6): Brutvögel, Biotoptypen, geschützte Biotope, geschützte und gefährdete Arten Wald gem. BremWaldG; Geschützte Bäume gem. BremBaumSchVo; Habitatbäume. (Bericht inkl. Pläne)
9. IBL Umweltplanung GmbH (2023): Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassungen 2022 Fledermäuse Habitatnutzungseinschätzung im Bereich der Deponie 6 (Bericht inkl. Pläne)
10. Ökologis Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH (2016): Repowering Windpark Weserwind, Stadtgemeinde Bremen Faunistisch-ökologischer Fachbeitrag (Fledermäuse, Vögel, Biotoptypen)
11. ÖKOLOGIS (2025): Bestandsaufnahme der Fauna und Habitatbäume in der Saison 2024. Bremer Industriepark, Bauabschnitt 6 (Stadt Bremen, Stadtteil Häfen).

### 3. Ermittlung potenziell betroffener Arten und Artengruppen

#### 3.1. Wirkfaktoren

Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der umweltrelevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden nachfolgend die potenziellen umweltrelevanten Wirkfaktoren nach Art, Umfang und Dauer ihres Auftretens beschrieben. Es wird unterschieden zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

##### **Baubedingt**

Baubedingte Wirkfaktoren sind mit dem Bau der geplanten Anlagen verbunden und nur von temporärer Dauer. Im Einzelnen sind folgende baubedingte Wirkfaktoren relevant:

- Baufeldfreimachung/Beseitigung vorhandener Strukturen,
- Akustische und visuelle Störreize durch den Baubetrieb, den LKW-Verkehr und dem möglichen Einsatz von Hubschraubern,
- Erschütterungsemissionen durch den Baubetrieb,
- Temporäre Flächeninanspruchnahme für Bau- und Lagerflächen,
- Eingriff in den Bodenkörper/Baugruben,
- Eingriffe in Gewässer (Verrohrung),
- stoffliche Einleitung in Gewässer,
- Seilzug mit Bodenkontakt,
- Bauzeitlich zu errichtende Baukörper (Provisorien und Schutzgerüste),
- die Fahrzeugbewegung selbst (im Hinblick auf ein potenzielles Tötungsrisiko).

##### **Anlagebedingt**

Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch die baulichen Anlagen (hier: Masten und Leitungen) ausgelöst. Sie bleiben dauerhaft erhalten. Im Einzelnen sind folgende anlagebedingte Wirkfaktoren relevant:

- Dauerhafter Flächenverlust (Versiegelung/Überbauung),
- Voll- und Teil-Entsiegelung bisher beanspruchter Flächen,
- Veränderung der Oberflächengestalt,
- Neu- und Rückbau von Baukörpern (Freileitungsmasten),
- Leiterseile als Elemente im freien Luftraum.

##### **Betriebsbedingt**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren werden durch den Betrieb von Anlagen verursacht und treten im vorliegenden Projekt in geringer Frequenz und Intensität auf. Folgende betriebsbedingte Wirkfaktoren sind möglich:

- Elektromagnetische Felder und Erhöhung der Temperatur an den Leiterseilen, (Wirkfaktor ist zu vernachlässigen),
- Akustische und visuelle Störreize durch Wartungsarbeiten,

(Wirkfaktor ist zu vernachlässigen, da Wartungsarbeiten selten und allenfalls sehr kurzzeitig notwendig werden),

- die Fahrzeugbewegung selbst im Rahmen von Wartungsarbeiten, (Wirkfaktor ist zu vernachlässigen, da Wartungsarbeiten selten und allenfalls sehr kurzzeitig notwendig werden),
- Einsatz von Hubschraubern im Zuge von Wartungsarbeiten (insb. bei der Anbringung und beim Austausch von Vogelschutzmarkern),
- Gehölzrückschnitte im Rahmen der Trassenpflege.

Betrachtungsrelevant sind folglich ausschließlich die gegebenenfalls betriebsbedingt auftretenden Gehölzrückschnitte im Rahmen der Trassenpflege sowie Hubschraubereinsätze.

### **3.2. Ermittlung von Vorhabenwirkungen (potenziell) betroffener Arten / Artengruppen**

Auf Basis der unter Kap. 3.1 aufgeführten Wirkfaktoren sind überschlägig folgende Betroffenheiten für die unter Kap. 2.1 und 2.4 aufgeführten Artgruppen festzustellen.

#### **Bauzeitliche Betroffenheiten**

- Tötungen und Verletzungen von Tieren im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. Bautätigkeiten (dieses kann die Arten / Artgruppen der Vögel, Fledermäuse, sonstige Säugetiere, xylobionte Käfer, Libellen und aquatische Organismen betreffen),
- bauzeitlicher (temporärer) Lebensraumverlust durch Arbeitsflächen, Zuwegungen, o. ä. (dieses kann sämtliche der nachgewiesenen / potenziell vorkommenden Tierarten betreffen),
- indirekte Schädigung bzw. Eignungsminderung von Lebensräumen durch stoffliche Einträge (dieses kann Lebensräume der Großen Moosjungfer, der Zierlichen Moosjungfer die Standorte der Krebschere betreffen, die das Larvalhabitat der Grünen Mosaikjungfer bilden, sowie Lebensräume von Amphibien),
- Eignungsminderung von Lebensräumen störungsempfindlicher Arten in Folge der Bauaktivitäten und möglicher Hubschraubereinsätze (insb. Vögel; aber auch Fledermäuse bei nächtlichen Bauarbeiten oder einer Beleuchtung von Materiallagern),
- Gefahr der Aufgabe von bereits bebrütenden Eiern bzw. Gefahr der Einstellung einer Versorgung von Jungvögeln (sofern Bauaktivitäten erst zur Brutzeit beginnen).

#### **Anlagebedingte Betroffenheiten**

- unmittelbarer Lebensraumverlust für Vögel und Fledermäuse durch die neu zu errichtenden Baukörper,
- Lebensraumverlust für Offenlandbrüter, aufgrund ihres Meideverhaltens gegenüber Vertikalulissen,
- Kollisionsgefahr von Vögeln mit dem Erdseil.

#### **Betriebsbedingte Betroffenheiten**

- Störung von störungsempfindlichen Arten (insb. von Vögeln) durch Hubschraubereinsätze.

## 4. Ableitung von Minderungsmaßnahmen für (potenziell) betroffene Arten / Artgruppen

### 4.1. Mögliche Minderungsmaßnahmen für (potenziell) betroffene Arten / Artgruppen

Bei den in dieser Unterlage besprochenen Minderungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen, die ergänzend zu den bereits vorgelagerten Maßnahmen i. S. der technischen Optimierung (Bündelung, Mitnahmen, Überspannung, Mastplatzierung) in Zusammenarbeit der Leitungs- und Umweltplaner umgesetzt wurden. Als vorgelagerte räumliche Vermeidungsmaßnahmen haben diese bereits grundsätzlich die höchste Wirksamkeit und Priorität.

Zur Vermeidung bzw. Minderung der unter Kap. 3.2 aufgeführten Betroffenheit werden folgende Minderungsmaßnahmen in Erwägung gezogen und daher auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüft. Sämtliche der nachfolgend aufgeführten Minderungsmaßnahmen werden im Anhang Nr. 2 bezogen auf die drei in Kap. 4.2.1 benannten Kriterien beurteilt.

#### Artgruppenübergreifend

- Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen (1M<sub>AR</sub>)
- Erhalt von Gehölzbeständen (2M<sub>AR</sub>)
- Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen (3M<sub>AR</sub>)
- Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug (4M<sub>AR</sub>)
- Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (5M<sub>AR</sub>)
- Baugrubensicherung (6M<sub>AR</sub>)

#### Säugetiere

- Erhalt von Flugrouten (7M<sub>AR</sub>)
- Bauzeitenregelung für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume (8M<sub>AR</sub>)
- Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren (9M<sub>AR</sub>)

#### Amphibien

- Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern (10M<sub>AR</sub>)
- Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum (11M<sub>AR</sub>)
- Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen (12M<sub>AR</sub>)

#### Libellen

- Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellen (13M<sub>AR</sub>)
- Entwicklung Kriebsscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer (14M<sub>AR</sub>)

#### Avifauna

- Anbringung von Vogelschutzmarkern (15M<sub>AR</sub>)
- Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten (16M<sub>AR</sub>)
- Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Limikolen (17M<sub>AR</sub>)
- Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18M<sub>AR</sub>)
- Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störung während der Brutzeit (19M<sub>AR</sub>)
- Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (20M<sub>AR</sub>)

- Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten (21M<sub>AR</sub>)
- Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22M<sub>AR</sub>)
- Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume (23M<sub>AR</sub>)
- Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter (24M<sub>AR</sub>)

ENWurf

## 5. Hinweise zur Umsetzung der Minderungsmaßnahmen

Für die Umsetzung der in diesem Bericht definierten Minderungsmaßnahmen werden geeignete Flächenkulissen definiert. Da es sich hierbei überwiegend um Flächen Dritter (Privatpersonen, Gemeinden etc.) handelt, wird als nächster Schritt die tatsächliche Verfügbarkeit der Kulissen geprüft. Die Verfügbarkeit hängt maßgeblich von der Bereitschaft der Eigentümer bzw. der Flächenpächter ab, die ausgewählten (Teil-)Flurstücke der Vorhabenträgerin für die Umsetzung der geplanten artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Rahmen einer privatrechtlichen und ggf. dinglichen Sicherung zur Verfügung zu stellen.

Da die gesellschaftliche Akzeptanz von Konzepten, Instrumenten und Maßnahmen des Naturschutzes in hohem Maße davon abhängt, wie diese in der Öffentlichkeit positioniert und kommuniziert werden, wird von der Vorhabenträgerin neben einem monetären Ausgleich auf eine transparente und zielgruppenorientierte Kommunikation gesetzt, um ausreichend Flächen akquirieren zu können. In diesem Sinne werden Eigentümer und/oder Pächter geeigneter Flächen von der Vorhabenträgerin kontaktiert. Im Falle einer positiven Rückantwort setzt sich die Vorhabenträgerin (bzw. ein von ihr beauftragter Dienstleister) mit den Eigentümern für den Vertragsabschluss in Verbindung.

Alle ergriffenen Unternehmungen hinsichtlich der Erfüllung der Verfügbarkeit, wie Anschreiben, Gespräche mit Eigentümern etc. werden, genau wie die daraus erwachsenen Ergebnisse, lückenlos dokumentiert und der Behörde auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Die als geeignet, verhältnismäßig und verfügbar eingestuftes Minderungsmaßnahmen werden in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) übernommen. Da der LBP das Schutzgut Tiere im Allgemeinen betrachtet und nicht allein die europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-RL) behandelt, sind die im LBP formulierten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen z. T. umfassender konzipiert als die hier aufgeführten Minderungsmaßnahmen (z. B. im Falle der Schutzzäune).

Mit Blick auf diesen Punkt ist es das Ziel, alle Vorteile und Möglichkeiten zugunsten einer Beschleunigung zu heben, die der § 43m EnWG bietet. Es muss eine **projektinterne Prüfung im Rahmen der Minderungsmaßnahmensteckbriefe erfolgen**, ob nach den gesetzlichen Voraussetzungen Minderungsmaßnahmen zu ergreifen sind. Es ist eine transparente und nachvollziehbare Begründung

- zur Durchführung,
- zur freiwilligen Durchführung oder
- zur Nicht-Durchführung

der jeweiligen Minderungsmaßnahmen beigefügt worden. Diese richtet sich wiederum im Wesentlichen nach den Kriterien „Verhältnismäßigkeit“ und „Verfügbarkeit“. Das Kriterium „Eignung/Geeignet“ ist ohnehin eine Grundvoraussetzung dafür, dass es für die jeweilige Maßnahme einen Steckbrief gibt. Die jeweilige Entscheidung wird in die Maßnahmensteckbriefe integriert und damit dokumentiert.

Dabei sind derzeit drei Varianten (A, B, C) denkbar, die in den Maßnahmensteckbriefen mit grün, gelb oder rot gekennzeichnet werden. Die Grundannahme dabei ist bei allen Varianten, dass bereits während der Erstellung der Genehmigungsunterlagen durch vorhandene und geeignete Daten Konflikte mit Arten(gruppen) erkannt und daher auch konkrete Minderungsmaßnahmen konzipiert werden können. Im Folgenden werden die Varianten inhaltlich vorgestellt.

**VARIANTE A** – als grün im Maßnahmensteckbrief gekennzeichnet:

Entscheidung: Die projektinterne Prüfung fällt zugunsten der vollumfänglichen Umsetzung der jeweiligen Minderungsmaßnahme(n) in allen jeweiligen Konfliktbereichen aus. Die Minderungsmaßnahme(n) werden als Maßnahmenblatt in den LBP übernommen.

Dokumentation in den Unterlagen zum Genehmigungsverfahren: Die ausgewählten Minderungsmaßnahmen werden wie o. b. in den LBP integriert und damit planfestgestellt. Für Minderungsmaßnahmen, deren Umsetzung Flächen erfordern, ist der beste und rechtssichere Weg, dass die Minderungsmaßnahmen flurstücksscharf verortet werden. Dafür sollten die entsprechenden Gespräche/Verhandlungen mit den Flächeneigentümer\*innen bereits geführt, bestenfalls erfolgreich abgeschlossen sein. Die ausgewählte(n) Minderungsmaßnahme(n) werden mit dem LBP planfestgestellt und sind damit in jedem Fall der Bestimmtheitsgrundsatz und die Anstoßwirkung erfüllt. Dieses Vorgehen entspricht dem bisher bekannten und beschrittenen Weg.

**VARIANTE B** - als gelb im Maßnahmensteckbrief gekennzeichnet

Entscheidung: Wird mindestens eines der Kriterien gem. Definition in Kap. 1.1 nur bedingt erfüllt, erfolgt eine umfangreduzierte Umsetzung oder eine Rückstellung der Maßnahme auf eine etwaige spätere Umsetzung. „Rückstellung“ ist hier in dem Sinne zu verstehen, dass eine u. U. auch teilweise Umsetzung der zurückgestellten Maßnahmen durch die Planfeststellungsbehörde über Nebenbestimmungen im Beschluss anzuordnen ist, falls die notwendigen Voraussetzungen der einzelnen Kriterien noch rechtzeitig bis vor dem spätesten Umsetzungszeitpunkt erfüllt werden können (die Maßnahme wird komplett ausgeplant, also im Detail beschrieben, jedoch unter eine oder mehrere Umsetzungsbedingungen gestellt. Werden diese nachträglich erfüllt, ist die Maßnahme insoweit verbindlich festgelegt).

Wie auch in VARIANTE A erfolgt auch bei dieser Variante ein Transfer der jeweiligen Maßnahme in die Maßnahmenblätter des LBP (Erstellung entspr. Maßnahmenblätter mit konkret formulierter Umsetzungsbedingung als Basis für die entsprechenden Nebenbestimmungen). Rechtzeitig vor PFB ist der Planfeststellungsbehörde eine übersichtliche und nachvollziehbare Dokumentation zu übergeben, aus welcher hervorgeht, in welchen Fällen die in den LBP-Maßnahmenblättern definierten Umsetzungsbedingungen nach Einreichung der Unterlagen erfüllt und in welchen Fällen diese noch nicht erfüllt werden konnten. Wenn die Umsetzungsbedingungen noch nicht erfüllt werden konnten, ist zudem eine Aussage erforderlich, ob und in welchem Zeitrahmen sie ggf. noch erfüllbar sind. Diese Dokumentation dient der Planfeststellungsbehörde als Basis für den Erlass der entsprechenden Nebenbestimmungen im PFB.

Deckblätter oder Planänderungen nach PFB – und der damit für alle Seiten verbundene Aufwand – können so vermieden werden.

Dokumentation in den Unterlagen zum Genehmigungsverfahren: Die ausgewählten Minderungsmaßnahmen werden wie o. b. in den LBP integriert und damit planfestgestellt. Der Unterschied zur VARIANTE A ist aber, dass hier Umsetzungsbedingungen formuliert werden, die bei nachträglicher Erfüllung zu einer (Teil)Umsetzung oder zeitlich veränderten Umsetzung der Minderungsmaßnahme führen können. Die Begründung und Dokumentation dieser Entscheidungen erfolgt über die Maßnahmensteckbriefe / LBP Maßnahmenblätter.

**VARIANTE C** - als rot im Maßnahmensteckbrief gekennzeichnet:

Entscheidung: Die projektinterne Prüfung und Entscheidung fällt gegen die Umsetzung einer bzw. mehrerer Minderungsmaßnahme(n) aus. Die Begründung und Dokumentation dieser Entscheidung erfolgt über die Maßnahmensteckbriefe. Die Minderungsmaßnahme(n) werden nicht in den LBP übernommen.

Dokumentation in den Unterlagen zum Genehmigungsverfahren: Die Begründung und Dokumentation, warum die jeweilige Maßnahme nicht umgesetzt wird, wird abschließend im Maßnahmensteckbrief dokumentiert. Es findet kein Transfer in den LBP statt.

## 5.1. Hinweise für die Ausführungsplanung / Bauausführung

Grundsätzlich sind sämtliche für die Ausführungsplanung bzw. Bauausführung relevanten Informationen den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen. Von besonderer Bedeutung ist zudem der Einbezug der ökologischen Baubegleitung bei Fällungen von Gehölzen in den Anwendungsbereichen der **Maßnahmen 2M<sub>AR</sub>, 3M<sub>AR</sub>, 4M<sub>AR</sub>, 7/8M<sub>AR</sub>**. Eine Entnahme von Gehölzen in den ausgewiesenen Beständen soll derart stattfinden, dass die Habitate der dort pot. vorkommenden und betroffenen Arten (siehe Anlage 14.2.8) erhalten bleibt. Bezogen auf die Fledermäuse sind Strukturen zu schonen, die einen Erhalt der Flugroute sicherstellen. Die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) muss eine entsprechend fachkundige Bewertung liefern und (zusammen mit der Bauausführung) entscheiden, wie und in welcher Art Gehölze erhalten bleiben können. Im Rahmen der Maßnahme 3M<sub>AR</sub> ist zudem anzustreben, Höhlenbäume – sofern möglich – oberhalb der Höhle zu kappen und zu erhalten. Weiterhin wird bei Maßnahme 19M<sub>AR</sub> ggf. eine engmaschige Kontrolle hinsichtlich des Brutgeschehens der Rohrweihe und ggf. weiterer Greifvögel notwendig.

## 6. Ableitung der Ersatzzahlung für Artenhilfsprogramme

Ungeachtet der aufgeführten Minderungsmaßnahmen hat der Betreiber einen finanziellen Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu zahlen, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert oder verbessert wird. Die Höhe der Zahlung beträgt 25.000 Euro je angefangenem Kilometer Trassenlänge.

Die Trassenlänge des geplanten Ersatzneubaus im PFA3a von der Landesgrenze Nds./Bremen bis zum UW Werderland wurde wie folgt ermittelt:

- beinhaltet die gesamte Leitungssachse zwischen den Neubaumasten 064-071
- Provisorien und Baueinsatzkabel bleiben unberücksichtigt
- der Rückbau der Bestandsleitung wurde nicht gegengerechnet

Es ergibt sich eine Leitungslänge im PFA3a von 2,23 km - aufgerundet **3 km**.

Die Ersatzgeldzahlung berechnet sich:

$$3 \text{ km} \times 25.000 \text{ €} = 75.000 \text{ €}$$

Somit sind **75.000 €** als zweckgebundene Abgabe an den Bund zu leisten. Die Mittel werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz bewirtschaftet. Sie sind für Maßnahmen nach § 45d Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.

Da die Abgabe zweckgebunden zu tätigen ist, ist entsprechend der Ausführung in Kap. 4 zusammenzufassen, für welche Arten bzw. Artgruppen, Betroffenheiten identifiziert worden sind. Da derzeit unklar ist, in welchem Umfang diejenigen Maßnahmen umgesetzt werden, die die Kriterien des § 43m EnWG nur bedingt erfüllen (s. Anhang Nr. 2: gelbe Gesamteinschätzung), werden vorsorglich sämtliche Arten aufgeführt, deren Minderungsmaßnahmen die Kriterien des § 43m EnWG nicht eindeutig erfüllen. Hervorgehoben sind in rot zudem jene Arten und Artgruppen, die vorhabenbedingt in besonderer Schwere betroffen sind bzw. betroffen sein könnten.

