

**110-kV-Leitung Diele-Völlen, LH-14-067**

**Erneuerung der Emskreuzung**

# **LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN**

**mit integrierter spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung**



**Vorhabenträgerin:**

Avacon Netz GmbH  
Watenstedter Weg 75  
38229 Salzgitter

**avacon**

**Auftragnehmerin:**

Omexom Hochspannung GmbH  
BU Planung Nord/Ost  
Team Landschaftspflege & Umweltplanung  
Vahrenwalder Straße 261  
30179 Hannover

**OMEXOM**

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Kathrin Möller  
Dipl.-Ing. Nicole Stege

Hannover, den 22.05.2024

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1 Ausgangssituation .....	6
1.2 Naturschutzfachliche Regelwerke und gesetzliche Bestimmungen .....	6
1.3 Abstimmungen mit beteiligten Behörden .....	7
1.4 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	8
1.5 Bautechnische Beschreibung des Vorhabens .....	9
1.5.1 Zuwegungen und Arbeitsflächen .....	9
1.5.2 Masten.....	9
1.5.3 Gründungen .....	10
1.5.4 Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseile .....	12
1.5.5 Seilzug.....	12
1.5.6 Schutzstreifen.....	13
1.5.7 Rückbaumaßnahme .....	13
1.5.8 Bauzeitraum .....	14
<b>2 Bestandserfassung und -bewertung.....</b>	<b>15</b>
2.1 Schutzgut Boden .....	15
2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung .....	15
2.1.2 Vorbelastung .....	17
2.2 Schutzgut Wasser .....	17
2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung .....	17
2.2.2 Vorbelastung .....	18
2.3 Schutzgüter Klima und Luft .....	19
2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung .....	19
2.3.2 Vorbelastung .....	19
2.4 Schutzgut Pflanzen .....	19
2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung .....	19
2.4.2 Vorbelastung .....	27
2.5 Schutzgut Tiere .....	27
2.5.1 Artenvorkommen .....	28
2.5.2 Vorbelastung .....	37
2.6 Schutzgut Landschaft.....	38
2.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung .....	38
2.6.2 Vorbelastung .....	40
2.7 Geschützte Gebiete und Einzelobjekte .....	40
2.7.1 Natura 2000-Gebiete.....	40
2.7.2 Naturschutzgebiet (NSG) .....	43
2.7.3 Gesetzlich geschützte Biotope .....	44
2.7.4 Überschwemmungsgebiet (ÜSG) .....	44
2.8 Wechselwirkungen .....	45

<b>3</b>	<b>Konfliktanalyse und Konfliktbeschreibung.....</b>	<b>46</b>
3.1	Ermittlung der Wirkfaktoren.....	46
3.2	Schutzgut Boden .....	47
3.3	Schutzgut Wasser .....	49
3.4	Schutzgüter Klima und Luft .....	52
3.5	Schutzgut Pflanzen .....	52
3.6	Schutzgut Tiere .....	55
3.7	Schutzgut Landschaft.....	72
3.8	Geschützte Gebiete und Einzelobjekte .....	73
3.8.1	Natura 2000-Gebiete.....	73
3.8.2	Naturschutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage" .....	73
3.8.3	Gesetzlich geschützte Biotope.....	73
3.8.4	ÜSG „Ems" .....	74
3.9	Zusammenfassung der Konflikte.....	74
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen .....</b>	<b>75</b>
4.1	Allgemeine Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen .....	75
4.2	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen .....	76
<b>5</b>	<b>Eingriffsbilanzierung und Kompensation .....</b>	<b>82</b>
5.1	Bilanzierung des Schutzgutes Pflanzen.....	82
5.2	Kompensationsmaßnahmen .....	84
5.2.1	A 1: Regeneration des Tide-Weiden-Auengebüsches und der Röhrichtbereiche ...	85
5.2.2	A 2: Standortgleiche/-nahe Pflanzung von Einzelbäumen.....	85
5.2.3	A 3: Standortgleiche Aufforstung .....	86
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>88</b>

#### Anlagen

Anlage 12.2.1: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (BKM) im Maßstab 1:2.500