### Fledermäuse

- strukturgebunden fliegende Fledermausarten (z. B. Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, u. a.)
- gehölz- bzw. baumhöhlenbewohnende Fledermausarten (z. B. Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler, Wasserfledermaus, u. a.)

### Amphibien

- Kreuzkröte
- Knoblauchkröte

### Avifauna

- **kollisionsgefährdete Vogelarten** (z. B. Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine u. a.)
- **Frei- und Bodenbrüter** (z. B. Kiebitz, Flußregenpfeifer, Rotschenkel, Wiesenpieper u. a.)
- Baum- und Gehölzfreibrüter (z. B. Mäusebussard, Seeadler, Turmfalke u. a.)
- Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z. B. Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star u. a.)
- Arten der Binnengewässer und Röhrichte (z. B. Blaukehlchen, Graugans, Rohrammer, Schnatterente u. a.)
- **Gast- und Rastvögel** (z. B. Gänse, Enten, Limikolen u. a.).

## 7. Zusammenfassung

Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH (im Folgenden „TenneT“) ist dazu verpflichtet Bremen sicher mit Strom zu versorgen. Um die Stabilität der Übertragungsnetze, insbesondere vor dem Hintergrund des Atomausstiegs und dem Ausbau erneuerbarer Energien zu gewährleisten, ist ein Ausbau der Netzkapazitäten erforderlich. Zur Erhöhung der Stromtragfähigkeit ist eine 380-kV-Leitung zwischen der Landesgrenze Nds./Bremen und dem geplanten UW Werderland geplant.

Hinsichtlich der Vereinbarkeit der Planung mit Vorkommen und Betroffenheiten gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten – Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten – sind die Maßstäbe des § 43m EnWG zu Grunde zu legen. Die vorliegende Unterlage führt die gemäß § 43m EnWG umzusetzenden geeigneten, verhältnismäßigen und verfügbaren Minderungsmaßnahmen auf und leitet die zu leistenden Ersatzgeldzahlungen für Artenhilfsprogramme her.

Folgende Minderungsmaßnahmen wurden nach einer Überprüfung der Kriterien des § 43m EnWG abgeleitet und sind entsprechend vorzusehen. Grün markierte Maßnahmen werden vollständig umgesetzt und gelb markierte, sofern eine Umsetzung möglich ist (Kriterium der Verfügbarkeit).

**Tab. 6 Übersicht der abgeleiteten Minderungsmaßnahmen** (gelb/grüne Maßnahmen unterliegen einer reduzierten Umsetzung, d.h. für Teilbereiche ist die Maßnahme umzusetzen, für weitere Bereiche ist die Maßnahme freiwillig)

1M <sub>AR</sub>	Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen
2M <sub>AR</sub>	Erhalt von Gehölzbeständen
3M <sub>AR</sub>	Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen
4M <sub>AR</sub>	Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug
5M <sub>AR</sub>	Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen
6M <sub>AR</sub>	Baugrubensicherung
7M <sub>AR</sub>	Erhalt von Flugrouten
8M <sub>AR</sub>	Bauzeitenregelung für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume
9M <sub>AR</sub>	Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren
10M <sub>AR</sub>	Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern
11M <sub>AR</sub>	Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum
12M <sub>AR</sub>	Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen
13M <sub>AR</sub>	Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellenarten
14M <sub>AR</sub>	Entwicklung Kriebsscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer
15M <sub>AR</sub>	Anbringung von Vogelschutzmarkern
16M <sub>AR</sub>	Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten
17M <sub>AR</sub>	Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Limikolen
18M <sub>AR</sub>	Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung
19M <sub>AR</sub>	Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit
20M <sub>AR</sub>	Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter
21M <sub>AR</sub>	Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche und Masten bebrütende Arten
22M <sub>AR</sub>	Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen
23M <sub>AR</sub>	Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume

24M<sub>AR</sub> Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter

Neben den umzusetzenden Minderungsmaßnahmen sind **75.000 €** als zweckgebundene Abgabe nach § 45d Abs. 1 BNatSchG an den Bund zu leisten. Die Zahlungen sind für folgende Arten und Artgruppen zu verwenden:

- strukturgebunden fliegende Fledermausarten (z. B. Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus u. a.)
- gehölz- bzw. baumhöhlenbewohnende Fledermausarten (z. B. Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler, Wasserfledermaus u. a.)
- Amphibien (Kreuz- und Knoblauchkröte)
- kollisionsgefährdete Vogelarten (z. B. Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine, Rotschenkel, u. a.)
- Frei- und Bodenbrüter (z. B. Feldlerche, Kiebitz, Großer Brachvogel u. a.)
- Baum- und Gehölzfreibrüter (z. B. Mäusebussard, Seeadler, Kolkrabe u. a.)
- Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z. B. Gartenrotschwanz, Star u. a.)
- Arten der Binnengewässer und Röhrichte (z. B. Blaukehlchen, Graugans, Rohrammer, Schnatterente u. a.)
- Gast- und Rastvögel (z. B. Gänse, Enten, Limikolen u. a.)

**Unter Voraussetzung der aufgeführten Minderungsmaßnahmen sowie der zu tätigenen zweckgebundenen Geldleistung, erfüllt das Vorhaben die gesetzlichen Ansprüche des besonderen Artenschutzes.**

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der 380-kV-Leitung A410 innerhalb des Landes Bremen .....	9
--------	--	---

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Vorkommen von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL im UR oder im Umfeld des Vorhabens .....	15
Tab. 2	Potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten .....	17
Tab. 3	Übersicht über die Untersuchungsräume und Methoden der kartierten Gruppen .....	19
Tab. 4	Artenschutzrechtlich-relevante Brutvögel .....	23
Tab. 5	Wertgebende Gast- und Rastvogelarten nach <b>KRÜGER</b> et al. (2020) .....	26
Tab. 6	Übersicht der abgeleiteten Minderungsmaßnahmen .....	38

## Abkürzungsverzeichnis

<b>B</b>	BBPIG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan
	BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
	BP	Brutpaare
	BSG	Besonderes Schutzgebiet
	BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
<b>C</b>	CEF-Maßnahme	Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality measures)
<b>D</b>	D	Deutschland
<b>E</b>	EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
	EU	Europäische Union
<b>F</b>	FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
<b>L</b>	LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
	LK	Landkreis
<b>N</b>	Nds.	Niedersachsen
<b>O</b>	ÖBB	Ökologische Baubegleitung
<b>P</b>	PFA	Planfeststellungsabschnitt
<b>R</b>	RL	Rote Liste
<b>S</b>	saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
<b>U</b>	UR	Untersuchungsraum
	UW	Umspannwerk
<b>V</b>	VHT	Vorhabenträgerin
	VSR	EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie RL 2009/147/EG)

## Anhang

Zähler	Dokumentennummer	Titel
01	<b>Anhang Nr. 1</b>	Art-/Artgruppenbezogene Steckbriefe
02	<b>Anhang Nr. 2</b>	Steckbriefe der Minderungsmaßnahmen

ENTWURF

## Anhang Nr. 1: Art-/Artgruppenbezogene Steckbriefe

### I. Fledermäuse

Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ), Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ), Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ), Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ), Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> ), Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> ), Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ), Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ), Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ), Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ), Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ), Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ), Zweifarbfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweise der aufgeführten Arten liegen im UR oder im näheren Umfeld vor, weswegen mit einem pot. Vorkommen zu rechnen ist</li> <li>Vorkommen pot. geeigneter Quartierstrukturen für baumhöhlenbewohnende Arten finden sich ebenfalls entlang des gesamten Vorhabenbereiches; Quartiernachweise des Großen Abendseglers und der Wasserfledermaus liegen aus dem Bereich Werderland/Arcelor Gelände vor</li> <li>Vorkommen (möglicher) essenzieller Leistrukturen</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>s.o.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>streng geschützt</li> <li>Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung (bei Fällung von Höhlenbäumen)</li> <li>Verlust von Höhlenbäumen mit einer nicht auszuschließenden Quartierfunktion</li> <li>Verlust essenzieller Flugrouten</li> <li>Erhebliche Störungen in Folge von nächtlichen Bauarbeiten oder einer nächtlichen Beleuchtung von Materiallagern</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Gehölzbeständen (2MAR)</li> <li>Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen (3MAR)</li> <li>Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (5MAR)</li> <li>Erhalt von Flugrouten (7MAR)</li> <li>Bauzeitenregelung für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume (8MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren (9MAR)</li> </ul>
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu Konflikten kann es kommen, sobald Höhlenbäume betroffen sind oder ein größerer Eingriff in Gehölze stattfindet (vgl. Anlage 14.2.8). Durch Gehölzentfernungen können pot. Quartiere verloren gehen oder Leitstrukturen beeinträchtigt werden. Im Rahmen der</li> </ul>

**Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

*Bauausführung werden durch die ÖBB sämtliche Höhlenbäume erfasst, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. O. g. Maßnahmen sehen eine Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigung vor. Ob diese überall umgesetzt werden können, wird abschließend erst während der Bauausführung geklärt werden können. Obligatorisch ist die Umsetzung der Bauzeitenregelung für Fledermäuse/ Kontrolle Höhlenbäume (8M<sub>AR</sub>), so dass keine Individuenverluste entstehen.*

## II. Sonstige Säugetiere

Säugetierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
Biber ( <i>Castor fiber</i> ), Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ), Wolf ( <i>Canis lupus</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biber: gemeldetes Vorkommen im Tidepolder Hasenbüren an der Weser sowie aus Wümmen und Hunte. Vorkommen im UR möglich</li> <li>• Fischotter: gemeldete Vorkommen aus dem FFH-Gebiet „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ (Ochtum Altarm); Im UR keine Vorkommen gemeldet und aufgrund von Fehlen geeigneter Habitatausstattungen nicht erwartet; Durchwandern des UR möglich</li> <li>• Wolf: Nächstgelegenes Territorium nördlich von Bremen in Garstedt mit sechs Tieren und Reproduktionsnachweis. Innerhalb Bremens keine etablierten Wolfsrudel, jedoch wandernde Tiere gemeldet. Vorkommen einzelner Individuen im UR möglich.</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	-
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• streng geschützt</li> <li>• Art gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötungen und Verletzungen im Rahmen des Baustellenbetriebs (Baugruben)</li> <li>• Tötungen und Verletzungen im Rahmen des Baustellenverkehrs (sofern Tiere in Arbeitsflächen einwandern)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin/die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (5MAR)</li> <li>• Baugrubensicherung (6MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin/die Vorhabenträgerin umsetzbar)	-
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Durch das nächtliche Befahren von Zuwegungen kann es zu Schädigungen von Tieren kommen. Dies ist der Fall, wenn Zuwegungen entlang von geeigneten Habitaten verlaufen, die u. a. ertüchtigt werden müssen, oder Habitats durch BE- und Montageflächen beeinträchtigt werden. Diese sind beim Fischotter und Biber geeignete Fließgewässer und deren unmittelbares Umfeld. Eine nächtliche Bauzeitenbeschränkung verhindert dies.</i></li> <li>• <i>Durch offene Baugruben kann es zu Verletzungen oder Tötungen kommen, wenn wandernde Tiere hineinstürzen und sich selbst nicht mehr befreien können. Durch eine Baugrubensicherung oder die Einzäunung der Baustelle kann dies vermieden werden.</i></li> </ul>

### III. Amphibien

Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> ), Kreuzkröte ( <i>Epidalea calamita</i> ), Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> ), Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knoblauchkröte: gemeldete Vorkommen im Werderland im Bereich Spülfeld Mittelsbüren und Umgebung, sowie am nördlichen Rand des Mittelsbürener Groden</li> <li>Die Kreuzkröte ist im Werderland in der BREGAL-Ausgleichsfläche nahe des Spülfeld Mittelsbüren nachgewiesen</li> <li>Der Kammmolch ist in Gewässern im Umfeld des Wifo-Waldes auf der Geest in Bremen-Nord nachgewiesen, womit ein Vorkommen im UR der Bestandstrasse wahrscheinlich ist (Stillgewässer).</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laut Verbreitungskarten ist das Vorkommen des Moorfroschs im Bereich der Bestandstrasse pot. möglich, jedoch liegen keine Nachweise vor.</li> <li>Aufgrund der artspezifischen Wanderungen, vor allem von subadulten Kreuz- und Knoblauchkröten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen den Vorhabenbereich queren.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>streng geschützt</li> <li>Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung</li> <li>Tötungen und Verletzungen im Rahmen des Baustellenverkehrs</li> <li>bauzeitlicher Lebensraumverlust</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen (1MAR)</li> <li>Baugrubensicherung (6MAR)</li> <li>Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern (10MAR)</li> <li>Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum (11MAR)</li> <li>Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen (12MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	–
Konflikt- und Maßnahmenverortung (ausführliche Beschreibung im LBP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Anlage und das Befahren von Zuwegungen sowie durch die notwendigen Verrohrungen kann es zu Schädigungen von Tieren in ihrem Land- und Wasserlebensraum kommen. Die ÖBB überprüft oben genannte Bereiche auf ein Vorkommen der streng geschützten Arten. Sind diese vorhanden und werden durch das Vorhaben gefährdet, sind entsprechend der räumlichen Gegebenheiten Amphibienschutzzäune zu stellen (10MAR) und die Verrohrungen von der ÖBB zu begleiten (1MAR). Nächtlich wandernde Tiere werden geschützt, indem das Befahren in diesen Bereichen nur am Tag</li> </ul>

**Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kammmolch (*Triturus cristatus*)

gestattet ist (12MAR). Ausnahmen sind in Abstimmung mit der ÖBB möglich.

**IV. Xylobionte Käfer**

**Xylobionte Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Bestand

Vorkommen

- Aktuell sind keine Vorkommen im UR bekannt.

Potenzielle Vorkommen  
 (für Datenlücken)

- Laut den Verbreitungskarten des BfN (2019) kann im UR der Eremit nicht ausgeschlossen werden. Vorkommen aus Bremen sind bereits bekannt (LAPRO Bremen 2015). Ein Vorkommen im Bereich Werderlands ist demnach bei Existenz geeigneter Habitatbäume (u. a. alte, höhlenreiche Eichen) möglich. Die Trockensommer der letzten Jahre und auch möglicher künftiger Jahre könnten durchaus Auswirkungen auf die Verbreitung der holzbewohnenden Käferarten haben und zu einer Ausbreitung im UR führen.

Schutzstatus

- streng geschützt
- Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Betroffenheiten

Betroffenheiten  
 (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)

- Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung
- Lebensraumverlust durch Gehölzrodungen

Mögliche Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahme  
 (weitestgehend eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)

- Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen (3MAR)

Minderungsmaßnahme  
 (nicht eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)

–

Konflikt- und Maßnahmenverortung

- Zu Konflikten kann es kommen, sobald Höhlenbäume mit entsprechenden Mulmhöhlen betroffen sind. Durch Gehölzentfernungen können pot. Brutbäume verloren gehen. Im Rahmen der Bauausführung werden durch die ÖBB sämtliche Höhlenbäume erfasst, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. O. g. Maßnahmen sehen eine Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigung vor. Ob diese überall umgesetzt werden können, wird abschließend erst während der Bauausführung geklärt werden können.

## V. Libellen

Libellen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
Grüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna viridis</i> ), Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ), Zierliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Werderland ist eines der wichtigsten Gebiete mit Vorkommen von Artengemeinschaften, die auf Bestände von Krebschernen (<i>Stratiotes aloides</i>) angewiesen sind</li> <li>Grüne Mosaikjungfer im UR mit Verbreitungsschwerpunkt in Bremen und im Bereich des Neubaus nachgewiesen</li> <li>Große Moosjungfer im UR des Neubaus nachgewiesen; im UR des Rückbaus potenziell möglich</li> <li>Zierliche Moosjungfer anhand der Verbreitungskarten im UR der Bestandstrasse potenziell möglich</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	-
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>streng geschützt</li> <li>Art gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen in Folge einer bauzeitlichen Inanspruchnahme der Lebensräume (Verrohrung, Baufeldfreimachung)</li> <li>Bauzeitliche Schädigung der Lebensräume (Krebschernenbestände)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme (weitestgehend eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung aller semi-aquatischen Organismen (1MAR)</li> <li>Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellenarten (13MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme (nicht eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung Krebschernenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer (14MAR)</li> </ul>
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gräben/Gewässer mit Bedeutung für die Grüne Mosaikjungfer, Zierliche Moosjungfer und der Großen Moosjungfer können durch die Anlage von BE-Flächen und der Zuwegung (Verrohrung) betroffen sein und werden im Rahmen der Bauvorbereitung durch die ÖBB ermittelt (Krebschernenbestände zw. Mast 066-067).</li> <li>Gewässer mit Bedeutung für streng geschützte Libellen können über den UR verteilt sein (Überschwemmungsgrünland, Gräben Kleingewässer im Neubaubereich; von Gehölzen umgrenzte Kleingewässer im Rückbaubereich) und werden im Rahmen der Bauvorbereitung durch die ÖBB ermittelt.</li> </ul>

## VI. Vogelarten

Die Betrachtung der Vogelarten erfolgt innerhalb von Gilden. Diese Gilden sind anhand von Habitatsprüchen abgegrenzt (z. B. Arten des Offenlandes, gewässergebundene Arten, o. ä.). Einzelne Arten werden z. T. doppelt erwähnt, da der Kollisionsgefährdung gesonderte Steckbriefe gewidmet wurden. Für die ausschließlich als Nahrungsgäste oder Durchzügler vorkommenden Arten werden keine Steckbriefe erstellt, da Betroffenheiten essenzieller Nahrungshabitate im Rahmen der überschlüssigen Prüfung nicht festgestellt wurden (s. Kap. 3.2). Ebenfalls wird auf eine umfangreiche Darstellung sehr häufig festgestellter Rastvogel-Arten aus der Gruppe der Singvögel verzichtet. Diese bilden im Winter größere Trupps und sind im UR durch Buchfink, Bergfink, Bluthänfling, Dohle, Rotdrossel, Wacholderdrossel und Star vertreten. Diese Arten sind allgemein weit verbreitet und nicht anfällig für Störwirkungen, weshalb eine artenschutzrechtliche Detailbetrachtung entfallen kann.

### artenschutzrechtlich-relevante Brutvögel

- artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Brutvögel
- artenschutzrechtlich-relevante besonders störungsempfindliche Brutvögel
- artenschutzrechtlich-relevante Frei- und Bodenbrüter
- artenschutzrechtlich-relevante Baum- und Gehölzfreibrüter
- artenschutzrechtlich-relevante Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
- artenschutzrechtlich-relevante gehölzbrütende Arten (ohne Horst- ohne Höhlenbaumnutzer)
- artenschutzrechtlich-relevante Arten der Binnengewässer und Röhrichte
- artenschutzrechtlich-relevante gebäudebewohnende Arten

### artenschutzrechtlich-relevante Gast- und Rastvögel

- artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Gast- und Rastvögel
- artenschutzrechtlich-relevante Gast- und Rastvögel (sämtliche)

### i. artenschutzrechtlich-relevante Brutvögel

Folgender Steckbrief umfasst die vorkommenden kollisionsgefährdeten Brutvogelarten. Kollisionsgefährdet sind Arten, die gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021A einen mindestens mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsindex aufweisen (vMGI = C). In den folgenden Steckbriefen werden **kollisionsgefährdete Vogelarten** (vMGI-Klasse A – C) **fett**, stark anfluggefährdete Arten in **Rot** (vMGI-Klasse A) und Arten die ein gewisses *Meideverhalten* von Bereichen unter und nahe von Freileitungen (Silhouettenwirkung) aufweisen, *kursiv* dargestellt.

artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Brutvögel	
<p><b>Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), <i>Bekassine (Gallinago gallinago)</i>, Bläsralle (<i>Fulica atra</i>), Graugans (<i>Anser anser</i>), <i>Großer Brachvogel (Numerius arquata)</i>, Haubentaucher (<i>Podiceps cristata</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), <i>Kampfläufer (Calidris pugnax)</i>, Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Löffelente (<i>Anas clypeata</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), <i>Rotschenkel (Tringa totanus)</i>, Seadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>), Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>), <i>Uferschnepfe (Limosa limosa)</i>, Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)</b></p>	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwerpunktorkommen der genannten kollisionsgefährdeten Vogelarten im UR finden sich im VSG Werderland sowie VSG Niederwieland (Tidebiotop; Polder Duntzenwerder und Umgebung) als bedeutende Brutgebiete</li> <li>Die Probefläche 13 im Rückbauabschnitt hat eine lokale Bedeutung als Brutgebiet; durch die Habitatausstattung finden sich deutlich weniger Wiesenbrüter/Limikolen, dafür mehr gehölzgebundene Arten oder Arten der Halboffenlandschaften</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Folge der vorgesehenen Probeflächenkartierung liegen Datenlücken vor (sowohl für den unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens als auch für den äußeren Bereich der Effektdistanzen potenziell vorkommender störungsempfindlicher Arten).</li> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43 m EnWG.</li> <li>Im Rahmen einer Datenrecherche wurden jedoch für nicht-kartierte Bereiche gezielt Informationen zum Vorkommen störungsempfindlicher Arten angefragt.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen in Folge der Leiterseile (insb. Erdseil) als Elemente im freien Luftraum</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Vogelschutzmarkern (15M<sub>AR</sub>)</li> </ul>

**artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Brutvögel**

Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), **Bekassine** (*Gallinago gallinago*), Bläsralle (*Fulica atra*), Graugans (*Anser anser*), **Großer Brachvogel** (*Numerius arquata*), Haubentaucher (*Podiceps cristata*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), **Kampfläufer** (*Calidris pugnax*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*), Reiherente (*Aythya fuligula*), **Rotschenkel** (*Tringa totanus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichralle (*Gallinula chloropus*), **Uferschnepfe** (*Limosa limosa*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Minderungsmaßnahme (nicht eigenständig durch die Vorhaben-trägerin umsetzbar)	–
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund des Vorkommens kollisionsgefährdeter Brut- sowie Rastvögel (s. Anhang 1 ii.) sind an der gesamten Freileitung Vogel-schutzmarker anzubringen.</li> </ul>

Folgender Steckbrief umfasst die vorkommenden *besonders* störungsempfindlichen Brutvogelarten. Es handelt sich um Arten, die gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021B eine mindestens mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung aufweisen (Klasse C). Befindet sich das Vorhaben innerhalb der artspezifischen Effektdistanz und beginnt nach Anlage des Geleges, besteht bei diesen Arten die Gefahr eines Brutabbruchs mit der Folge des Auskühlens von Eiern oder einer fehlenden Versorgung der Jungtiere mit Futter.

Störungsbedingte Betroffenheiten werden auch in den weiter nachfolgenden Steckbriefen erwähnt, da Störreize zugleich eine (bauzeitliche) Reduktion der Habitataignung hervorrufen. In diesem Steckbrief geht es um Arten mit einem erhöhten Risiko der störungsbedingten Mortalitätsgefährdung.

<b>artenschutzrechtlich-relevante besonders störungsempfindliche Brutvögel</b>	
<p><b>Graugans (<i>Anser anser</i>), Großer Brachvogel (<i>Numerius arquata</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>), Kolkrabe (<i>Phalacrocorax carbo</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Löffelente (<i>Anas clypeata</i>), Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Rohrweihe ( Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>), Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>), Säbelschnäbler (, Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)</b></p>	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störungsempfindliche Arten treten im PFA3a mit Schwerpunkt im VSG Werderland und Niedervieland (Duntzenwerder, Tidebiotop) auf. Die zentralen Offenlandbereiche beherbergen störungsempfindliche Limikolen wie z.B. den Großen Brachvogel, Rotschenkel und Bekassine. Die Uferschnepfe ist ein unregelmäßiger Brutvogel aber potenziell möglich. Innerhalb der Feuchtbrache/des Röhrriichtbiotops im Osten des Werderlandes brüten Rohrweihe und Entenvögel (z.B. Löffelente).</li> <li>Auf Prüffläche 13 in Bremen-Nord ist der Mäusebussard mit 1 BP nachgewiesen. Aufgrund der Habitatausstattung findet sich hier die Heidelerche im UR der Bestandstrasse. Wiesenbrüter und Limikolen treten deutlich seltener auf</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Folge der vorgesehenen Probeflächenkartierung liegen Datenlücken vor (sowohl für den unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens als auch für den äußeren Bereich der Effektdistanzen potenziell vorkommender störungsempfindlicher Arten).</li> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43 m EnWG.</li> <li>Im Rahmen einer Datenrecherche wurden jedoch für nicht-kartierte Bereiche gezielt Informationen zum Vorkommen störungsempfindlicher Arten angefragt.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	

<b>artenschutzrechtlich-relevante besonders störungsempfindliche Brutvögel</b>	
<p><b>Graugans (<i>Anser anser</i>), Großer Brachvogel (<i>Numerius arquata</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>), Kolkrabe (<i>Phalacrocorax carbo</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Löffelente (<i>Anas clypeata</i>), Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Rohrweihe ( Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>), Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>), Säbelschnäbler (, Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)</b></p>	
<p>Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötungen in Folge einer Störung der Brutplätze aufgrund einer Gefahr des Auskühlens von Eiern oder einer nicht weiter geführten Versorgung der Jungvögel</li> <li>• Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)</li> </ul>
<b>Mögliche Minderungsmaßnahmen</b>	
<p>Minderungsmaßnahme (<u>weitestgehend eigenständig</u> durch den Vorhabenträger umsetzbar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Limikolen (17MAR)</li> <li>• Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18MAR)</li> <li>• Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit (19MAR)</li> <li>• Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (20MAR)</li> <li>• Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche oder Masten bebrütende Arten (21MAR)</li> <li>• Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22MAR)</li> </ul>
<p>Minderungsmaßnahme (<u>nicht eigenständig</u> durch den Vorhabenträger umsetzbar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume (23MAR)</li> </ul>
<p><b>Konflikt- und Maßnahmenverortung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bodenbrütende Offenlandarten sind durch die Anlage von Zuwegungen und BE-Flächen betroffen, wenn diese in Grünländern (im Werderland, Industriepark) angelegt werden. In hochwertigen Offenlandbereichen wird eine Bauzeitenbeschränkung umgesetzt. Die genaue Verortung ist Anlage 14.2.7 zu entnehmen.</i></li> <li>• <i>Baum- und Gehölzfreibrüter sind durch die Anlage von Zuwegungen und BE-Flächen betroffen, wenn diese Gehölzrodungen erfordern oder in der Nähe zu Nistplätzen liegen (Störung). Mastenbrütende Großvögel können zusätzlich durch den Rückbau der Leitung betroffen sein. Bereits bekannte Horststandorte sind der Anlage 14.2.7 zu entnehmen.</i></li> <li>• <i>Tötungen der gewässergebundenen Arten bzw. Zerstörungen des Geleges sind prinzipiell durch Eingriffe in pot. Niststandorte an Gewässerufere wie Hochstaudenfluren oder Röhrichten möglich, wenn baubedingt Verrohrungen installiert werden müssen. Weiterhin sind Beeinträchtigungen während der Brutzeit möglich, die u. U. zur Aufgabe der Brut und zum Verlassen der Jungtiere führen. Entsprechende Lebensräume sind im Werderland und angrenzend über den gesamten UR verteilt und werden im Rahmen einer Bauzeitenregelung oder durch Vergrämungsmaßnahmen berücksichtigt.</i></li> </ul>

artenschutzrechtlich-relevante Offenlandarten (Frei- und Bodenbrüter)	
<p><b>Austernfischer</b> (<i>Haematopus ostralegus</i>), <b>Bekassine</b> (<i>Gallinago gallinago</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella laevia</i>), <b>Großer Brachvogel</b> (<i>Numenius aquata</i>), Heidelerche (<i>Lulla arborea</i>), <b>Kiebitz</b> (<i>Vanellus vanellus</i>), <b>Rotschenkel</b> (<i>Tringa totanus</i>), Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>), <b>Uferschnepfe</b> (<i>Limosa limosa</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>), <b>Wachtelkönig</b> (<i>Crex crex</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)</p>	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die oben genannten Arten treten im UR entlang des Neubaus mit Schwerpunkten im VSG Werderland und Niedervieland auf. Ausnahme ist die Heidelerche mit Vorkommen im Bereich der Bestandsstrasse in Bremen-Nord</li> <li>Wertvolle Offenlandbereiche bieten die Grünland-Graben-Areale im zentralen Werderland sowie Niedervieland (Tidebiotop, Duntzenwerder und Umgebung)</li> <li>Feldschwirl, Schafstelze und Wiesenpieper kommen in den offenen Bereichen im Süden des Industrieparks, im Übergang zum Arcelor Gelände vor. In diesem Bereich liegt auch der einzige Nachweis des Wachtelkönigs.</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43m EnWG.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung</li> <li>Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen</li> <li>Entwertung von Brutstätten und Lebensräumen durch die Freileitung als Vertikalkulisse</li> <li>Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Limikolen (17MAR)</li> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18MAR)</li> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit (19MAR)</li> <li>Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (20MAR)</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume (23MAR)</li> </ul>
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Bodenbrütende Offenlandarten sind durch die Anlage von Zuwegungen und BE-Flächen betroffen, wenn diese in Grünländern (im Werderland und Industriepark) angelegt werden. Die genaue</i></li> </ul>

**artenschutzrechtlich-relevante Offenlandarten (Frei- und Bodenbrüter)**

**Austernfischer** (*Haematopus ostralegus*), **Bekassine** (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella laevis*), **Großer Brachvogel** (*Numenius aquata*), Heidelerche (*Lulla arborea*), **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*), **Rotschenkel** (*Tringa totanus*), Schafstelze (*Motacilla flava*), **Uferschnepfe** (*Limosa limosa*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), **Wachtelkönig** (*Crex crex*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Verortung ist Anlage 14.2.7 zu entnehmen. In hochwertigen Offenlandbereichen wird eine Bauzeitenbeschränkung umgesetzt. Für die übrigen Offenlandbereiche werden Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt.

<b>artenschutzrechtlich-relevante Baum- und Gehölzfreibrüter</b>	
<b>Kolkrahe (<i>Phalacrocorax carbo</i>), Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>), Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</b>	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Arten traten im UR in unterschiedlicher Verteilung auf (vgl. Materialband 22.1 und 22.2)</li> <li>hervorzuheben ist, dass einzelne Arten in einzelnen Fällen auch an den Bestandsmasten brüten können</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43 m EnWG</li> <li>Im Rahmen von bauvorbereitenden Tätigkeiten erfolgt eine Horst- und Höhlenbaumerfassung in vom Vorhaben betroffenen Bereichen und ggf. dem Umfeld (bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen)</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung</li> <li>Zerstörung von Horsten und Lebensräumen</li> <li>Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Gehölzbeständen (2M<sub>AR</sub>)</li> <li>Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen (3M<sub>AR</sub>)</li> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18M<sub>AR</sub>)</li> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit (19M<sub>AR</sub>)</li> <li>Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche und Masten bebrütende Arten (21M<sub>AR</sub>)</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22M<sub>AR</sub>)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Baum- und Gehölzfreibrüter sind durch die Anlage von Zuwegungen und BE-Flächen betroffen, wenn diese Gehölzrodungen erfordern oder in der Nähe zu Nistplätzen liegen (Störung). Mastenbrütende Großvögel können zusätzlich durch den Rückbau der Leitung betroffen sein. Die genaue Verortung der bekannten Fortpflanzungsstätten ist Anlage 14.2.7 und 22.2 zu entnehmen.</i></li> </ul>

<b>artenschutzrechtlich-relevante Höhlen- und Halbhöhlenbrüter</b>	
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> ), Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> ), Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ), Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter sind über den gesamten UR verteilt und orientieren sich an dem Vorhandensein älterer Baumbestände mit entsprechenden Höhlenstrukturen.</li> <li>Der Grauschnäpper ist lediglich im Industriepark Bremen präsent.</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43 m EnWG</li> <li>Im Rahmen von bauvorbereitenden Tätigkeiten erfolgt eine Horst- und Höhlenbaumerfassung in vom Vorhaben betroffenen Bereichen und ggf. dem Umfeld (bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen)</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung</li> <li>Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen</li> <li>Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Gehölzbeständen (2MAR)</li> <li>Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen (3MAR)</li> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18MAR)</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter (24MAR)</li> </ul>
<i>Konflikt- und Maßnahmenverortung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Höhlen- und Halbhöhlenbrüter können durch die Anlage von Zuwegungen und BE-Flächen betroffen sein, wenn diese Gehölzrodungen erfordern oder in der Nähe zu Nistplätzen liegen (Störung). Die Verortung der bekannten Fortpflanzungsstätten ist Anlage 22.2 zu entnehmen.</i></li> </ul>

<b>artenschutzrechtlich-relevante gehölzbrütende Arten (ohne Horst- ohne Höhlenbaumnutzer)</b> (umfasst auch in Gehölzbeständen auf dem Boden brütende Arten)  Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> ), Bluthänfling ( <i>Linaria cannabina</i> ), Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> ), Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> ), Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> ), Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> ), Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ), Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> ), Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> ), Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> ), Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ), Waldschnepfe ( <i>Scolopax rusticola</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Arten traten entlang des gesamten Vorhabengebietes regelmäßig auf</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Folge der vorgesehenen Probeflächenkartierung liegen Datenlücken vor. Hierbei handelt es sich um großflächige Bereiche innerhalb der Agrarlandschaft, die z. T. auch unmittelbar vom Vorhaben gequert werden.</li> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43 m EnWG.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung</li> <li>Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen</li> <li>Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch den Vorhabenträger umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Gehölzbeständen (2MAR)</li> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18MAR)</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch den Vorhabenträger umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Gehölzbrütende Arten sind durch die Anlage von Zuwegungen und BE-Flächen betroffen, wenn diese Gehölzrodungen erfordern oder in der Nähe zu Nistplätzen liegen (Störung). Die genaue Verortung bekannter Brutplätze ist Anlage 22.2 zu entnehmen.</i></li> </ul>

<b>artenschutzrechtlich-relevante gewässergebundene Arten</b>	
<p>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), <b>Bläsralle (<i>Fulica atra</i>)</b>, Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), <b>Graugans (<i>Anser anser</i>)</b>, <b>Haubentaucher (<i>Podiceps cristata</i>)</b>, <b>Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)</b>, <b>Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>)</b>, <b>Krickente (<i>Anas crecca</i>)</b>, <b>Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)</b>, <b>Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</b>, Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>), <b>Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>)</b>, <b>Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)</b>, <b>Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>)</b>, Teichrohrsänger (<i>Acroceph. scirpaceus</i>), <b>Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)</b></p>	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedeutsame Lebensraumschwerpunkte für diese Gilde liegen im Werderland und Niedervieland, die durch eine Vielzahl an Gewässern (Fließgewässer, Gräben, Fleete und Stillgewässer) charakterisiert sind. Auf dem Gelände der ArcelorMittal GmbH liegen im Süden ebenfalls Stillgewässer mit Röhrichten.</li> <li>Röhrichtbewohnenden Arten sind im Werderland häufig vertreten; dazu zählen Blaukehlchen, Schilf- und Teichrohrsänger, Rohrammer. Zudem sind zwei BP der Beutelmeise im Röhrichtbiotop des Werderlands bekannt.</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43m EnWG.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung</li> <li>Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen</li> <li>Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung (18MAR)</li> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten während der Brutzeit (19MAR)</li> <li>Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche und Masten bebrütende Arten (21MAR)</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen (22MAR)</li> </ul>
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tötungen der gewässergebundenen Arten bzw. Zerstörungen des Geleges sind prinzipiell durch Eingriffe in pot. Niststandorte an Gewässern wie Hochstaudenfluren oder Röhrichten möglich, wenn baubedingt Verrohrungen installiert werden müssen. Die genaue Verortung ist Anlage 22.2 zu entnehmen.</i></li> <li><i>Weiterhin sind Beeinträchtigungen während der Brutzeit störungsempfindlicher Arten möglich, die u. U. zur Aufgabe der Brut und zum Verlassen der Jungtiere führen.</i></li> </ul>

<b>artenschutzrechtlich-relevante gewässergebundene Arten</b>	
<p>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), <b>Blässralle (<i>Fulica atra</i>)</b>, Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), <b>Graugans (<i>Anser anser</i>)</b>, <b>Haubentaucher (<i>Podiceps cristata</i>)</b>, <b>Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)</b>, <b>Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>)</b>, <b>Krickente (<i>Anas crecca</i>)</b>, <b>Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)</b>, <b>Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</b>, Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>), <b>Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>)</b>, <b>Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)</b>, <b>Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>)</b>, Teichrohrsänger (<i>Acroceph. scirpaceus</i>), <b>Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)</b></p>	
artenschutzrechtlich-relevante gebäudebewohnende Arten	
Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	
Bestand	
Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Wanderfalke brütet auf dem Gelände der ArcelorMittal GmbH, der genaue Standort liegt derzeit nicht vor</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Folge der vorgesehenen Probeflächenkartierung liegen Datenlücken vor.</li> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43 m EnWG.</li> <li>Für an Gebäuden brütenden und entsprechend eher störungstoleranten Arten ist i. d. R. keine Betroffenheit zu erwarten, da die Freileitung und die BE-Flächen in einem größeren Abstand zur Wohnbebauung liegen.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	–
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme ( <u>weitestgehend eigenständig</u> durch den Vorhabenträger umsetzbar)	– siehe Konflikt- und Maßnahmenverordnung
Minderungsmaßnahme ( <u>nicht eigenständig</u> durch den Vorhabenträger umsetzbar)	–
Konflikt- und Maßnahmenverordnung	<p>Da der genaue Brutplatz des Wanderfalcken derzeit noch nicht vorliegt, ist er im Rahmen der Horst- und Höhlenbaumkartierung durch die ÖBB auf dem ArcelorMittal Gelände mitzuerfassen. Sollte der Brutplatz innerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens liegen, sind ggf. die Maßnahmen 19M<sub>AR</sub>, 21M<sub>AR</sub> anzuwenden.</p>

## ii. artenschutzrechtlich-relevante Gast- und Rastvögel

### artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Gast- und Rastvögel

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Blässgans (*Anser albifrons*), Blässralle (*Fulica atra*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Haubentaucher (*Podiceps cristata*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Tundrasaatgans (*Anser serrirostis*), Schnatterente (*Anas strepera*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Silberreiher (*Ardea alba*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Spießente (*Anas acuta*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Teichralle (*Gallinula chloropus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

**Bremer Wasser- und Watvogelzählung VSG Werderland:** Schwarzhalsstaucher<sup>2</sup> (*Podiceps nigricollis*), Rothalstaucher<sup>6</sup> (*Podiceps grisegena*), Zwergsäger<sup>123456</sup> (*Mergellus albellus*), Kanadagans<sup>123456</sup> (*Branta canadensis*), Brandgans<sup>123456</sup> (*Tadorna tadorna*), Tafelente<sup>123456</sup> (*Aythya ferina*), Schellente<sup>123456</sup> (*Bucephala clangula*), Kolbenente<sup>46</sup> (*Netta rufina*), Knäkente<sup>5</sup> (*Anas querquedula*), Wasserralle<sup>123456</sup> (*Rallus aquaticus*), Mantelmöwe<sup>123456</sup> (*Larus marinus*), Schwarzkopfmöwe<sup>3</sup> (*Larus melanocephalus*), Heringsmöwe<sup>356</sup> (*Larus fuscus*), Steppenmöwe<sup>56</sup> (*Larus cachinnans*), Grünschenkel<sup>1</sup> (*Tringa nebularia*), Rotschenkel<sup>123456</sup> (*Tringa totanus*), Kampfläufer<sup>6</sup> (*Calidris pugnax*), Flussuferläufer<sup>36</sup> (*Actitis hypoleucos*), Austernfischer<sup>3</sup> (*Haematopus ostralegus*), Flussuferläufer<sup>36</sup> (*Actitis hypoleucos*), Austernfischer<sup>3</sup> (*Haematopus ostralegus*), Weißstorch<sup>16</sup> (*Ciconia ciconia*), Seeadler<sup>1</sup> (*Haliaeetus albicilla*), Kornweihe<sup>5</sup> (*Circus cyaneus*), Kolkrabe<sup>45</sup> (*Corvus corax*)

<sup>1</sup> = 2018/2019, <sup>2</sup> = 2019/2020, <sup>3</sup> = 2020/2021, <sup>4</sup> = 2022/2023, <sup>5</sup> = 2023/2024, <sup>6</sup> = 2024/2025