Anlage 12.2.2: Maßnahmenblätter

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächenanteile der Biotoptypen in Obergruppen .....	19
Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen .....	26
Tab. 3: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Säugetierarten .....	30
Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet kartierte sowie potenziell vorkommende Brutvogelarten und Nahrungsgäste .....	31
Tab. 5: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibienarten .....	35
Tab. 6: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilienarten .....	36
Tab. 7: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Libellenarten .....	36
Tab. 8: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	37
Tab. 9: Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum, z. T. nach Landkreis Leer 2021a .....	38
Tab. 10: Wechselwirkungen .....	45
Tab. 11: Zu erwartende Wirkfaktoren durch das geplante Vorhaben .....	46
Tab. 12: Gegenüberstellung der Ver- und Entsiegelung .....	48
Tab. 13: Volumen der Fundamente im ÜSG über EOK .....	51
Tab. 14: Gegenüberstellung Masthöhen .....	72
Tab. 15: Zu erwartende Konflikte durch das geplante Vorhaben .....	74
Tab. 16: Eingriffsbilanzierung Landkreis Leer .....	83
Tab. 17: Eingriffsbilanzierung Landkreis Emsland .....	84

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über den Trassenverlauf .....	8
Abb. 2: Zu demontierender Mast Nr. 17 mit Einebenengestänge .....	10
Abb. 3: Mastprinzipzeichnung Mast Nr. 16n, 17n mit Einebenengestänge und Erdseilhorn .....	10
Abb. 4: Prinzipzeichnung Pfahlgründung .....	11
Abb. 5: Rammpfahl .....	11
Abb. 6: Plattenfundament an Mast Nr. 18n .....	11
Abb. 7: Seilwinde mit Seiltrommel .....	13
Abb. 8: Tide-Weiden-Auwald östlich der Rheiderlandstraße mit Blick auf Mast Nr. 15 .....	20
Abb. 9: Laubforst hinter dem bestehenden Mast Nr. 18 .....	20
Abb. 10: Tide-Weiden-Auengebüsch an Mast Nr. 15 .....	21
Abb. 11: Tide-Weiden-Auengebüsch an Mast Nr. 15 .....	21
Abb. 12: Blick auf die Ems in Richtung Emskreuzung (Masten Nr. 17 und 18) .....	21
Abb. 13: Bermegraben bei Bestandsmast Nr. 18 .....	22
Abb. 14: Schilf-Landröhricht hinter Mast Nr. 15 .....	22
Abb. 15: Offenbodenbereich bei Bestandsmast Nr. 18 .....	23
Abb. 16: Beweideter Deich bei Bestandsmast Nr. 17 .....	23
Abb. 17: Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte .....	24
Abb. 18: Im Teilbereich des Untersuchungsgebietes und den umliegenden Bereichen kartierte Brut- und Gastvögel .....	34
Abb. 19: Blick auf Mast Nr. 17, Ems und Meyer Werft .....	39
Abb. 20: Unbesetztes Nest auf Mast Nr. 15 .....	67

## Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BK	Bodenkarte
BKM	Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK	Bodenkundliche Übersichtskarte
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EOK	Erdoberkante
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GWK	Grundwasserkörper
HSW	Höchster schiffbarer Wasserstand
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	FFH-Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
RL D	Rote Liste Deutschland
RL NDS	Rote Liste Niedersachsen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
V/M	Vermeidung- / Minimierung
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

## **1 Einleitung**

### **1.1 Ausgangssituation**

Die Avacon Netz GmbH mit Sitz in Helmstedt betreibt auf dem Gebiet der Stadt Weener und der Gemeinde Westoverledingen im Landkreis Leer sowie der Stadt Papenburg im Landkreis Emsland die 110-kV-Leitung Diele - Völlen. Die zweisystemige Freileitung hat die interne Avacon-Bezeichnung LH-14-067 und wurde 1970 bzw. 1983 errichtet. Sie ist ca. 7,35 km lang und besteht aus 24 Masten. Zwischen den Bestandsmasten Nr. 17 und Nr. 18 wird die Bundeswasserstraße Ems gekreuzt.