### Bestand

Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Werderland ist ein Rastgebiet von lokal-regionaler Bedeutung</li> <li>Das Niedervieland ist ein Rastgebiet von landesweit-nationaler Bedeutung</li> <li>Die Probefläche 12 erreicht keine hervorgehobene Bedeutung für Gast- und Rastvogelarten</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43m EnWG.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>
Betroffenheiten	
Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tötungen und Verletzungen in Folge der Leiterseile (insb. Erdseil) als Elemente im freien Luftraum</li> <li>Bei Störungen durch den Baubetrieb können die Trupps von ihren Rast- und Nahrungsflächen vertrieben werden. Störungen steigern den Energiebedarf in Abhängigkeit zur Häufigkeit des Fluchtverhaltens. Hohe Störungsintensität kann substantielle Verluste von Energiereserven bedingen, die für den Zug in die Überwinterungsgebiete benötigt werden.</li> </ul>
Mögliche Minderungsmaßnahmen	
Minderungsmaßnahme (weitestgehend eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Vogelschutzmarkern (15M<sub>AR</sub>)</li> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten (16M<sub>AR</sub>)</li> </ul>

**artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Gast- und Rastvögel**

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Blässgans (*Anser albifrons*), Blässralle (*Fulica atra*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Haubentaucher (*Podiceps cristata*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Tundrasaatgans (*Anser serrirostis*), Schnatterente (*Anas strepera*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Silberreiher (*Ardea alba*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Spießente (*Anas acuta*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Teichralle (*Gallinula chloropus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

**Bremer Wasser- und Watvogelzählung VSG Werderland:** Schwarzhalstaucher<sup>2</sup> (*Podiceps nigricollis*), Rothalstaucher<sup>6</sup> (*Podiceps grisegena*), Zwergsäger<sup>123456</sup> (*Mergellus albellus*), Kanadagans<sup>123456</sup> (*Branta canadensis*), Brandgans<sup>123456</sup> (*Tadorna tadorna*), Tafelente<sup>123456</sup> (*Aythya ferina*), Schellente<sup>123456</sup> (*Bucephala clangula*), Kolbenente<sup>46</sup> (*Netta rufina*), Knäkente<sup>5</sup> (*Anas querquedula*), Wasserralle<sup>123456</sup> (*Rallus aquaticus*), Mantelmöwe<sup>123456</sup> (*Larus marinus*), Schwarzkopfmöwe<sup>3</sup> (*Larus melanocephalus*), Heringsmöwe<sup>356</sup> (*Larus fuscus*), Steppenmöwe<sup>56</sup> (*Larus cachinnans*), Grünschenkel<sup>1</sup> (*Tringa nebularia*), Rotschenkel<sup>23456</sup> (*Tringa totanus*), Kampfäufer<sup>6</sup> (*Calidris pugnax*), Flussuferläufer<sup>36</sup> (*Actitis hypoleucos*), Austernfischer<sup>3</sup> (*Haematopus ostralegus*), Flussuferläufer<sup>36</sup> (*Actitis hypoleucos*), Austernfischer<sup>3</sup> (*Haematopus ostralegus*), Weißstorch<sup>16</sup> (*Ciconia ciconia*), Seeadler<sup>1</sup> (*Haliaeetus albicilla*), Kornweihe<sup>5</sup> (*Circus cyaneus*), Kolkrabe<sup>45</sup> (*Corvus corax*)

<sup>1</sup> = 2018/2019, <sup>2</sup> = 2019/2020, <sup>3</sup> = 2020/2021, <sup>4</sup> = 2022/2023, <sup>5</sup> = 2023/2024, <sup>6</sup> = 2024/2025

Minderungsmaßnahme (nicht eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	–
Konflikt- und Maßnahmenverortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund des Vorkommens kollisionsgefährdeter Brut- sowie Rastvögel (s. Anhang 1 i.) sind an der gesamten Freileitung Vogel-schutzmarker anzubringen.</li> </ul>

**artenschutzrechtlich-relevante Gast- und Rastvögel (sämtliche)**

sind dem Materialband Anlage 22.3 und 22.4 zu entnehmen

**Bremer Wasser- und Watvogelzählung VSG Werderland: Zwergtaucher<sup>13456</sup> (*Tachybaptus ruficollis*), Hau-  
 bentaucher<sup>123456</sup> (*Podiceps cristatus*), Schwarzhalstaucher<sup>2</sup> (*Podiceps nigricollis*), Rothalstaucher<sup>6</sup> (*Podiceps gris-  
 egena*), Gänsesäger<sup>23456</sup> (*Mergus merganser*), Zwergsäger<sup>123456</sup> (*Mergellus albellus*), Kormoran<sup>123456</sup> (*Phalacrocorax  
 carbo*), Silberreiher<sup>123456</sup> (*Casmerodius alba*), Graureiher<sup>123456</sup> (*Ardea cinerea*), Höckerschwan<sup>123456</sup> (*Cygnus olor*),  
 Graugans<sup>123456</sup> (*Anser anser*), Tundrasaatgans<sup>136</sup> (*Anser serrirostis*), Kanadagans<sup>123456</sup> (*Branta canadensis*),  
 Brandgans<sup>123456</sup> (*Tadorna tadorna*), Blässgans<sup>123456</sup> (*Anser albifrons*), Nilgans<sup>123456</sup> (*Alopochen aegyptiaca*),  
 Weißwangengans/Nonnengans<sup>123456</sup> (*Branta leucopsis*), Pfeifente<sup>123456</sup> (*Anas penelope*), Krickente<sup>123456</sup> (*Anas  
 crecca*), Schnatterente<sup>123456</sup> (*Anas strepera*), Stockente<sup>123456</sup> (*Anas platyrhynchos*), Löffelente<sup>123456</sup> (*Anas clypeata*),  
 Tafelente<sup>123456</sup> (*Aythya ferina*), Reiherente<sup>123456</sup> (*Aythya fuligula*), Schellente<sup>123456</sup> (*Bucephala clangula*),  
 Spießente<sup>46</sup> (*Anas acuta*), Kolbenente<sup>46</sup> (*Netta rufina*), Knäkente<sup>5</sup> (*Anas querquedula*), Blässhuhn<sup>123456</sup> (*Fulica  
 atra*), Teichhuhn<sup>123456</sup> (*Gallinula chloropus*), Wasserralle<sup>123456</sup> (*Rallus aquaticus*), Lachmöwe<sup>123456</sup> (*Larus ridibun-  
 dus*), Sturmmöwe<sup>123456</sup> (*Larus canus*), Silbermöwe<sup>123456</sup> (*Larus argentatus*), Mantelmöwe<sup>123456</sup> (*Larus marinus*),  
 Schwarzkopfmöwe<sup>3</sup> (*Larus melanocephalus*), Heringsmöwe<sup>356</sup> (*Larus fuscus*), Steppenmöwe<sup>56</sup> (*Larus cachinnans*),  
 Kiebitz<sup>123456</sup> (*Vanellus vanellus*), Grünschenkel<sup>1</sup> (*Tringa nebularia*), Rotschenkel<sup>23456</sup> (*Tringa totanus*), Bekassie<sup>245</sup>  
 (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel<sup>2</sup> (*Numenius arquata*), Kampfläufer<sup>6</sup> (*Calidris pugnax*), Flussre-  
 genpfeifer<sup>26</sup> (*Charadrius dubius*), Flussuferläufer<sup>36</sup> (*Actitis hypoleucos*), Austernfischer<sup>3</sup> (*Haematopus ostralegus*),  
 Uferschnepfe<sup>34</sup> (*Limosa limosa*), Eisvogel<sup>12346</sup> (*Alcedo atthis*), Weißstorch<sup>16</sup> (*Ciconia ciconia*), Seeadler<sup>1</sup> (*Haliaeetus  
 albicilla*), Habicht<sup>145</sup> (*Accipiter gentilis*), Sperber<sup>3456</sup> (*Accipiter nisus*), Merlin<sup>24</sup> (*Falco columbarius*), Wanderfalke<sup>4</sup>  
 (*Falco peregrinus*), Rohrweihe<sup>56</sup> (*Circus aeruginosus*), Kornweihe<sup>5</sup> (*Circus cyaneus*), Kolkkrabe<sup>45</sup> (*Corvus corax*)**

<sup>1</sup> = 2018/2019, <sup>2</sup> = 2019/2020, <sup>3</sup> = 2020/2021, <sup>4</sup> = 2022/2023, <sup>5</sup> = 2023/2024, <sup>6</sup> = 2024/2025

Bestand

Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arten traten artspezifisch in entsprechenden Habitaten (s. artenschutzrechtlich-relevante kollisionsgefährdete Gast- und Rastvögel und Materialband 22.3 und 22.4) entlang des gesamten UR regelmäßig auf.</li> <li>Die in den <b>Bremer Wasser- und Watvogelzählung gelisteten Arten</b> kommen in unterschiedlicher Häufigkeit im VSG Werderland vor. Artspezifische Rastvogelbestände erreichen hier eine lokale bis landesweite Bedeutung, insbesondere Enten- und Gänsearten.</li> </ul>
Potenzielle Vorkommen (für Datenlücken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die ursprünglich angedachte Auswertung des Probeflächenansatzes (und gegebenenfalls notwendig werdende Tätigkeit von Worst-Case Annahmen) entfällt in Folge von § 43m EnWG.</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>besonders und z. T. streng geschützt</li> <li>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL</li> </ul>

Betroffenheiten

Betroffenheiten (auf Basis der Wirkfaktoren in Kap. 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Störungen durch den Baubetrieb können die Trupps von ihren Rast- und Nahrungsflächen vertrieben werden. Störungen steigern den Energiebedarf in Abhängigkeit zur Häufigkeit des Fluchtverhaltens. Hohe Störungsintensität kann substanzielle Verluste von Energiereserven bedingen, die für den Zug in die Überwinterungsgebiete benötigt werden.</li> </ul>
--	---

Mögliche Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahme (weitestgehend eigenständig durch die Vorhabenträgerin umsetzbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten (16MAR)</li> </ul>
--	---

**artenschutzrechtlich-relevante Gast- und Rastvögel (sämtliche)**

sind dem Materialband Anlage 22.3 und 22.4 zu entnehmen

**Bremer Wasser- und Watvogelzählung VSG Werderland: Zwergtaucher<sup>13456</sup> (*Tachybaptus ruficollis*), Hau-  
 bentaucher<sup>123456</sup> (*Podiceps cristatus*), Schwarzhalstaucher<sup>2</sup> (*Podiceps nigricollis*), Rothalstaucher<sup>6</sup> (*Podiceps gris-  
 egena*), Gänseäger<sup>23456</sup> (*Mergus merganser*), Zwergsäger<sup>123456</sup> (*Mergellus albellus*), Kormoran<sup>123456</sup> (*Phalacrocorax  
 carbo*), Silberreiher<sup>123456</sup> (*Casmerodius alba*), Graureiher<sup>123456</sup> (*Ardea cinerea*), Höckerschwan<sup>123456</sup> (*Cygnus olor*),  
 Graugans<sup>123456</sup> (*Anser anser*), Tundrasaatgans<sup>136</sup> (*Anser serrirostis*), Kanadagans<sup>123456</sup> (*Branta canadensis*),  
 Brandgans<sup>123456</sup> (*Tadorna tadorna*), Blässgans<sup>123456</sup> (*Anser albifrons*), Nilgans<sup>123456</sup> (*Alopochen aegyptiaca*),  
 Weißwangengans/Nonnengans<sup>123456</sup> (*Branta leucopsis*), Pfeifente<sup>123456</sup> (*Anas penelope*), Krickente<sup>123456</sup> (*Anas  
 crecca*), Schnatterente<sup>123456</sup> (*Anas strepera*), Stockente<sup>123456</sup> (*Anas platyrhynchos*), Löffelente<sup>123456</sup> (*Anas clypeata*),  
 Tafelente<sup>123456</sup> (*Aythya ferina*), Reiherente<sup>123456</sup> (*Aythya fuligula*), Schellente<sup>123456</sup> (*Bucephala clangula*),  
 Spießente<sup>46</sup> (*Anas acuta*), Kolbenente<sup>46</sup> (*Netta rufina*), Knäkente<sup>5</sup> (*Anas querquedula*), Blässhuhn<sup>123456</sup> (*Fulica  
 atra*), Teichhuhn<sup>123456</sup> (*Gallinula chloropus*), Wasserralle<sup>123456</sup> (*Rallus aquaticus*), Lachmöwe<sup>123456</sup> (*Larus ridibun-  
 dus*), Sturmmöwe<sup>123456</sup> (*Larus canus*), Silbermöwe<sup>123456</sup> (*Larus argentatus*), Mantelmöwe<sup>123456</sup> (*Larus marinus*),  
 Schwarzkopfmöwe<sup>3</sup> (*Larus melanocephalus*), Heringsmöwe<sup>356</sup> (*Larus fuscus*), Steppenmöwe<sup>56</sup> (*Larus cachinnans*),  
 Kiebitz<sup>123456</sup> (*Vanellus vanellus*), Grünschenkel<sup>1</sup> (*Tringa nebularia*), Rotschenkel<sup>23456</sup> (*Tringa totanus*), Bekassie<sup>245</sup>  
 (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel<sup>2</sup> (*Numenius arquata*), Kampfläufer<sup>6</sup> (*Calidris pugnax*), Flussre-  
 genpfeifer<sup>26</sup> (*Charadrius dubius*), Flussuferläufer<sup>36</sup> (*Actitis hypoleucos*), Austernfischer<sup>3</sup> (*Haematopus ostralegus*),  
 Uferschnepfe<sup>34</sup> (*Limosa limosa*), Eisvogel<sup>12346</sup> (*Alcedo atthis*), Weißstorch<sup>16</sup> (*Ciconia ciconia*), Seeadler<sup>1</sup> (*Haliaeetus  
 albicilla*), Habicht<sup>145</sup> (*Accipiter gentilis*), Sperber<sup>3456</sup> (*Accipiter nisus*), Merlin<sup>24</sup> (*Falco columbarius*), Wanderfalke<sup>4</sup>  
 (*Falco peregrinus*), Rohrweihe<sup>56</sup> (*Circus aeruginosus*), Kornweihe<sup>5</sup> (*Circus cyaneus*), Kolkkrabe<sup>45</sup> (*Corvus corax*)**

1 = 2018/2019, 2 = 2019/2020, 3 = 2020/2021, 4 = 2022/2023, 5 = 2023/2024, 6 = 2024/2025

 Minderungsmaßnahme  
 (nicht eigenständig durch die Vorha-  
 ben-trägerin umsetzbar)

–

Konflikt- und Maßnahmenverortung

- Baubedingte Störungen störungsempfindlicher Gast- und Rastvögel (z. B. Große Brachvögel und große Trupps von Gänsen und Enten) können nicht vollständig innerhalb von bedeutsamen Rastflächen vermieden werden. Im Bereich der Weserquerung mit besonders hochwertigen Rastflächen wird eine Bauzeitenbeschränkung umgesetzt (16MAR).
- Da die Bauarbeiten i. d. R. räumlich und zeitlich eng begrenzt sind und genug Ausweichflächen außerhalb von Störbereichen im UR existieren, kann eine erhebliche Störung von Gast- und Rastvögel außerhalb der bedeutsamen Flächen ausgeschlossen werden (Probefläche 12), da hier nur Einzelvögel oder individuenarme Trupps angetroffen wurden.
- Die genaue Verortung ist Anlage 22.4 zu entnehmen.

## Anhang Nr. 2: Steckbriefe der Minderungsmaßnahmen

### I. Artgruppenübergreifend

<b>1MAR Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baubedingt werden Verrohrungen von Gräben notwendig</li> <li>Vor dem Eingriff werden alle semi-/aquatischen Lebensformen von der ÖBB abgesammelt: Fische, Libellenlarven, Amphibien und deren Entwicklungsformen (Laich, Kaulquappen) sowie Bestände/Exemplare der Krebschere geborgen, falls notwendig zwischengehärtet und in ungestörte Bereiche im Umfeld des Vorhabens umgesetzt</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, Betroffenheiten semi-/aquatischer Organismen zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> <li>Da i. d. R. nicht abhängig von Flächenverfügbarkeit, grundsätzlich schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen.</li> <li>Die Maßnahme bei jeder Verrohrung umzusetzen, wäre unverhältnismäßig, weswegen sie nur an ausgesuchten Abschnitten (s. u.) stattfindet.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme findet ausschließlich auf bauzeitlich beanspruchten Flächen statt. Ein zusätzlicher Flächenbedarf entsteht, wenn Krebscherebestände umgesiedelt werden müssen. Eine Prüfung von Tabuzonen zum Schutz von Krebscherebeständen ist vorzuziehen (s. 15MAR).</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Da nicht abhängig von Flächenverfügbarkeit, ist die Maßnahme grundsätzlich schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen, die Kosten und der Organisationsaufwand ist durch die Eingrenzung der Grabenabschnitte verhältnismäßig.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Baubedingt kann es durch Verrohrung zu überwiegend kleinräumigen Eingriffen in Gräben und deren Randstrukturen kommen. Um eine Schädigung von semi-/aquatischen Lebensformen oder deren Entwicklungsstadien zu vermeiden, ist unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme eine Überprüfung des Eingriffsbereichs (inkl. angemessenem Puffer) durch die ÖBB notwendig. Im Rahmen dieser werden ggf. Fische, Makrozoobenthos (z.B. Libellenlarven, Muscheln, Schnecken etc.), Amphibien und deren Entwicklungsformen (Laich, Kaulquappen) sowie Bestände/Exemplare der Krebschere (14MAR) geborgen, falls notwendig zwischengehärtet und in ungestörte Bereiche im Umfeld des Vorhabens umgesetzt. Hierbei ist insbesondere die Gewässersohle zu prüfen, da sich Lurche und adulte Frösche/Kröten gerne im Sediment verstecken. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Tiere selbständig wieder in das Gebiet zurück wandern. Die Maßnahme ist in pot. Lebensräumen der streng geschützten Libellenarten umzusetzen (s. Bestandsplan 14.2.7). Im Rahmen der Eingriffsregelung (s. LBP-Anlage 14.1) wurden darüber hinaus wertvolle Bereiche für die Amphibien- und Fischfauna abgegrenzt. In diesen Gebieten wird o. g. Maßnahme ebenfalls umgesetzt.</p> <p>Die Maßnahme gilt baubedingt.</p>	

**1MAR Sicherung aller semi-/aquatischen Organismen****Legende**

Kriterium erfüllt



Kriterium bedingt erfüllt




Kriterium nicht erfüllt




ENTWURF

<b>2MAR Erhalt von Gehölzbeständen</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung der Inanspruchnahme von den in Anlage 14.2.8 ausgewiesenen Gehölzbeständen</li> <li>• Umfasst den Schutz wertvoller Gehölzbestände und sonstiger wertvoller Vegetation während der Bauarbeiten, Baufeldabgrenzung</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, Betroffenheiten gehölzbewohnender Vogel- und Fledermausarten zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Vermeidung der Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzen mit einer Lebensraumfunktion für die o. g. Arten ist in den ausgewiesenen Anwendungsbereichen der Maßnahme grundsätzlich möglich.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Können wertvolle Gehölze erhalten bleiben, ist eine Umsetzung der Maßnahme vorzusehen. Eine finale Entscheidung kann voraussichtlich erst während der Bauausführung erfolgen. Hier kann sich herausstellen, dass die Maßnahme ggf. nur zum Teil umgesetzt werden kann.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Innerhalb der Anwendungsbereiche der Maßnahme 2MAR wird eine Inanspruchnahme von Gehölzbeständen entweder vollständig vermieden (durch Überspannung) oder derart durchgeführt, dass die Lebensraumfunktionen der pot. betroffenen Vogel- und Fledermausarten erhalten bleibt. Wenn eine Fällung erfolgen muss, so ist diese derart durchzuführen, dass Strukturen verbleiben, die ein Vorkommen der pot. betroffenen Art nach wie vor ermöglichen. Im Regelfall bedeutet dies, dass einzelne niedrige Büsche mit wenigen Quadratmetern Größe oder möglichst lineare Gehölzstrukturen erhalten bleiben sollen (vgl. 7MAR). In anderen Fällen kann ein randlich stehender Horst- oder Höhlenbaum zu erhalten sein. Wenn notwendig, sind hier die Gehölze über der Höhle zu kappen. Im Rahmen der Fällarbeiten ist dementsprechend eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen, welche zusammen mit der Bauausführung die Gehölzfällungen bespricht.</p> <p>Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

<b>3MAR Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung der Fällung von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>• Betrifft die Zuwegungen und BE-Flächen</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, Betroffenheiten baumhöhlenbewohnender Vogel- und Fledermausarten sowie von xylobionten Käfern und Kleinsäu- gern zu vermeiden.</li> <li>• Weiterhin werden die Nester von Großvögeln erhalten.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Vermeidung der Fällung von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen ist an den Zuwegungen und innerhalb der BE-Flächen grundsätzlich mög- lich, aber nicht in jedem Fall. Z. T. können Zuwegungen oder BE-Flächen aus technischen Gründen nicht verschoben werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist überall dort umzusetzen, wo eine Inanspruchnahme von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen nicht zwingend erforderlich ist.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Im Rahmen der Bauausführung werden in entsprechenden Bereichen Mulm-, Horst- und Höhlenbäume durch die ÖBB (V1) erfasst. Alle ermittelten und ausgewiesenen Mulm-, Horst- und Höhlenbäume sind nach Möglichkeit zu erhalten. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch unklar welche Bäume Strukturen aufweisen und durch die technische Pla- nung tatsächlich in Anspruch genommen werden müssen und welche erhalten werden können. Da die Erhebungen nicht im Rahmen der Umweltplanung erfolgt sind, ist es empfehlenswert, dass die Höhlen- und Horstbaumkartierung sowie die Erfassung der Mulmhöhlen noch frühzeitig durchgeführt werden (laubfreie Zeit vor Gehölzeingriffen). So können die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen und weitere Strukturen) von betroffenen Arten ermittelt und der Ausgleich rechtzeitig bestimmt und der Verschluss koordiniert werden (siehe z.B. 8MAR).</p> <p>Grundsätzlich sind Horst- und Höhlenbäume sowie lineare Strukturen in den erweiterten BE-Flächen zu schützen und zu schonen. Im Bereich der Zuwegung kann ein Teilrückschnitt erfolgen, um den Baum zu erhalten. Hier ist zu prüfen, ob die Bäume oberhalb der Baumhöhle zu kappen und so zu erhalten sind. Da derzeit jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass Höhlenbäume zu fällen sind, ist ein Ausgleichsbedarf über die Maßnahme 9MAR herzuleiten. Die ÖBB ist entsprechend bei Fällarbeiten einzubeziehen, um zu prüfen, inwiefern der Erhalt dieser Höhlenbäume den- noch realisierbar ist. Der ggf. zuvor angebrachte Einwegeverschluss aus Maßnahme 8MAR kann bei Erhalt eines Baumes wieder entfernt werden. Bei möglichen betroffenen Horstbäumen greift Maßnahme 19MAR und/oder 21MAR.</p> <p>Durch die ÖBB festgelegte und zu erhaltende Bäume sind entsprechend zu kennzeichnen (z.B. Farbmarkierung am Baum), so dass sie nicht zu roden sind (vgl. LBP 14.1). Sollte ein Baum eine Zuwegungsdurchfahrt versperren, so ist die Zuwegung, wenn möglich, zu verschwenken. Gemäß Anlage 14.2.8 wird jedoch deutlich, dass mögliche Höhlen- bäume allenfalls randlich betroffen wären, da die Zuwegungen überwiegend bestehende Wege nutzen. Zur Sicher- stellung der Verkehrssicherheit erfolgt hier ein Lichtraumprofilschnitt. Wenn möglich, sollen dabei die Alt- und Tothol- zanteile des Baumes erhalten bleiben. Allenfalls ist der Entfall entsprechend zu kompensieren.</p> <p>Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.</p>	
<b>Legende</b>	<p>Kriterium erfüllt</p> <p>Kriterium bedingt erfüllt</p>

<b>3MAR Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</b>	
	Kriterium nicht erfüllt

ENTWURF

<b>4MAR Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schleiffreier Seilzug in sensiblen Bereichen</li> <li>• Schutz von sensiblen Bereichen beim Seilzug</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet Betroffenheiten von Arten zu vermeiden, die im Schutzstreifen der Bestandstrasse vorkommen.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Grundsätzlich unterliegt der Seilzug der Bauzeitenregelungen für Brut- und Rastvögel. Ein vorgezogener Abbau (Rückbau) oder das Ziehen des Vorseils beim Neubau kann nur unter der Freigabe durch die ÖBB erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass weder Brut- noch Rastvögel erheblich gestört werden. Im Bereich der Weserquerung auftretende Rastvögel im Niedervieland (Duntzenwerder/Tidebiotop) weisen im März und April Rastbestände von bis zu nationaler Bedeutung auf. Zum Schutz der Betroffenheit der Rastvogelbestände durch Störung bei der Beseilung der Neubautrasse ist die Beseilung zusätzlich außerhalb der Monate März und April anzubringen. (vgl. 16MAR)</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

5MAR Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Ausführung von Bautätigkeiten ist ausschließlich bei Tageslicht durchzuführen</li> <li>In Absprache mit der ÖBB können Ausnahmen getroffen werden</li> <li>Bei Bauarbeiten in der Dämmerung/Nacht sind geeignete Leuchtmittel zu verwenden</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet Betroffenheiten von Arten zu vermeiden, die im Umfeld der baulich genutzten Flächen vorkommen (nachtaktive Säugetiere, Vögel, Insekten).</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Der geplante Trassenverlauf ist in weiten Teilen nicht oder nur schwach beleuchtet. Durch die mögliche Notwendigkeit der Installation von Beleuchtungseinrichtungen an BE-Flächen kann es zu Lichtemissionen kommen. Sie können im Umfeld brütende Vogelarten stören, was zu einer Brutaufgabe führen kann oder zu Beeinträchtigungen von nachtaktiven Säugetieren sowie von lichtempfindlichen Fledermäusen (RUNGE et al. 2021). Durch Lichtemissionen beeinträchtigte Fledermäuse (Kleine/Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr) verbrauchen mehr Energie, wenn sie auf andere Routen zu ihren Nahrungsflächen ausweichen oder in andere Quartiere umsiedeln müssen, wenn diese zu nahe an Lichtquellen liegen. Ein weiterer Aspekt ist, dass insbesondere nachtaktive Insekten ein essenzieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen sind und einer Anlockwirkung unterliegen (BOLLINGER et al. 2020, EISENBEIS &amp; EICK 2011). Der Verlust von zahlreichen Insekten kann in einem insektenarmen Raum (z. B. in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen) zu einem Mangel an Nahrung für Fledermäuse, aber auch von Vögeln führen. Darüber hinaus können die Insekten von lichtempfindlichen Arten nicht bejagt werden, wenn diese an den Beleuchtungseinrichtungen konglomerieren. Grundsätzlich ist zu überprüfen, ob eine Beleuchtung notwendig ist. Zur möglichst umfangreichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes wird bei der Beleuchtung empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die nach dem BUND (2021) und ZSCHORN &amp; FRITZE (2022) folgenden Kriterien entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS &amp; EICK 2011)</li> <li>durch Gehäuse mit Richtcharakteristik unnötige Lichtemissionen vermeiden</li> <li>möglichst niedrige Anbringung, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern</li> <li>insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60°C</li> <li>insgesamt sparsame Verwendung (Anzahl der Lampen und Leuchtstärke) von Baustellenbeleuchtung, insbesondere im Nahbereich von insektenreichen Biotopen.</li> </ul>	
<b>Legende</b>	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #d9ead3; margin-right: 5px;"></div> <span>Kriterium erfüllt</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #fff2cc; margin-right: 5px;"></div> <span>Kriterium bedingt erfüllt</span> </div>




**5MAR Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen**

Kriterium nicht erfüllt

ENTWURF

<b>6MAR Baugrubensicherung</b>							
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit							
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht abgeböschte, offenstehende Baugruben müssen über Nacht mit Zäunen oder Abdeckungen gesichert werden.</li> <li>• Bei abgeböschten Baugruben ist das Bereitstellen einer Ausstiegshilfe ausreichend.</li> <li>• Hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Verhinderung der Tötung oder Verletzung von Amphibien, Reptilien, Säugetieren.</li> </ul>						
Prüfung der Maßnahme							
Eignung	• Die Maßnahme ist geeignet, Betroffenheiten von Amphibien, Reptilien und Säugetieren zu vermeiden.						
Verhältnismäßigkeit	• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.						
Verfügbarkeit	• Maßnahme findet ausschließlich auf bauzeitlich beanspruchten Flächen statt, kein zusätzlicher Flächenbedarf.						
Fazit							
Gesamteinschätzung	• Da nicht abhängig von Flächenverfügbarkeit, ist die Maßnahme grundsätzlich schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen.						
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)							
<p>Ungesicherte Baugruben können ein Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Reptilien, Amphibien und Säugetiere darstellen. Bei allen Baugruben ist das Bereitstellen einer Ausstiegshilfe (angerautes Brett oder Raumgitter) notwendig. Dieses kann während der täglichen Arbeiten entfernt werden und erst nach Beendigung der Bauaktivitäten am Abend wieder bereit gestellt werden. Die Baugruben sind regelmäßig von der ÖBB zu überprüfen.</p> <p>Die Maßnahme gilt baubedingt.</p>							
<b>Legende</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #d9ead3; border: 1px solid black;"></td> <td>Kriterium erfüllt</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #fff2cc; border: 1px solid black;"></td> <td>Kriterium bedingt erfüllt</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></td> <td>Kriterium nicht erfüllt</td> </tr> </table>		Kriterium erfüllt		Kriterium bedingt erfüllt		Kriterium nicht erfüllt
	Kriterium erfüllt						
	Kriterium bedingt erfüllt						
	Kriterium nicht erfüllt						

## II. Fledermäuse

7MAR Erhalt von Flugrouten	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst vollständiger Verzicht auf Gehölzentnahmen</li> <li>• Eine Fällung von Gehölzen ist dann möglich, wenn die Verbundfunktion erhalten bleibt (z. B. Lücken von maximal 20 m, Verbleib von „Trittsteinen“, o. ä.)</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, Betroffenheiten strukturgebunden fliegender Fledermausarten zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Vermeidung der Inanspruchnahme von (möglichen) essenziellen Leitstrukturen ist an den Zuwegungen und den BE-Flächen grundsätzlich möglich, aber nicht in jedem Fall. Z. T. können Zuwegungen oder BE-Flächen aus technischen Gründen nicht verschoben werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist überall dort umzusetzen, wo eine Inanspruchnahme von Gehölzen nicht zwingend erforderlich ist.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Um eine Betroffenheit (möglicher) essenzieller Flugrouten strukturgebunden fliegender Fledermäuse zu vermeiden, ist eine Gehölzentnahme möglichst zu vermeiden. Ein pauschales Auf-den-Stock-setzen der Gehölze und Büsche ist nicht zulässig. Ist dies aus technischen Gründen (z. B. Arbeitssicherheit) nicht vermeidbar, so ist sicherzustellen, dass Einzelstrukturen mit einer Höhe von mindestens 4 m bestehen bleiben. Diese Strukturen dienen als „Hop-Over“ (Sprunghilfe). Hierbei kann es sich um Büsche, Bäume, Ufervegetation oder ähnliches handeln. Dies gilt nicht für punktuelle Arbeitsflächen. Bei längeren Freiflächen sind die benannten Einzelstrukturen als Sprunghilfen zu belassen. Ziel ist jedoch, sofern möglich, ein vollständiger Erhalt der Leitstrukturen. Die ÖBB ist vor den Fällarbeiten einzubeziehen, um festzulegen welche Strukturen konkret erhalten bleiben.</p> <p>Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

<b>8MAR Bauzeitenregelung für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beseitigung von Höhlenbäumen außerhalb der Wochenstubezeit oder Winterruhe von Fledermäusen</li> <li>Kontrolle von Höhlenbäumen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, Tötungen oder Verletzungen baumhöhlenbewohnender Fledermausarten zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden. Falls eine Translokation notwendig wird, kann der Stammabschnitt auf den zur Verfügung stehenden Flächen an einem Baum angebracht werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Die Beseitigung bzw. Fällung von Bäumen mit potenzieller Quartierfunktion für Fledermäuse und der vorherige Verschluss sollte im Zeitraum vom 11.09. bis 31.10. stattfinden. Ggf. ist auch noch eine Fällung im November durchführbar (witterungsabhängig, genaue Festlegung des Zeitfensters nach Expertenabschätzung, da zeitliche Verschiebungen je nach Witterung möglich sind). Müssen projektbedingt Höhlenbäume bereits im September gefällt werden, ist von der ÖBB sicherzustellen, dass keine späten Bruten von Gehölzbrütern betroffen sind.</p> <p>Können aufgrund der Vielzahl der Bäume nicht alle im o. g. Zeitfenster entnommen werden, besteht die Möglichkeit, die Baumhöhlen zu kontrollieren und zu verschließen (11.09. – 31.10.), so dass die Höhlenbäume später nicht mehr als Winterquartier besiedelbar sind. Sie können dann im Winterhalbjahr gefällt werden, ohne das Risiko Fledermäuse zu schädigen. Ein wiederentfernbarer Verschluss ist zu verwenden, da manche der Bäume im Rahmen der tatsächlichen Bauausführung ggf. doch erhalten oder oberhalb der Höhle gekappt werden können.</p> <p>Gehölzfällungen finden somit außerhalb der Wochenstubezeiten und vor der Winterruhe von Fledermäusen statt. Die Bäume mit Quartierpotenzial werden im Rahmen der ÖBB kurz vor den Fällarbeiten auf aktuellen Fledermausbesatz (z. B. witterungsbedingt in Quartieren verbliebene Individuen) kontrolliert. Unbesetzte Höhlen werden unmittelbar im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, so dass ein Besatz nicht mehr möglich ist. Ist ein Quartier besetzt, so kann bei Temperaturen über 10°C ein Ausfliegen durch fachgerechte Vergrämung und eine anschließende Quartieraufgabe durch Verschließen, z. B. durch einen Einwegverschluss, erzwungen werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR 2023). Der Einwegverschluss muss einige Tage vor Fällung angebracht werden, sodass die Tiere Zeit haben auszufliegen.</p> <p>Bei positivem Befund unter 10°C sollte die Fällung nach Möglichkeit verschoben und abgewartet werden, ob sich das Tier selbständig aus dem Quartier entfernt, sobald die Temperatur wieder etwas ansteigt. Geschieht dies nicht oder ist eine Verschiebung der Fällung dem Vorhabenträger nicht zumutbar, so können die betreffenden Individuen auf Grundlage von § 44 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG von einer fachlich qualifizierten Person fachgerecht vergrämt oder aus dem Quartier entnommen und z. B. in einen Fledermaus-Überwinterungskasten umgesetzt werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR 2023).</p> <p>Eine weitere Möglichkeit stellt eine Translokation des Quartiers dar. Dabei ist wie folgt vorzugehen (nach FÖA 2017):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temporärer Verschluss der Ausflugsöffnung bei aktuellem Fledermausbesatz</li> <li>Freischneiden eines ausreichend großen Stammbereichs (&gt; 4 m; mindestens 2 m ober- und unterhalb des Ausschlußfloches)</li> </ul>	

**8MAR Bauzeitenregelung für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume**

- Schonende und erschütterungsarme Translokation des Stammabschnittes in vertikaler Ausrichtung.
- Wiederausbringung des Baumquartiers im funktionsräumlichen Zusammenhang in einem windgeschützten Bereich sowie abseits von Stör- oder Gefahrenquellen.
- Ausrichtung und Höhe des Stammsegmentes vergleichbar zur Ausgangssituation (ggf. an vitalen Baum installieren).

Bei einer Verschiebung der Fällung wegen positivem Besatz müssen die Strukturen (Höhlen, Risse etc.) mit einem Einwegverschluss verschlossen werden. Dieses ermöglicht ein Ausfliegen von Tieren wenn die Temperatur wieder ansteigt, hindert die Fledermäuse jedoch daran in die Quartiere zurückzufliiegen (Reusenprinzip).

Bei allen Fällarbeiten ist eine in Bezug auf Fledermäuse fachlich qualifizierte Person anwesend, die ggf. trotz aller Vorsichtsmaßnahmen bei den Fällarbeiten verletzte Tiere bergen und fachgerecht versorgen kann.

Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.

**Legende**



Kriterium erfüllt



Kriterium bedingt erfüllt



Kriterium nicht erfüllt

<b>9MAR Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Ersatzstrukturen für vorhabenbedingt entfallende Höhlenbäume</li> <li>Entnahme von Bäumen aus der Nutzung zur mittelfristigen Entwicklung von neuen Höhlenbäumen</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet den Verlust von Baumquartieren zu mindern.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kostenaufwand für die Anbringung von Fledermauskästen auf zur Verfügung stehenden Flächen ist verhältnismäßig. Auf Grund der geringen Vorlaufzeit der Maßnahme, ist der Zeitaufwand geringfügig erhöht.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>In mehrfacher Rücksprache mit dem SKUMS (letzter Termin: 20.02.2026) wurden die Kompensationserfordernisse des Vorhabens besprochen und das Vorgehen zur Maßnahmenplanung besprochen. Eine Abdeckung der Bedarfe innerhalb Bremens wurde dabei durch das SKUMS in Aussicht gestellt. Die Bereitstellung der Flächen sowie eine detaillierte Maßnahmenplanung ist jedoch noch nicht abschließend ausgearbeitet.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf verfügbaren Flächen ist die Maßnahme schnell und eigenständig umzusetzen (vgl. Anlage 14.4). Ggf. kann kein 1:1 Ausgleich erfolgen, die Beeinträchtigung wird jedoch gemindert.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Zu den baumbewohnenden Fledermausarten, die ggf. durch vorhabenbedingte Quartierverluste betroffen sind, zählen Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler sowie Rauhaufledermaus. Die Große und Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus und das Braune Langohr nutzen sowohl Gebäude- als auch Gehölzstrukturen als Quartiere. Für alle Arten liegen Nachweise zur Nutzung von Fledermauskästen vor, sodass mit Ausnahme der Kleinen Bartfledermaus (ggf. auch Mückenfledermaus) entsprechend dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (LBM RHEINLAND-PFALZ 2021) von einer mittleren bis hohen Wirksamkeit der Maßnahme ausgegangen wird. Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme wird ausschließlich bei Kasten-bewohnenden Kolonien der Mückenfledermaus als hoch eingestuft (WULFERT et al. 2018, RUNGE et al. 2010). Eine geringe Prognosesicherheit besteht dagegen bei rein Baumhöhlen bewohnenden Kolonien. Eine Wirksamkeit der Maßnahme für Gebiete mit bereits vorhandenen Kästen wird daher angenommen (vgl. HURST et al. (2016a und b)). Für die Kleine Bartfledermaus ist eine Annahme von Fledermauskästen nur im Ausnahmefall dokumentiert (KULZER et al. 1993, NAGEL &amp; NAGEL 1993), so dass für die Art bezüglich der Maßnahme von einer geringen Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ausgegangen wird.</p> <p>Da die alleinige Anbringung von Fledermauskästen entsprechend der Studien von ZAHN &amp; HAMMER (2016) und ZAHN et al. (2021) sowie der „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“ (MESCHÉDE &amp; HELLER 2000) den Verlust auf längere Sicht nicht mit hinreichender Erfolgswahrscheinlichkeit ersetzen kann, ist zur mittel- bis langfristigen Erhöhung des natürlichen Quartierangebots der das Ersatzquartier tragende Baum und der umgebende Waldbestand dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Die Anbringung von Ersatzquartieren und die dauerhafte Sicherung künftiger Höhlenbäume bedarf einer längeren Vorlaufzeit und wird nach neuesten Studien (ZAHN et al. 2021) zu den mittel- und langfristigen Maßnahmen gezählt. In Gebieten, in denen bislang keine Nutzung von Kästen durch Fledermäuse belegt ist, wird derzeit die Wirksamkeit als CEF-Maßnahme in Frage gestellt, da es in der Regel zu lange dauert, bis die Ersatzquartiere in angemessenem Umfang angenommen werden (ZAHN et al. 2021, PHILIPP-GERLACH 2017). Die Kompensation der entfallenen Quartiere sollte nach Möglichkeit daher mindestens zu gleichen Teilen durch die Schaffung von künstlichen Quartieren und das Anbringen von Fledermauskästen erfolgen.</p>	

**9MAR Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren**

Laut ZAHN et al. (2021) und PHILIPP-GERLACH (2017) ist die Annahme von künstlich geschaffenen Quartieren höher als die von Fledermauskästen, wenn die betroffene Fledermauspopulation noch keine Kästen als Quartiere kennt.