Auf Antrag der Meyer Werft GmbH & Co. KG plant die Avacon Netz GmbH den Umbau der Emskreuzung zur Erhöhung der Durchfahrtshöhe. Derzeit weist die stromführende Leiterseilhöhe einen Abstand von ca. 58 m über dem höchsten schiffbaren Wasserstand (HSW) auf. Bei Einhaltung der elektrischen Mindestabstände können aktuell Schiffe mit einer Gesamthöhe von ca. 55 m queren. Es ist geplant, die Leiterseilhöhe auf mindestens 68 m zu erhöhen, um zukünftig Schiffe mit der weltweit geltenden Maximalhöhe von 65,70 m über HSW von der Ems in die Nordsee überführen zu können, da sich bei den neuen Schiffsgenerationen zum Beispiel Schornsteinmodule durch die integrierte Technik nur zusammenhängend montieren lassen. Die logistische Herausforderung für den Transport, das Handling und die Endmontage am Hafenanleger an der Nordsee ist so aufwendig, dass es sowohl aus Sicherheitsgründen als auch betrieblich und technisch nicht mehr zu vertreten ist.

Die im Hinblick auf die technologischen Neuerungen im Kreuzfahrtschiffbau, die Entwicklung der CO<sup>2</sup>-Effizienz und auch den Einsatz regenerativer Antriebs- und Energietechnologien (LNG-Gas, Methanol, Brennstoffzellen) nötigen Änderungen veranlassen die Meyer Werft zudem, die Fertigstellungsplanungen der sich im Auftragsbuch befindlichen Schiffe dahingehend anzupassen. Eine Erhöhung des Lichtraumprofils ist somit eine für die Sicherstellung des Schiffbaustandorts Papenburg notwendige Infrastrukturmaßnahme, um auch den zukünftigen Anforderungen des Marktes standzuhalten.

Im Zuge des Umbaus der Freileitungskreuzung über der Ems soll der Abspannabschnitt zwischen den Masten Nr. 15n und Nr. 18n bereits für eine höhere Übertragungsleistung ausgelegt werden, um die Abführung der steigenden EEG-Leistung zu gewährleisten. Der komplette Leitungsabschnitt Diele – Völlen ist gemäß des Bedarfsplans der Avacon in den nächsten Jahren als Ersatzneubau vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der bautechnischen Anforderungen für Hochspannungsmasten hat sich für den Umbau der Emskreuzung als Ergebnis umfangreicher technischer Untersuchungen eine neue Trassenvariante als optimale Lösung ergeben. Dabei wird ein Teilabschnitt der Bestandsleitung auf einer Länge von ca. 1,33 km mit sechs Masten demontiert und auf einer Länge von ca. 1,29 km mit vier neuen Masten neu errichtet (siehe Anlage 2: Übersichtsplan). Aus seilmechanischer Sicht mit einem relativ kurzen Kreuzungsfeld für die Schiffüberführungen und längeren Spannungsfeldern zu den Abspannmasten Nr. 15n und Nr. 18n ist die Trasse optimal. Die Betroffenheiten werden minimiert und es entsteht aufgrund der Demontage der Bestandsmasten Nr. 15 und Nr. 17 ein Mast weniger im Deichvorland.

Für das geplante Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 43 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) angestrebt.

Um die Belange des gesetzlichen Naturschutzes hinreichend zu berücksichtigen, hat die Avacon Netz GmbH die Omexom Hochspannung GmbH damit beauftragt, die erforderlichen naturschutzfachlichen Unterlagen zu erstellen.

### **1.2 Naturschutzfachliche Regelwerke und gesetzliche Bestimmungen**

Zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung führt der LBP die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der durch das Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen auf und stellt das Kompensationskonzept (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Ersatzzahlung) der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG) dar.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist in § 14 BNatSchG festgesetzt. In § 15 BNatSchG werden die Verursacherpflichten und die Unzulässigkeit von Eingriffen definiert.

Das BNatSchG sieht nach §§ 31 - 36 den Aufbau und den Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ vor (vgl. § 31 BNatSchG), insbesondere den Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete. Nach §§ 34 und 36 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen.

Insgesamt sind folgende rechtliche Grundlagen, Richtlinien und Empfehlungen für den vorliegenden LBP von Bedeutung:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der Fassung vom 19. Februar 2010, verkündet als Art. 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104),
- Niedersächsisches Gesetz über Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG),
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie – FFH-RL) in der Fassung vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 S. 7),
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie – VSRL) in der Fassung vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7),
- Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT), Stand Januar 2011) - nachfolgend als NLT-Leitfaden bezeichnet - für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Landschaft und teilweise für das Schutzgut Pflanzen,
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896),
- Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (korrigierte Fassung 20. September 2018) (DRACHENFELS 2019).