Schaffung von künstlichen Quartieren durch:

- Ringeln von Bäumen: Durch Ringeln soll der Baum zum Absterben gebracht werden. So entstehende Rindenplatten ersetzen entfallene Verstecke unter abstehender Rinde und in Spalten.
- Bohrung künstlicher Baumhöhlen in vorhandenen Altbäumen: Das Fräsen von Baumhöhlen soll Specht- und Faulhöhlen ersetzen. Dafür werden möglichst Baumstämme ausgesucht, welche bereits Vorschädigungen aufweisen (z. B. Trocken- / Rindenschäden, Pilzbefall), sodass eine schnelle(re) Ausfaltung der Höhle erwartet werden kann.

Die Anbringung von Ersatzquartieren sollte entsprechend der in den Maßnahmenblättern beschriebenen Kriterien erfolgen (s. Anlage 14.4).




Es erfolgt eine Anbringung von Fledermauskästen im weiteren räumlichen Zusammenhang zu eingriffsbetroffenen Höhlenbäumen. Sofern möglich sind sogenannte „seminatürliche Baumhöhlen“ zu wählen, da diese eine besondere Eignung aufweisen und deutlich besser angenommen werden als gängige Kästen (s. z. B. <https://inatu.re/fledermaus-hoehle/>). Auch eine Wahl mehrerer unterschiedlicher Kastentypen bietet sich an.

Maßnahmenstandorte müssen in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen liegen und sollten nicht durch nächtliche Beleuchtung (Straßenlaternen oder ähnliches) beeinträchtigt sein. Gemäß § 45b Abs. 7 BNatSchG sind die Kästen nicht im Umkreis von 1.500 m um errichtete Windenergieanlagen (sowie innerhalb von Gebieten, die in einem Raumordnungsplan oder in einem Flächennutzungsplan für die Windenergienutzung ausgewiesen sind) anzubringen.




Kästen (bzw. seminatürliche Baumhöhlen) tragende Bäume sind nach Möglichkeit dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, damit sich langfristig ein natürliches Quartierpotenzial entwickelt. Damit dies mittel- bis langfristig erfolgen kann, sollten die Bäume einen möglichst hohen Brusthöhendurchmesser (BHD) aufweisen und es sind vorzugsweise Bäume zu wählen, die Strukturen wie Initialhöhlen, Blitzrinnen oder Brüche aufweisen. Maßgeblich für die Wirksamkeit der Maßnahme ist hierbei, dass die Gehölze zu Maßnahmenbeginn nur geringe Alt- und Totholzanteile aufweisen, da ansonsten kein Mehrwert für die Fledermauspopulation entsteht.




Der Maßnahmenumfang ist abhängig davon, wie viele Höhlenbäume generell im UR vorhanden sind und wie viele Bäume im Rahmen der Maßnahme 2MAR erhalten werden können. Generell ist pro entfallenem Höhlenbaum ein 1:3 Ausgleich notwendig. Der tatsächliche Ausgleich ist von der ÖBB festzustellen und anhand der entfallenen Höhlenbäume zu bemessen.

**Legende**

	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

### III. Amphibien

<b>10MAR Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage bauzeitlicher Amphibienschutzzäune</li> <li>Einsatz von Fangeimern</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, Tötungen und Verletzungen von Amphibien zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Amphibien werden Baufelder in der Nähe von artenschutzrechtlich-relevanten Amphibienvorkommen mit Amphibienschutzzäunen umgeben. Anlage 14.2.7 führt exemplarisch die Anlage der Schutzzäune auf. Die genaue Ausgestaltung ist von der ÖBB unter Beachtung der tatsächlich vorliegenden topographischen Verhältnisse sowie des Umgriffs der Bauaktivitäten festzulegen:</p> <p>Die Maßnahme ist an den Masten 065-066 in Verbindung mit 11MAR vorzunehmen. Die Zäune müssen innerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien (vorzugsweise August) in der Saison vor <u>Beginn der Bauarbeiten</u> um die gesamten BE-Flächen und dem Standort des Schutzgerüst gestellt werden. Innerhalb befindliche Amphibien müssen durch die ÖBB abgesammelt werden. Die Zäune müssen während der Wanderzeiten der Amphibien bestehen. Es erfolgt eine Kontrolle durch die ÖBB. Siehe auch Anforderungen des Tennet-internen Hinweisepapiers zur Umsetzung von Amphibienschutzzäunen. Müssen Lücken in den Schutzzäunen offengelassen werden (z. B. bei Einfahrten) oder werden essenzielle Wanderrouen voneinander getrennt, sind ggf. Fangeimer in den Boden einzugraben und zweimal täglich auf Amphibien zu kontrollieren. Die ÖBB legt während der Bauausführung fest wo gegebenenfalls entsprechende Vorkehrungen zu treffen sind.</p> <p>Wenn im beschriebenen Zeitraum keine Zäune gestellt wurden, können Arbeiten innerhalb der Zeiten der Winterruhe der streng geschützten Amphibien nicht stattfinden.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

11MAR Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenregelung zum Schutz überwinternder Kreuzkröten und Knoblauchkröten</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, Tötungen und Verletzungen von im Boden überwinternden Amphibien zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kostenaufwand ist nicht erhöht und eine bodenschonende Gehölzentnahme ist mit geringfügig erhöhtem Aufwand möglich. Der eigentliche Beginn der Bauphase verschiebt sich in den April, da auf das Abwandern überwinternder Tiere zu warten ist. Im Einzelfall bedingt das eine zeitliche Verzögerung des Vorhabens.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist überall dort umzusetzen, wo eine Verschiebung der Bodenarbeiten bis ab Anfang April möglich ist.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Die im Süden des Werderlands gelegenen Spülfelder (Spülfeld Mittelsbühren, BREGAL-Ausgleichsfläche; vgl. Anlage 14.2.7) sind aufgrund der vorliegenden Datenlage (Bios 2024) als ganzjähriger Lebensraum der Kreuzkröte und Knoblauchkröte zu werten. Das Befahren der Flächen zur Anlage von BE-Flächen und zum Stellen des Schutzgerüst kann ohne vorheriges Stellen von Amphibienschutzzäunen und Absammeln der Individuen (vgl. 10MAR) nicht erfolgen. Sollten Gehölze im Bereich des Schutzgerüst gekürzt oder entnommen werden müssen, sollte die dortige Gehölzentnahme händisch statt finden.</p> <p>Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

12MAR Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen							
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit							
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine nächtliche Nutzung von Zuwegungen, es sei denn Amphibienvorkommen sind ausgeschlossen</li> <li>Einsatz von Fangeimern</li> <li>(Anlage bauzeitlicher Amphibienschutzzäune)</li> </ul>						
Prüfung der Maßnahme							
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um Tötungen und Verletzungen von Amphibien zu vermeiden.</li> </ul>						
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>						
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>						
Fazit							
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen</li> </ul>						
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)							
<p>Im UR sind im Werderland Knoblauchkröte und der Kreuzkröte in den ausgewiesenen Lebensräumen nachgewiesen. Darüber hinaus kommen besonders geschützte Amphibienarten in einer Vielzahl der Gräben vor.</p> <p>Ein vollumfängliches Aufstellen von Amphibienschutzzäunen ist an den Zuwegungen aufgrund der Größe des Vorhabens und des daraus resultierenden hohen Materialbedarfs nicht möglich. Daher ist die nächtliche Nutzung von Zuwegungen während der Wanderzeiten der Amphibien zu unterlassen (ca. März bis Mai und August bis Oktober). Ausnahmen sind möglich, sofern eine Zuwegung Bereiche durchläuft, in deren Umfeld Amphibienvorkommen eindeutig ausgeschlossen werden können. Darüber hinaus ist eine nächtliche Nutzung von Zuwegungen auch möglich, wenn durch eine ÖBB vorab bestätigt wird, dass keine Tiere die Fahrbahn queren oder vereinzelt ein Zaun aufgestellt werden kann.</p>							
<b>Legende</b>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #d9ead3;"></td> <td>Kriterium erfüllt</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #fff2cc;"></td> <td>Kriterium bedingt erfüllt</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #f4cccc;"></td> <td>Kriterium nicht erfüllt</td> </tr> </table>		Kriterium erfüllt		Kriterium bedingt erfüllt		Kriterium nicht erfüllt
	Kriterium erfüllt						
	Kriterium bedingt erfüllt						
	Kriterium nicht erfüllt						

#### IV. Libellen

13MAR Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellenarten	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Grabenverrohrungen kann es zur Beeinträchtigung von Krebssscherenbeständen und somit zur Schädigung von Larven der Grünen Mosaikjungfer kommen.</li> <li>• Krebssscherenbestände sind zu umgehen und eine Tabuzone von mind. 10 m um den Graben zu errichten.</li> <li>• Bei Eingriffen in Gewässer (z. B. Verrohrung) kann es zu Beeinträchtigungen der Larven der streng geschützten Libellenarten</li> <li>• Potenzielle Lebensstätten sind zu umgehen und eine Tabuzone von mind. 10 m um das Gewässer zu errichten.</li> <li>• Sind Eingriffe aufgrund technischer Notwendigkeit unumgänglich, sind potenzielle Lebensstätten der Großen Moosjungfer auf das Vorkommen ihrer Larven hin zu untersuchen und diese abzusammeln.</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, um eine Inanspruchnahme von Krebssscherenbeständen und somit eine Schädigung von Eiern/Larven der Grünen Mosaikjungfer zu vermeiden.</li> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, um eine Inanspruchnahme der Lebensräume der Großen Moosjungfer und somit eine Schädigung von Eiern/Larven zu vermeiden</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Im UR liegen Vorkommen der Krebssschere in Gräben im Werderland. Krebssscherenbestände dienen der Grünen Mosaikjungfer als Larvalhabitat und sind essenziell für ein Vorkommen der Libellenart. Aus dem Jahr 2024 (HANDKE 2024) liegen Nachweise der Krebssschere im Aukampsgraben (Mast 066-067) vor. Im Rahmen der Trassenbefahrung werden Krebssscherenbestände im Umfeld der Zuwegung und der BE-Flächen kontrolliert und weitere ggf. erfasst. Um die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Libellenart zu sichern, ist bei einem Vorkommen ein Tabubereich von 10 m um entsprechende Gräben mit Krebssscherenbeständen einzuhalten. Ein Befahren der Uferstruktur ist untersagt. Ist dies aufgrund technischer Planung nicht möglich, muss die ÖBB im Vorfeld die Krebssscheren sichern oder in Abstimmung mit den Behörden die Krebssscherenbestände umsetzen (vgl. 14MAR).</p> <p>Da sich die Präferenz der Großen Moosjungfer hinsichtlich ihres Lebensraums ändert und zunehmend auch gestörte Moore mit eutrophierten Wiedervernässungsflächen sowie mesotrophe Kleingewässer besiedelt, kann ein Vorkommen im UR nicht ausgeschlossen werden. Gewässer/Gräben mit entsprechender Charakterisierung sind durch Tabuflächen vor Eingriffen zu schützen. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, müssen entsprechend potenziell vorkommende Larven aus den Gewässerabschnitten von der ÖBB abgesammelt und umgesetzt werden (1MAR).</p> <p>Im Rückbaubereich sind keine Gewässer mit Bedeutung für die potenziell vorkommenden streng geschützte Libellen (Grüne Mosaikjungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer) betroffen.</p>	

**13MAR Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellenarten**

**Legende**



Kriterium erfüllt



Kriterium bedingt erfüllt



Kriterium nicht erfüllt

ENTWURF

14 <sub>MAR</sub> Entwicklung Krebscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Wahrscheinlichkeit der angestrebten Vermeidung von Tötung und Störung der Grünen Mosaikjungfer.</li> <li>• Die Ausweisung von Tabuflächen (Maßnahme 13<sub>MAR</sub>) ist der Entwicklung von Habitaten oder der Umsetzung von Krebscherenbeständen vorzuziehen.</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, um eine Tötung/Schädigung von Eiern/Larven der Grünen Mosaikjungfer zu vermeiden, die sich an den Krebscherenbeständen befinden können.</li> <li>• Durch die Umsetzung der Krebscherenbestände kann sich neuer Lebensraum entwickeln, die Grüne Mosaikjungfer und Krebschere nehmen die Habitate bei guter Umsetzung an.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering. Da eigene Flächen nicht vorhanden sind, ist die Umsetzung von der Kooperationsbereitschaft von Flächeneigentümern abhängig.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es erfordert einen weiten Vorlauf vor Baubeginn und eine eng abgestimmte Kommunikation mit den Akteuren der Landwirtschaft vor Ort und der zuständigen UNB. Die Maßnahme ist nicht eigenständig durch die VHT umsetzbar.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Notwendigkeit der Maßnahme wird im weiteren Projektverlauf geprüft. Ggf. ist eine Umsetzung notwendig, die Durchführung der Maßnahme ist jedoch abhängig von der Flächenverfügbarkeit.</li> <li>• Über die Schaffung von Ersatzhabitaten ist nach Rücksprache mit den zuständigen Behörden und der ÖBB zu entscheiden; diese ist nur dann erforderlich wenn ein großer Krebscherenbestand durch lange Verrohrungen überbaut wird und es zusätzlich keinen geeigneten Grabenabschnitt im Umfeld gibt, in den die Pflanzen umgesetzt werden können. Beide Fälle sind für sich allein sehr unwahrscheinlich, in dieser Kombination nahezu ausgeschlossen, auch aufgrund des in der Marsch sehr weitläufigem Grabensystems mit hohem Potenzial für Krebscherenbestandsentwicklung.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Wie in Anhang Nr. 1 IV beschrieben, stellen Krebscherenbestände den Lebensraum für die Larven der Grünen Mosaikjungfer dar. Vorhabenbedingt kann es z. B. durch Verrohrungen der Gräben zu Eingriffen in Gewässer kommen. Können aus schwerwiegenden Gründen keine Tabubereiche zum Schutz der Krebscherenbestände ausgewiesen werden (13<sub>MAR</sub>) und wird ein Eingriff in den Graben notwendig ist eine Umsetzung der Pflanzen notwendig. Vorab ist zu prüfen, ob die Rosetten aus dem Eingriffsbereich gezogen werden können, so dass keine Schädigung stattfindet.</p> <p>Zur Umsiedlung sollte der Empfängergraben entsprechende Merkmale aufweisen, bzw. der Graben entsprechend vorbereitet werden (aus HANEG 2011):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung von Mindestwassertiefen in Höhe von 40–60 cm, um das Absinken und schadlose Überwintern sicherzustellen.</li> <li>• Minimierung der Zu- und Abfluss-Dynamik während der Vegetationsperiode, um nicht die Wurzelbildung und das herbstliche Absinken zu beeinträchtigen.</li> </ul>	

**14MAR Entwicklung Krebscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer**




- Kein Trockenfallen der Gräben im Sommer, da die Krebscherenbestände schnell vertrocknen.
- Erhalt einer meso- bis eutrophen Gewässerqualität mit mäßiger Belastung durch Sulfat, Phosphat und Ammonium und hohem Gehalt an puffernden Substanzen, wie Eisen und Calcium, z. B. durch Grundwasserzuström.
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen in den Gräben, um sauerstoffarme Bedingungen und damit toxische Reaktionen im Grabenschlamm insbesondere im Winter, wenn die Krebscheren auf dem Gewässergrund abgesunken sind, auszuschließen.

Die Krebscherenbestände sind schonend mit einem Grab-/Mähkorb umzusetzen. Dies sollte wie im Textband 1 des Forschungs- und Kooperationsvorhabens „Erprobung von Managementmaßnahmen in Bremen zum Erhalt der Krebschere als Leitart für die ökologisch wertvollen Gräben-Grünland-Gebiete der Kulturlandschaft Nordwestdeutschlands“ (HANEG 2010) erfolgen.




Die Bestände sollten nicht kleiner als 5 m<sup>2</sup> sein, da erst ab dieser Größe die Grüne Mosaikjungfer die Krebscherenbestände als Fortpflanzungsstätte nutzt (BFN 2022). Ggf. ist der umgesiedelte Bestand mit Krebscheren nachzuimpfen.

Die Pflege und die Anpassung der Gewässerunterhaltung des neu entstandenen Lebensraums sollte sich an die Ansprüche der Grünen Mosaikjungfer und der Krebschere nach dem Vorbild Bremens „Das ökologische Grabenräumprogramm des Landes Bremen“ (NAGLER & MÜLLER 2012) richten (LRP WESERMARSCH 2016).

**Legende**

	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

## V. Vogelarten

15M <sub>AR</sub> Anbringung von Vogelschutzmarkern	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Vogelschutzmarkern am Erdseil bzw. an den Erdseilen</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um das Kollisionsrisiko freileitungssensibler Arten zu senken.</li> <li>Die Wirkung von Vogelschutzmarkern ist artspezifisch und mindert die Anfluggefahr unter Umständen nicht ausreichend (LIESENJOHANN et al. 2019). Darüber hinaus gehende verfügbare und verhältnismäßige Maßnahmen liegen jedoch nicht vor.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeitaufwand ist gering und der Kostenaufwand ist verhältnismäßig.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Es erfolgt eine Bemerkung des Erdseils auf gesamter Strecke der Freileitung. Anzubringen sind Vogelschutzmarker des Typs „Aktive Marker“ in 20 m Abständen zueinander, dies umfasst im betrachteten Abschnitt die gesamte Trassenführung. Aktive Marker sind im Gegensatz zu passiven Markern beweglich und erhöhen die Aufmerksamkeit der Vögel. Zusätzlich können diese mit reflektierenden Anteilen ausgestattet sein. Sind zwei Erdseile vorhanden, so sind diese alternierend zu bemarkern (optischer Abstand von 20 m bzw. faktischer Abstand von 40 m).</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

<b>16MAR Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschränkung der Bauzeit auf die Zeit außerhalb der Rastzeit der betroffenen Vogelarten</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um bedeutsame Rastvogelflächen zu schützen und die betroffenen Vögel vor Störungen zu bewahren.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme bedingt eine deutliche zeitliche Einschränkung und demzufolge voraussichtlich eine erhebliche Verzögerung des Vorhabens. Sie ist unverhältnismäßig, zumal eine Bauzeitenbeschränkung für Brutvögel umgesetzt wird.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchgeführte Natura 2000 Prüfungen stellten die Notwendigkeit von Bauzeitenbeschränkungen im Bereich der Weser fest (vgl. Anlage 16).</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme erfüllt die Voraussetzungen gemäß § 43m EnWG für das VSG Werderland nicht, wenn es zu Verzögerungen innerhalb des Projekts kommt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist im Bereich der Weser umzusetzen.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Das VSG „Werderland“ wird von vielen Vogelarten als Rastgebiet genutzt und steht unter besonderem Schutz. Die Rastbestände aus den vorliegenden Daten (IEP-Berichte 2020-2024) erreichen lokale-regionale Bedeutungen. Zwar ist das Gebiet für Rastvögel von Bedeutung jedoch ist die Maßnahme im Bereich Werderland nur umzusetzen, wenn es zu keinen erheblichen Verzögerungen kommt.</p> <p>Das VSG „Niedervieland“ wird von vielen Vogelarten als Rastgebiet genutzt und steht unter besonderem, Schutz. Aufgrund der vorliegenden Daten des IEP-Erfassungsprogramms (2020-2024) wird der vom Neubau betroffene Bereich im Polder Duntzenwerder und Tidebiotop als landesweit-national bedeutsames Rastgebiet eingestuft – die höchste Bedeutung erreicht das Gebiet für Rastvögel im März und April für die Rastbestände der Uferschnepfe und des Kampfläufers.</p> <p>Um eine Beeinträchtigung in der besonders herausgehobenen Rastzeit zu vermeiden, darf daher kein Seilzug mit dem Hubschrauber zwischen dem 01. März und dem 30. April im Einzugsgebiet der bedeutsamen Rastgebiete (VSG Niedervieland: Duntzenwerder, Tidebiotop) ausgeführt werden. (vgl. Auch 4MAR)</p> <p>Die vom Rückbau betroffene Weser wurde als national bedeutsame Rastvogelfläche identifiziert (vgl. Materialband 22.3 und 22.4). Auch der NLWKN (2018) führt diesen Bereich als landesweit bedeutsam. Um eine Beeinträchtigung von Gast- und Rastvögeln zu vermeiden, dürfen daher keine Bautätigkeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 30. November sowie zwischen dem 01. Februar und dem 31. März in diesen Bereichen (vgl. Anlage 14.2.2) ausgeführt werden.</p> <p>Da sich die Zugzeiten jährlich witterungsbedingt verschieben können, wird das Eintreffen und Abfliegen der Rastvögel engmaschig von der ÖBB kontrolliert und beobachtet, so dass kurzfristig reagiert und die Bauzeitenregelung an das tatsächliche Rastgeschehen anpasst werden kann, wenn dies der Projektablauf erfordert.</p> <p>Die Maßnahme gilt baubedingt.</p>	
<b>Legende</b>	