Weitere wesentliche rechtliche Normen sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sowie das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG).

### **1.3 Abstimmungen mit beteiligten Behörden**

Eine Vorstellung des Projektes durch die Vorhabenträgerin bei der zuständigen Genehmigungsbehörde, der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), hat am 12. Mai 2022 per Videokonferenz stattgefunden.

Darüber hinaus erfolgten durch die Avacon Netz GmbH zusammen mit der Omexom Hochspannung GmbH zahlreiche Abstimmungen mit den zuständigen unteren Naturschutzbehörden (UNB) der Landkreise Leer und Emsland sowie mit der NLStBV zu den wesentlichen Inhalten und Anforderungen an die naturschutzfachlichen Unterlagen sowie zu möglichen Eingriffsminimierungen durch Verkleinerungen von Baustellenflächen.

## 1.4 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet des geplanten Vorhabens befindet sich im Bundesland Niedersachsen im Bereich der Stadt Weener und der Gemeinde Westoverledingen im Landkreis Leer sowie der Stadt Papenburg im Landkreis Emsland. Es wird von der Ems durchquert und grenzt nördlich an den Hafenbereich der Meyer Werft (siehe Abbildung 1).

Das Untersuchungsgebiet schließt neben dem Vorhabensort den Eingriffsraum mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter ein. Es deckt zudem den Wirkraum aller weiteren (nicht erheblichen) Beeinträchtigungen ab. Grundsätzlich umfasst das Untersuchungsgebiet einen Korridor von jeweils mindestens 50 m rechts und links der Leitung (Demontage und Neubau) zuzüglich einiger Aufweitungen zur Einbeziehung entfernter liegender Zuwegungen, Arbeits- und Seilzugflächen. In Bezug auf die Schutzgüter Tiere und Landschaft sowie auf geschützte Gebiete und Einzelobjekte wird teilweise ein größerer Untersuchungsraum betrachtet (vgl. Kapitel 2.5, 2.6 und 2.7).

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ in der Unterregion „Watten und Marschen“. Diese setzt sich aus dem Wattenmeer mit Wattflächen, Wattrinnen, Düneninseln, Salzwiesen, den Ästuaren von Ems, Weser und Elbe sowie den eingedeichten Marschen zusammen. Letztere sind heute hauptsächlich von Grünland, Ackerbau und Siedlungsflächen gekennzeichnet (vgl. DRACHENFELS 2010).