**16MAR Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten**

Kriterium erfüllt









Kriterium bedingt erfüllt



Kriterium nicht erfüllt

ENTWURF

<b>17M<sub>AR</sub> Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Limikolen</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschränkung der Bauzeit (punktuell) auf die Zeit außerhalb der Brutzeit von Offenlandbrütern, insb. Limikolen.</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um die Betroffenheit störungsempfindlicher Offenlandbrüter, v. a. von Limikolen zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme bedingt eine zeitliche Einschränkung und demzufolge eine mögliche Verzögerung des Vorhabens.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>In den hochwertigen Bereichen wird die Maßnahme umgesetzt.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Zur Vermeidung der Verletzung/Tötung oder Störung von Bodenbrütern muss eine frühzeitige Baufeldfreimachung relevanter Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen im Zeitraum August bis Anfang März innerhalb der hochwertigen Bereiche (VSG „Werderland“) durchgeführt werden. Ab Anfang/Mitte März (witterungsabhängig) bis Ende Juli ist der Baubetrieb einzustellen. Die ÖBB überwacht engmaschig das Brutgeschehen, so dass ggf. bei einer späteren Ankunft der Limikolen länger gebaut werden kann oder bei Aufgabe von Revieren früher mit Baumaßnahmen begonnen werden können. Hierbei sind mögliche Bruten weiterer Offenlandbrüter zu berücksichtigen und das Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.</p> <p>Bauzeitenbeschränkung (durch ÖBB im Vorfeld zu kontrollieren):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung bei Neubaumasten 065-066 in 100 m um den Mast (aufgrund der Brutzeit des Kiebitz, des Rotschenkels und des Flussregenpfeifers)</li> </ul>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

<b>18M<sub>AR</sub> Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beseitigung von Gehölzen und Strukturen (z. B. Röhrichte), die als Brutstandorte geeignet sind, außerhalb der Brutperiode</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um Tötungen und Verletzungen von Brutvögeln (insb. von Eiern und Jungvögeln) zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kostenaufwand ist nicht erhöht und eine Baufeldfreimachung in den Herbst-/Wintermonaten ist bei dem Vorhaben auch aus zeitlicher Sicht möglich.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Die Beseitigung bzw. Fällung von Gehölzen (d. h. Fällung/Abschneiden und Abtransport) erfolgt i.d.R. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (vom 01. März bis zum 30. September). Demnach sollten Gehölze und Strukturen, die als Brutstandorte geeignet sind, nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar entfernt werden. Müssen Gehölze innerhalb des o.g. Zeitraums entnommen werden, da es sonst zu Projektverzögerungen führen würde, kann eine Freigabe durch die ÖBB (in Rücksprache mit den zuständigen Behörden) erfolgen. Voraussetzung hierfür ist, dass keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden.</p> <p>Die Maßnahme gilt sowohl bau- als auch betriebsbedingt.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

<b>19MAR Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Wahrscheinlichkeit der angestrebten Vermeidung von Tötung und Störung von Großvögeln</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um eine störungsbedingte Aufgabe von Nistplätzen (Gefahr eines Auskühlens von Eiern/unterbrochene Versorgung von Jungvögeln) zu vermeiden</li> <li>Die Maßnahme ist zudem geeignet, um Tötungen oder Verletzungen von Eiern und Jungvögeln beim Rückbau der Masten zu vermeiden</li> <li>Bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen ist das angestrebte Ziel mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erreichen</li> <li>Bauzeitenregelungen sollten Vorrang vor Vergrämung haben, wenn es zu keinen erheblichen Verzögerungen im Projekt führt</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> <li>Durch eine Umsetzung der Bauzeitenregelung kann der Bauablauf erheblich eingeschränkt werden, was zu einer Verzögerung des Vorhabens führen würde.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme wird im Rückbaubereich umgesetzt.</li> <li>Sofern sie zu keinen erheblichen Verzögerungen des Projektablaufs führt, wird die Maßnahme bei Horsten von Greifvögeln in Betrachtung gezogen. Eine Umsetzung ist nicht zwingend durchzuführen.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Da zwischen Kartierung und Baumaßnahmen mehrere Jahre liegen, sind die bekannten Brutplätze am Anfang, in der vom Vorhaben betroffenen Brutsaison, auf Aktivitäten hin zu überprüfen. Wenn es Anzeichen einer erfolgreichen Balz gibt und somit die Wahrscheinlichkeit einer Brut steigt, greift eine Bauzeitenregelung. Um Störungen von Großvögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit zu vermeiden, sind daher zu dieser sensiblen Zeit keine Bauarbeiten (inkl. dem Seilzug bzw. der Demontage von Leiterseilen beim Rückbau) in Brutplatznähe im artspezifischen Abstand (s. u.) durchzuführen.</p> <p>Grundsätzlich gilt, dass die angegebenen Brutzeiten und damit auch die Bauzeitenbeschränkung stark von der Witterung abhängen und nicht als fixe Vorgaben zu sehen sind. Vielmehr wird das Eintreffen der Brutvögel und das entsprechende Verhalten engmaschig von der ÖBB kontrolliert und beobachtet, so dass kurzfristig reagiert und die Bauzeitenregelung an das tatsächliche Brutgeschehen anpasst werden kann. So kann z. B. bei einer Brutaufgabe früher mit den Baumaßnahmen begonnen werden.</p> <p>Aufgrund des §43 m EnWG wurden bisher nur im Bereich der Bestandstrasse besetzte Horstbäume im Rahmen der Brutvogelkartierung auf Probeflächen erfasst. Im Rahmen der ÖBB werden vor Beginn der Baumaßnahmen in entsprechenden Bereichen der Neubau- und Bestandstrasse vorhandene Horstbäume ergänzend erfasst, bzw. die Daten aus dem Bereich der Bestandstrasse aktualisiert. Über den zu berücksichtigenden Abstand entscheidet die ÖBB je nach Besatz im Einzelfall. Da eine vollumfängliche Bauzeitenregelung, die alle Horste berücksichtigen würde, voraussichtlich zu einer Verzögerung des Projektes führt, sind in Abstimmung mit der VHT die Abschnitte/Horststandorte zu</p>	

**19<sub>MAR</sub> Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit**

bestimmen, in welchen die Beschränkung greift. Horste, die nicht der Bauzeitenregelung unterliegen, sind ggf. zu vergrämen (vgl. 21<sub>MAR</sub>).

Mögliche Bauzeitenbeschränkung für nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten (wird im Rahmen der bauausführenden Maßnahmen durch die ÖBB ermittelt)

- Bauzeitenbeschränkungen aufgrund der Brutzeit des Mäusebussards von März bis Juli im Umkreis von 100 m um den Brutplatz (aktuell bei Portal 999a/b)
- Bauzeitenbeschränkungen aufgrund der Brutzeit des Baumfalken von Ende April bis Ende Juli/Anfang August im Umkreis von 200 m um den Brutplatz
- Bauzeitenbeschränkungen aufgrund der Brutzeit des Turmfalken von März bis Juli im Umkreis von 100–200 m um den Brutplatz
- Bauzeitenbeschränkungen aufgrund der Brutzeit des Rotmilans von Mitte März bis Juli im Umkreis von 300 m um den Brutplatz
- Bauzeitenbeschränkungen aufgrund der Brutzeit des Sperbers von März bis Juli im Umkreis von 150 m um den Brutplatz
- Bauzeitenbeschränkungen aufgrund der Brutzeit des Kolkraben von Anfang Februar bis Juni/Juli im Umkreis von 200 m um den Brutplatz

**Legende**



Kriterium erfüllt



Kriterium bedingt erfüllt



Kriterium nicht erfüllt

<b>20MAR Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergrämung von bodenbrütenden Arten im Bereich der Baufelder und Zuwegungen</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, um Tötungen und Verletzungen von bodenbrütenden Arten zu vermeiden.</li> <li>• Die Maßnahme ist zudem geeignet, um eine Ansiedlung störungsempfindlicher bodenbrütender Arten im Umfeld zu vermeiden (Flutterband wirkt nicht nur im direkten Anwendungsbereich vergrämend, sondern auch noch in mindestens 20 m Entfernung).</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist erhöht, jedoch nicht unverhältnismäßig. Aufgrund der Größe des Vorhabens ist der Bedarf an Flutterband (oder vergleichbarer Vergrämungsmittel) hoch.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamtschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist grundsätzlich auf sämtlichen vorhabenbedingt beanspruchten Flächen umzusetzen, sofern der Baubeginn innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der europäischen Vogelarten liegt. Ist dies aufgrund der Größe des Vorhabens nicht möglich, sind Bereiche mit hohen Ansiedlungswahrscheinlichkeiten zu priorisieren.</li> <li>• Bei einer Priorisierung und Umsetzung innerhalb der hochwertigen Bereiche ist die Maßnahme umsetzbar.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Bodenbrütern sollte eine frühzeitige Baufeldfreimachung relevanter Zuwegungen und BE-Flächen im Zeitraum August bis Ende Februar durchgeführt werden. Ist dies nicht möglich, werden in den Brachflächen des Industrieparks vor Baubeginn Vergrämungen vor der Besetzung von Revieren bodenbrütender Arten, bis spätestens Ende Februar durchgeführt. Dies kann durch unterschiedliche Herangehensweisen beidseitig der geplanten 380-kV-Leitung umgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellen von Flutterbändern (aufgrund der Größe des Vorhabens bietet sich eine Anbringung von Flutterband nur bedingt an (sehr hoher Material- insb. Plastikbedarf). Anderweitige Vergrämungsmaßnahmen sind zu priorisieren)</li> <li>• Einsatz von Flugdrachen</li> <li>• Anlage einer Schwarzbrache</li> <li>• Akustische Vergrämung</li> <li>• Einsatz eines Falkners, Vergrämung durch Hunde</li> <li>• Aufstellen von Zäunen und Überspannen mit Schnüren</li> <li>• Rotierende Turbinen oder Winddrachen</li> <li>• Abdeckplatten</li> </ul> <p>Die vergrämten Bereiche sind fortan für die Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte unattraktiv und eine Besetzung von Revieren und somit eine spätere Brutaufgabe oder die Schädigung durch Baufahrzeuge, die zum Verlust von Nestlingen oder Gelegen führen könnte, wird verhindert.</p> <p>In den hochwertigen Bereichen wird eine Bauzeitenregelung (vgl. 17MAR) umgesetzt, im UR ist auf (Feucht)Grünland eine Vergrämung im 50 m Radius um die Zuwegungen und BE-Flächen durchzuführen. Dies entspricht der Fluchtdistanz des Wachtelkönigs. Die Vorkommen von Schafstelze, Feldschwirl und Wiesenpiper sind ebenfalls in den Offenlandbereichen verortet, die artspezifischen Fluchtdistanzen sind hingegen geringer und werden durch die Vorgaben für den Wachtelkönig abgedeckt.</p>	

**20MAR Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter**

- Da der Baubetrieb voraussichtlich nicht immer direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung beginnt (der Baubeginn erfolgt z. T. innerhalb der Vegetationsperiode), sind die entsprechenden Vergrämungsmaßnahmen aufrechtzuerhalten, um ein (Wieder-)Ansiedeln von bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden. Die Maßnahme muss vor dem 01. März wirksam sein bzw. bei einer Pause im Bauablauf während der Brutsaison reaktiviert werden. Eine regelmäßige Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Vergrämungsmaßnahmen (Vergrämungsstäbe, Flugdrachen) wird durch die ÖBB umgesetzt.

**Legende**

Kriterium erfüllt



Kriterium bedingt erfüllt



Kriterium nicht erfüllt

<b>21MAR Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche und Masten bebrütende Arten</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergrämung von störungsempfindlichen Arten im Nahbereich des Vorhabens (betrifft Arten, die in der Ufervegetation und an Masten brüten)</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme ist geeignet, um eine störungsbedingte Aufgabe von Nistplätzen (Gefahr eines Auskühlens von Eiern/unterbrochene Versorgung von Jungvögeln) zu vermeiden.</li> <li>• Die Maßnahme ist zudem geeignet, um Tötungen oder Verletzungen von Eiern und Jungvögeln beim Rückbau der Masten und im Rahmen der Verrohrungen zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeit- und Kostenaufwand ist gering.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Maßnahme wird im vorliegenden Projekt umgesetzt. Sie ist schnell und eigenständig von der VHT umzusetzen</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Ist ein Schutz von Großvögeln nicht möglich, muss die Ansiedlung von störungsempfindlichen Arten im Nahbereich des Vorhabens vermieden werden, inkl. der mastenbrütenden Vogelarten. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese ausreichend vergrämend. Wird jedoch eine Pause im Bauablauf eingelegt oder aber die Bauphase beginnt erst zur Brutzeit, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich nachträglich Arten angesiedelt haben und sie in Folge der Störreize bzw. des Mast-Rückbaus die Brut abbrechen. Ebenfalls können entsprechende Störungen durch die Hubschraubereinsätze stattfinden.</p> <p>Die Vergrämung ist nur für den jeweiligen Bauabschnitt vorzusehen, der in der folgenden Brutperiode umgesetzt wird. Die ÖBB kontrolliert das Umfeld und die Masten (auch Fremdmasten) auf das Vorhandensein von Horsten. Kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Beeinträchtigung stattfindet, sind die betroffenen Horste zu vergrämen (s. u.) und bestehende Nester auf den Bestandsmasten nach Möglichkeit umzusetzen. Sämtliche Masten, die zur Brutzeit zurückgebaut werden, sind auf Brutvorkommen zu kontrollieren (gilt auch für ubiquitäre Arten wie z. B. Krähen).</p> <p>Durch geplante Verrohrungen wird in Uferstruktur eingegriffen, die als Brutplatz von Wasservögeln oder Röhrichtbrütern genutzt werden können. Geeignete Uferabschnitte (breite Böschung mit hochwüchsiger Vegetation z. B. Röhrichte) werden im Rahmen der Trassenbefahrung von der ÖBB festgestellt. Kann nicht sichergestellt werden, dass die Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit beginnen, sind diese Bereiche vor Beginn der Brutzeit zu mähen und kurz zu halten, ggf. zu vergrämen. So wird eine Nestanlage vermieden. Beginnen die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit, so wirken diese ausreichend vergrämend. Ansonsten greifen die o. g. Maßnahmen.</p> <p><u>Umsetzung der Maßnahme:</u></p> <p>Im Falle von Baupausen bzw. einem verspäteten Baubeginn sind z. B. folgende Vergrämungsmaßnahmen umzusetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versetzen von (unbebrüteten) Horsten in ungestörte Bereiche</li> <li>- Kurzhalten von Röhrichten</li> <li>- (Anbringung von Flatterband an Horsten oder Masten)</li> <li>- (Anbringung von Flatterband an Uferbereichen)</li> </ul> <p>Als in der Praxis wirksamste Maßnahme hat sich jedoch eine regelmäßige Kontrolle herausgestellt. Die im Fokus stehenden Bereiche sind ab Beginn der Brutzeit der potenziell vorkommenden Art auf Nestbauaktivitäten zu untersuchen und Ansiedlungen sind umgehend zu unterbinden (z. B. Entfernung von einzelnen Stöckchen oder kleinem Stockhaufen). Dabei hat sich gezeigt, dass in der Kernbrutzeit eine sehr enge Taktung zwischen den</p>	

**21MAR Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Uferbereiche und Masten bebrütende Arten**

Begehungen erforderlich ist. Je näher der physiologische Legebeginn rückt, desto größer wird der Legedruck des Weibchens und desto geringer die Ansprüche an das Nest. Kontrollen sind dann in Abständen von wenigen Tagen erforderlich. Dies kann auch durch eine regelmäßige Drohnenbefliegung erfolgen, bzw. unterstützt werden. Eindeutig identifizierbare Krähenester sollten im vorherigen Winterhalbjahr entfernt werden.

Sollte die Ansiedlung einer Art nicht vermieden worden sein, wäre ein Baustopp bzw. eine Bauzeitenbeschränkung vorzusehen (19MAR).

**Legende**


Kriterium erfüllt






Kriterium bedingt erfüllt



Kriterium nicht erfüllt

<b>22MAR Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubschraubereinsätze erfolgen ausschließlich außerhalb der Brutzeit</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um eine Störung von Vogelarten während der Brutzeit zu vermeiden.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kostenaufwand ist nicht erhöht und eine Anbringung/Wartung von Markern in den Herbst-/Wintermonaten ist bei dem Vorhaben auch aus zeitlicher Sicht möglich.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubschraubereinsätze, die für den Seilzug erforderlich werden, können nicht allein auf die Herbst-/Wintermonate beschränkt werden.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme kann eigenständig durch die Vorhabenträgerin umgesetzt werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist im Rahmen der Anbringung und Wartung von Vogelschutzmarkern umzusetzen.</li> <li>Sowie in den Bereichen, die einer Bauzeitenregelung unterliegen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubschraubereinsätze die im Rahmen der Bauausführung zu tätigen sind unterliegen keiner Einschränkung außer den Bauzeitenregelungen für Vögel</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Hubschraubereinsätze zur Anbringung und Wartung von Vogelschutzmarkern bzw. zum Seilzug sind ausschließlich außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten, also zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, durchzuführen. Die Beschränkung des Seilzuges auf die Zeit außerhalb der Brutperiode wird jedoch gemäß § 43m EnWG nicht als verhältnismäßig bewertet. Die zeitliche Beschränkung der Maßnahme gilt für die Anbringung und Wartung der Vogelschutzmarker sowie für die Bereiche der Bauzeitenregelung für Vögel.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

23MAR Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaffung von Ausweichlebensräumen für rein bauzeitlich betroffene Lebensräume von Vogelarten</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um die ökologische Funktion von Brutstätten bauzeitlich aufrecht zu erhalten</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kostenaufwand für die Anlage der Ersatzlebensräume ist erhöht.</li> <li>Der Zeitaufwand ist erhöht, da die Maßnahme je nach Art entsprechende Vorlaufzeiten aufweist.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Rahmen eines multifunktionellen Ausgleichs werden die bauzeitlichen Ersatzlebensräume i.V.m. den Kompensationsmaßnahmen hergestellt. Somit können die als temporär angelegten Lebensräume dauerhaft erhalten werden.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf den verfügbaren Flächen ist die Maßnahme umzusetzen. Ggf. kann kein 1:1 Ausgleich erfolgen, die Beeinträchtigung wird jedoch gemindert.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind bauzeitliche Ausweichlebensräume für Brutvögel zu schaffen, die in Folge der baubedingten Lebensrauminanspruchnahme und auftretenden Störreize sowie ggf. eingesetzter Vergrämuungsmaßnahmen nicht brüten können (vgl. Anlage 14.4, Kap. 3.3).</p> <p>Folgende Maßnahmen bieten sich an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Kunsthorsten</li> <li>Habitatoptimierende Maßnahmen im Grünland (Anlage von Blänken, Pflege von Flächen z. B. durch Mahd, ...)</li> <li>Bekämpfung von Neophyten</li> <li>Auffichtung suboptimaler Gehölzbestände im Offenland</li> <li>Anpflanzung von Röhrichten, Stauden und hochwüchsigen Gräsern am Uferand</li> </ul> <p>Ein Rückbau der Maßnahme bzw. ein Einstellen der Pflege ist nach Abschluss des Vorhabens möglich, da rein baubedingt betroffenen Brutpaaren eine Rückkehr zum vorherigen Brutplatz möglich ist. Im Rahmen einer Kompensation werden die Flächen jedoch erhalten.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

<b>24MAR Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter</b>	
Kurzbeschreibung der Maßnahme / Wirksamkeit	
Zusammenfassung Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaffung von Ersatzlebensräumen für höhlenbebrütende Vogelarten</li> </ul>
Prüfung der Maßnahme	
Eignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Maßnahme ist geeignet, um die ökologische Funktion von Brutstätten aufrecht zu erhalten.</li> </ul>
Verhältnismäßigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kostenaufwand für die Anbringung von Nistkästen auf zur Verfügung stehenden Flächen ist verhältnismäßig.</li> </ul>
Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>In mehrfacher Rücksprache mit dem SKUMS (letzter Termin: 20.02.2026) wurden die Kompensationserfordernisse des Vorhabens besprochen und das Vorgehen zur Maßnahmenplanung besprochen. Eine Abdeckung der Bedarfe innerhalb Bremens wurde dabei durch das SKUMS in Aussicht gestellt. Die Bereitstellung der Flächen sowie eine detaillierte Maßnahmenplanung ist jedoch noch nicht abschließend ausgearbeitet.</li> </ul>
Fazit	
Gesamteinschätzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruthöhlen sind in der Kulturlandschaft stark limitiert und Maßnahmen diesbezüglich daher von hoher Wirksamkeit. Auf den verfügbaren Flächen ist die Maßnahme umzusetzen. Ggf. kann kein 1:1 Ausgleich erfolgen, die Beeinträchtigung wird jedoch gemindert.</li> </ul>
Konkrete Maßnahmenbeschreibung (im Falle einer grünen oder gelben Gesamtbewertung)	
<p>Auf zur Verfügung stehenden Flächen sind Nisthilfen für höhlenbebrütende Vögel anzubringen, bzw. zu initiieren.</p> <p>Folgende Maßnahmen bieten sich an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von artspezifischen Nistkästen</li> <li>Anlage von Höhleninitialen</li> </ul> <p>Als Ausgleich für mögliche bau- und anlagebedingt verlorene Habitate bzw. stöberbedingt entwertete Höhlenbäume der Nisthilfen an zu erhaltenden Bäumen innerhalb der zur Verfügung stehenden Flächen angebracht. Die genaue Anzahl der betroffenen Höhlenbäume ist durch die ÖBB im Rahmen der Baubegleitung festzustellen. Wenigstens sind jedoch 10 geeignete Vogelkästen für die betroffenen Arten anzubringen.</p>	
<b>Legende</b>	
	Kriterium erfüllt
	Kriterium bedingt erfüllt
	Kriterium nicht erfüllt

## VI. Gegenüberstellung der Betroffenheiten und Maßnahmen

Tiergruppe	Betroffenheit	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbeschreibung
Fledermäuse	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung (bei Fällung von Höhlenbäumen)	2MAR 3MAR 8MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Gehölzbeständen</li> <li>• Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>• Bauzeitenregelung für Fledermäuse / Kontrolle Höhlenbäume</li> </ul>
	Verlust von Höhlenbäumen mit einer nicht auszu-schließenden Quartierfunktion	2MAR 3MAR 4MAR 9MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Gehölzbeständen</li> <li>• Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>• Anbringung von Fledermauskästen und Förderung von Baumquartieren</li> </ul>
	Verlust essenzieller Flugrouten	2MAR 4MAR 7MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Gehölzbeständen</li> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>• Erhalt von Flugrouten</li> </ul>
	Erhebliche Störungen in Folge von nächtlichen Bauarbeiten oder einer nächtlichen Beleuchtung von Materiallagern	5MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen</li> </ul>
Sonstige Säugetiere	Schädigung durch Stürze in Baugruben	6MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugrubensicherung</li> </ul>
Amphibien	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	1MAR 10MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen</li> <li>• Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern</li> </ul>
	Tötungen und Verletzungen im Rahmen des Baustellenverkehrs	6MAR 10MAR 11MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugrubensicherung</li> <li>• Aufstellen von Amphibienschutzzäunen und eventueller Einsatz von Fangeimern</li> <li>• Bauzeitenregelung für Amphibien im Landlebensraum</li> <li>• Regelungen für die nächtliche Nutzung von Zuwegungen</li> </ul>
	bauzeitlicher Lebensraumverlust	12MAR 23MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume</li> </ul>
Eremit	Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung	3MAR 4MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> </ul>
	Lebensraumverlust durch Gehölzrodungen	3MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</li> </ul>
Libellen	Tötungen und Verletzungen in Folge einer bauzeitlichen Inanspruchnahme der Lebensräume (Verrohrung, Baufeldfreimachung)	1MAR 13MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung aller semi-/aquatischen Lebensformen</li> <li>• Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellen</li> </ul>

Tiergruppe	Betroffenheit	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbeschreibung
	Bauzeitliche Schädigung der Lebensräume (u. a. Kriebsscherenbestände)	13MAR 14MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweisung von Tabuzonen für streng geschützte Libellen</li> <li>• Entwicklung Kriebsscherenhabitat für die Grüne Mosaikjungfer</li> </ul>
kollisionsgefährdete Brutvögel	Tötungen und Verletzungen in Folge der Leiterseile (insb. Erdseil) als Elemente im freien Luftraum	15MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringung von Vogelschutzmarkern</li> </ul>
Offenlandarten	Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung	4MAR 17MAR 20MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>• Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Limikolen</li> <li>• Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter</li> </ul>
	Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen	23MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume</li> </ul>
	Entwertung von Brutstätten und Lebensräumen durch die Freileitung als Vertikalkulisse	23MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume</li> </ul>
	Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)	4MAR 5MAR 17MAR 22MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>• Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen</li> <li>• Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Bodenbrütern Offenland insb. Großer Brachvogel</li> <li>• Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen</li> </ul>
Baum- und Gehölzfreibrüter (inkl. Großvögel)	Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung	2MAR 3MAR 4MAR 18MAR 19MAR 21MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Gehölzbeständen</li> <li>• Erhalt von Mulm-, und Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>• Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung</li> <li>• Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit</li> <li>• Einsatz von Vergrämuungsmaßnahmen für Ufer und Masten bebrütende Arten</li> </ul>
	Zerstörung von Horsten und Lebensräumen	2MAR 3MAR 4MAR 23MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Gehölzbeständen</li> <li>• Erhalt von Mulm-, und Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>• Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>• Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume</li> </ul>
	Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)	5MAR 19MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen</li> </ul>

Tiergruppe	Betroffenheit	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbeschreibung
		22MAR 23MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen</li> <li>Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume</li> </ul>
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung	2MAR 3MAR 4MAR 18MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Gehölzbeständen</li> <li>Erhalt von Mulm-, Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>Vermeidung von Betroffenheiten durch den Seilzug</li> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung</li> </ul>
	Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen	24MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitatoptimierende Maßnahmen für Höhlenbrüter</li> </ul>
	Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)	5MAR  22MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen</li> </ul>
gewässergebundene Vogelarten	Tötungen und Verletzungen von Eiern oder Jungvögeln im Rahmen der Baufeldfreimachung	18MAR 21MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung</li> <li>Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen für Ufer und Masten bebrütende Arten</li> </ul>
	Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen	23MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaffung bauzeitlicher und dauerhafter Ersatzlebensräume</li> </ul>
	Temporäre störungsbedingte Entwertung von Brutplätzen (diese sind bauzeitlich ggf. nicht nutzbar)	5MAR 19MAR  22MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nächtliche Bauzeitenbeschränkung / Vermeidung von Lichtemissionen</li> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von empfindlichen Vogelarten vor Störungen während der Brutzeit</li> <li>Zeitliche Beschränkung von Hubschraubereinsätzen</li> </ul>
kollisionsgefährdete Gast- und Rastvögel	Tötungen und Verletzungen in Folge der Leiterseile (insb. Erdseil) als Elemente im freien Luftraum	15MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbringung von Vogelschutzmarkern</li> </ul>
	Bei Störungen durch den Baubetrieb können die Trupps von ihren Rast- und Nahrungsflächen vertrieben werden. Störungen steigern den Energiebedarf in Abhängigkeit zur Häufigkeit des Fluchtverhaltens. Hohe Störungsintensität kann substantielle Verluste von Energiereserven bedingen, die für den Zug in die Überwinterungsgebiete benötigt werden. Gleichwohl sind Ausweichflächen im weiteren Umfeld vorhanden.	16MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten</li> </ul>
Gast- und Rastvögel (sämtliche)	Bei Störungen durch den Baubetrieb können die Trupps von ihren Rast- und Nahrungsflächen vertrieben werden. Störungen steigern den Energiebedarf in Abhängigkeit zur Häufigkeit des Fluchtverhaltens.	16MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Rastvogelarten</li> </ul>

Tiergruppe	Betroffenheit	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbeschreibung
	Hohe Störungsintensität kann substanzielle Verluste von Energiereserven bedingen, die für den Zug in die Überwinterungsgebiete benötigt werden. Gleichwohl sind Ausweichflächen im weiteren Umfeld vorhanden.		

ENWURF

## Literaturverzeichnis

- AG JORDAN & ÖKOLOGIS (2010): Pflege- und Managementplan (PMP) Werderland 2009
- ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, W.; 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.
- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, A., JÖDICKE, R. & QUANTE, U. (2020): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis – 3. Fassung, Stand 31.12.2020.
- BAUMANN, K., JÖDICKE, R., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., QUANTE, U. & SPENGLER, T. (HRSG.) (2021): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021A): 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
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021B): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-INFO: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. Vollständige Berichtsdaten. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie & Erhaltungszustände. Diverse Arten. Stand: August 2019. URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html> (letzter Zugriff: 17.03.2023).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022): Artenportraits: Wolf, Fischotter, Grüne Mosaikjungfer URL: <https://www.bfn.de/artenportraits> (letzter Zugriff: 19.10.2024).
- BIOCONSULT (2019): Projekt 126: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Erfassung der Fische im Blockland 2019 Ergebnisdokumentation. 11.2019
- BIOCONSULT. (2023): Projekt 125.I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2022 bis 2024. Dokumentation der Ergebnisse 2022 Fische Blockland. 09.03.2023
- BIOS (2020): Projekt 125: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2019 Untersuchung zu Amphibien- und Libellenvorkommen Blockland. 14.02.2020

- BIOS (2023): Projekt 125.I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2022, Dokumentation der Ergebnisse 2022 Untersuchung zu Amphibien- und Libellenvorkommen Blockland. 31.01.2023
- BIOS (2024): Projekt 125.I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2022 bis 2024, Dokumentation der Ergebnisse 2024 Untersuchung der Amphibien, Libellen, Widderchen und Heuschrecken Werderland. 25.10.2024
- BIOS. (2024): Projekt 230.III: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2024. Dokumentation der Ergebnisse 2024. Brutvögel Bremen Nord. 21.10.2024
- BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten - Empfehlungen für Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2019
- BNETZA & BFN (2024): Arbeitshilfe und Standards für die Auswahl artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen für verschiedene Fallkonstellationen beim Stromnetzausbau. Erarbeitet im Auftrag der Task Force Netze. Stand 19.07.2024.
- BOLLIGER J., HENNET T., WERMELINGER B., BÖSCH R., PAZUR R., BLUM S., HALLER J. & OB-  
RIST M. K., (2020): Effects of traffic-regulated street lighting on nocturnal insect abundance and bat activity. Basic and Applied Ecology, Volume 47: 44-56.
- BUND – BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND E. V. (2021): Insekten schützen leicht gemacht! - Anleitung für Kommunen und Wildnisliebhaber. Stand Dezember 2021. 40 S. URL: <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/insekten-schuetzen-leicht-gemacht/> (letzter Zugriff: 28.03.2023).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR (Hg.) (2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung - Wirkungsprognose - Vermeidung / Kompensation
- BUND-DU (2024): Gebietsmanagement und Kooperation mit der Landwirtschaft Gebietsbericht 2024 NATURA 2000 Landschaftsschutzgebiet „Niedervierland-Wie-dbrok-Stromer Feldmark“ und NSG „Hochwasserschutzpolder zwischen Senator-Apelt-Straße und Neustädter Hafen. 19.12.2024
- BÜRO DRECKER (2021): Kartierungen auf der Fläche östlich der Deponie II. Arcelor-Mittal Bremen GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten. 26.02.2021,
- BÜRO DRECKER (2021): Kartierungen auf der Dreiecksfläche. ArcelorMittal Bremen GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten. 01.03.2021,
- BÜRO SINNING (2021): Faunistischer und floristischer Fachbeitrag 2020 Angelteiche Werksgelände ArcelorMittal GmbH. ArcelorMittal Bremen GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten. 30.07.2021
- DRACHENFELS, O. V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung
- ECOSURV.HEIN (2021): Projekt 126: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2020, Dokumentation der Ergebnisse 2020 Fischfauna Werderland. 23.04.2021

- EISENBEIS, G. & EICK, K. (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft, Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege, (7), 298. FNN – Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (2014): FNN-Hinweis: Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- ENCARNAÇÃO, J. A. & BECKER, N. I. (2019): Seminaturliche Fledermaushöhlen FH1500© als kurzfristig funktionale Interimslösung zum Ausgleich von Baumhöhlenverlust. Jahrbuch Naturschutz in Hessen Band 18/2019, S. 86-91. URL: [https://inatu.re/onewebmedia/FH1500%20Galerie/Encarnacao\\_Becker\\_JNH18\\_2019.pdf](https://inatu.re/onewebmedia/FH1500%20Galerie/Encarnacao_Becker_JNH18_2019.pdf) (letzter Zugriff: 01.02.2023)
- HANDKE, U. (2019): Projekt 5.4 Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2019 Rastvögel Rastpolder Duntzenwerder Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. 17.12.2019
- HANDKE, K. (2020): Projekt 125: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2020 Grüne Mosaikjungfer Werderland. 24.11.2020.
- HANDKE, U. (2021): Projekt 5.4: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2020 Rastvögel Rastpolder Duntzenwerder Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. 12.04.2021
- HANDKE, U. (2022): Projekt 5.4: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2021 Rastvögel Rastpolder Duntzenwerder Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. 02.04.2022
- HANDKE, U. (2022): Projekt 224: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2021 - Dokumentation der Ergebnisse 2021. Untersuchung der Amphibien Libellen und Heuschrecken Werderland. 06.01.2022.
- HANDKE, U. (2024): Projekt 5.4: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021. Dokumentation der Ergebnisse 2023. Rastvögel Rastpolder Duntzenwerder Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder. 24.04.2024
- HANDKE, U. (2024): Projekt 125.I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2022 bis 2024, Dokumentation der Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Werderland 2024. 30.11.2024
- HANDKE, U. (2024): Projekt 125.I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2022 bis 2024, Dokumentation der Ergebnisse der Brutvogelkartierung in Bremen-Nord 2024. 30.11.2024
- HANSEATISCHE NATURENTWICKLUNG GMBH (H A N E G) (2011): Praxisbericht Schutzbedrohter Leitarten am Beispiel der Krebssschere im Bremer Grünland-Graben-System. BFAD-Tagung 2011 – Artenschutz und Kompensationsmaßnahmen.
- HERTRAMPF, P. (2024): Projekt 125.I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2022 bis 2024, Dokumentation der Ergebnisse 2023 Erfassung von Amphibien-,

Reptilien- und Libellen-Zielarten im NSG Eispohl, Sandwehen und Heideweiher (Los 2). 15.03.2024

- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2013): Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz 49/50, S. 23–83
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2021): Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassung 2020 (Röhrichtbiotop), Erfassung Brutvögel Erfassung Amphibien Erfassung Biotoptypen. ArcelorMittal Bremen GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten. 09.02.2021
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023): Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassungen 2022, Fledermäuse Habitatsnutzungseinschätzung im Bereich der Deponie 6. ArcelorMittal Bremen GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten. 26.06.2023
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2024): Werksgeländer ArcelorMittal Bremen Bestandserfassungen 2022 und 2023 (Zusammenstellung für Deponie 6), Brutvögel Biotoptypen, geschützte Biotope, geschützte und gefährdete Arten Wald gem. BremWaldG Geschützte Bäume gem. BremBaumSchVo Habitatbäume. ArcelorMittal Bremen GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten. 17.06.2024
- KIRBERG, S. (2025): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere in Niedersachsen und Bremen. 2. Fassung – Stand 2024. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 44 (1) (1/25): 1-80.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜZKE, S. & ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 48 (2014), 552 S.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, SCHEIFFARTH, G., & BRANDT, T (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).
- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens - 9. Fassung, Stand Oktober 2021. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41 (2): 111-174.
- LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E.V. (2024): Wolfsmonitoring, Biologie und Lebensweise. URL: <https://www.wolfsmonitoring.com/> (letzter Zugriff )
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ (FEBRUAR 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz; Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenberger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht.
- LANDKREIS WESERMARSCH (2014): Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel.

- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2020a): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf. 26 S.
- LIESENJOHANN, M.; BLEW, J.; FRONCZEK, S.; REICHENBACH, M.; BERNOTAT, D. (2019): Art-spezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag
- LIMOSA (2019): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse zur Bremer Wasser- und Watvogelzählung im Winter 2018/2019. 15.11.2019
- LIMOSA (2020): Projekt 187: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021, Dokumentation der Ergebnisse 2020 Kurzbericht der wichtigsten Ergebnisse zur Bremer Wasser- und Watvogelzählung im Winter 2019/20. 31.10.2020
- LIMOSA (2021): Projekt 187: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen Faunistische Untersuchungen 2020 in Bremen und Bremerhaven, Bremer Wasser und Watvogelzählung im Winter 2020/21. 10.11.2021
- LIMOSA (2024): Projekt 230 I: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen Faunistische Untersuchungen 2022 in Bremen und Bremerhaven, Bremer Wasser- und Watvogelzählung im Winter 2022/23. 25.04.2024
- LIMOSA (2024): Projekt 230 II: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen Faunistische Untersuchungen 2023/24 in Bremen und Bremerhaven, Bremer Wasser- und Watvogelzählung im Winter 2023/24. 25.10.2024
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R.; LANG, J.; BACH, L. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2)
- METZING, D.; GARVE, E.; MATKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta). In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7), S. 13–358
- NABU NIEDERSACHSEN (2023): Fledermaus Informationssystem - BatMap. URL: <http://www.batmap.de/web/start/karte>
- NAGLER, A., & H.-U. MÜLLER (2012): Das ökologische Grabenräumprogramm des Landes Bremen - 25 Jahre erfolgreicher Schutz artenreicher Grünlandgräben. - Natur und Landschaft 87(8): 357-361.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> (letzter Zugriff 30.06.2025).
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2024): Auszug aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm zum Vorkommen von eingriffsrelevanten Arten. Daten für den Zeitraum 2004–2024. Behördenabfrage vom 27.05.2024

- NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2022): Fachbeitrag Artenschutz zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. 24.01.2022
- ÖKOLOGIS (2016): Repowering Windpark Weserwind, Stadtgemeinde Bremen - Faunistisch-ökologischer Fachbeitrag (Fledermäuse, Vögel, Biotoptypen). 27.04.2016
- ÖKOLOGIS (2025): Bestandsaufnahme der Fauna und Habitatbäume in der Saison 2024. Bremer Industriepark, Bauabschnitt 6 (Stadt Bremen, Stadtteil Häfen)
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33, Nr. 4: 121–168. Hannover.
- REINHARDT, R.; BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Münster (70). In: Naturschutz und Biologische Vielfalt (3), S. 167–194
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P.; SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Berichte zum Vogelschutz (57)
- Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2016): Landschaftsprogramm Bremen 2015. Teil Stadtgemeinde Bremen. 1. Auflage, Bremen
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- ZSCHORN, M. & FRITZE, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung. 54 (12).

### **Gesetze und Vorschriften**

- BARTSCHV – VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN, BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNatSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).
- FFH-RL – FAUNA FLORA HABITAT (FFH)-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der

wildlebenden Tier- und Pflanzenarten. – ABL Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG v. 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368).

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

ENTWURF