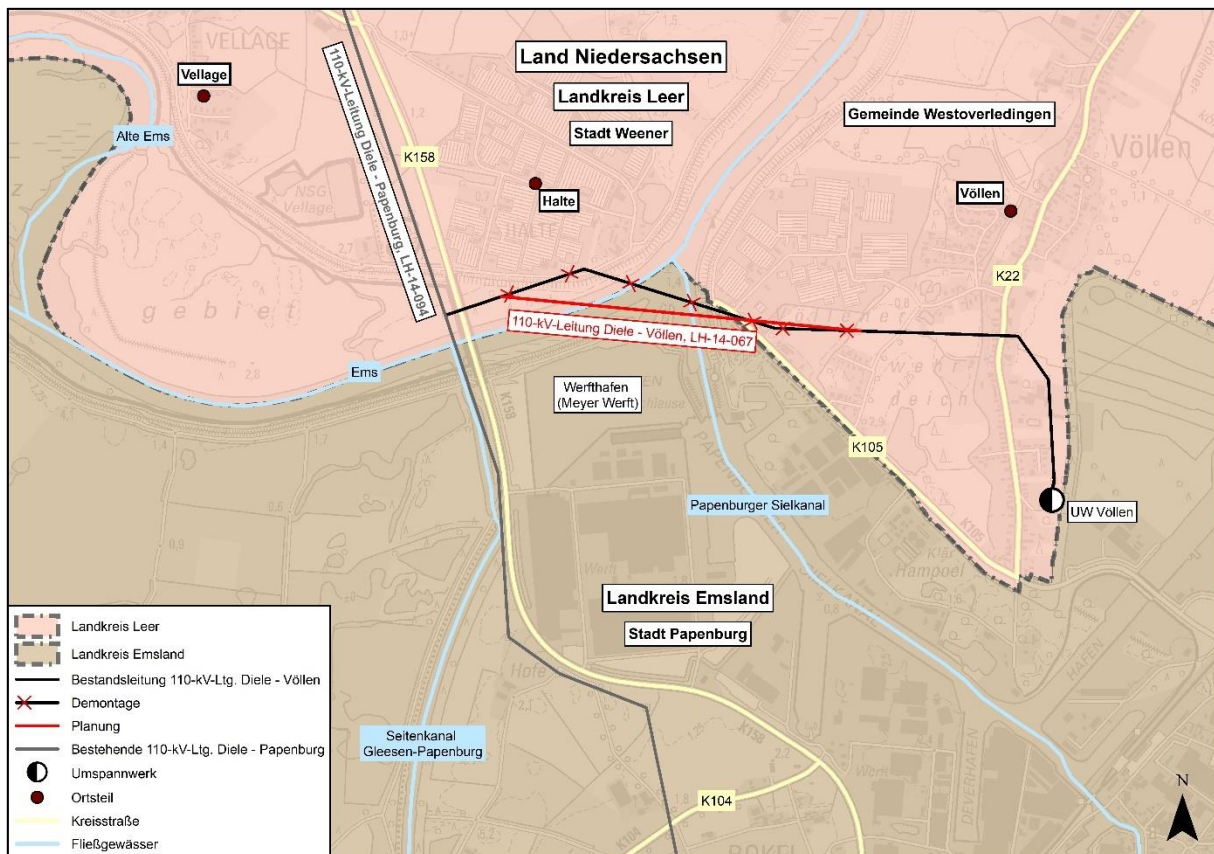


Abb. 1: Übersicht über den Trassenverlauf; ohne Maßstab

## **1.5 Bautechnische Beschreibung des Vorhabens<sup>1</sup>**

### **1.5.1 Zuwegungen und Arbeitsflächen**

Die Zuwegungen zu den Baustellen erfolgen so weit möglich über das bestehende Straßen- und Wegenetz. Für die Instandsetzung der Emsbrücke (Halte) wird westlich der Rheiderlandstraße vor der Brücke eine Zuwegung angelegt. Diese kann für die geplante Erneuerung der Emskreuzung als Zufahrt zu Mast Nr. 14 mitgenutzt werden. Abseits der Straßen und Wege werden während der Bauausführung zum Erreichen der Maststandorte Zuwegungen mit einer Breite von bis zu fünf Meter temporär in Anspruch genommen.

Für die Arbeiten zur Montage und Demontage werden Arbeits- und Seilzugflächen benötigt. Die Größe dieser Flächen richtet sich u. a. nach der Örtlichkeit und dem Flurstück. Für die geplante Baumaßnahme werden Arbeits- und Seilzugflächen mit Größen von ca. 100 - 5.110 m<sup>2</sup> benötigt. Die Zufahrten sowie die Arbeits- und Seilzugflächen werden temporär mit Fahrplatten/-bohlen ausgelegt, die nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufgenommen werden. Die Fahrplatten/-bohlen bestehen in der Regel aus Hartholz, sind fünf Meter lang und einen Meter breit. Leichter Wegebau entspricht längs verlegten Fahrbohlen und schwerer Wegebau quer verlegten Fahrbohlen.

Im Bedarfsfall wird vor Beginn und nach Abschluss der Arbeiten der Zustand von Straßen und Wegen in Abstimmung mit den Unterhaltungspflichtigen festgestellt. Die durch die Baumaßnahme gegebenenfalls entstandenen Schäden werden einvernehmlich behoben.

An Mast Nr. 22 finden ausschließlich Arbeiten zur Regulierung der Seile statt. Die Anfahrt erfolgt mit PKW (Pickup) über den vorhandenen Feldweg. Die Anlage einer Arbeitsfläche ist hier nicht erforderlich.

### **1.5.2 Masten**

Freileitungen bestehen aus Stützpunkten (Masten) und Leiterseilen. Da die Leiterseile sowohl horizontal als auch vertikal fixiert werden müssen, werden die Stützpunkte hinsichtlich dieser Funktion in die Mastarten Winkel-Abspann- bzw. Winkel-Endmasten (Fixierung der Leiterseile in Leitungsrichtung mittels Abspannketten) und Tragmasten (Fixierung der Leiterseile in vertikaler Richtung durch Tragketten) unterschieden.

Hochspannungsmasten sind üblicherweise Stahlgitterkonstruktionen aus Winkelprofilen, die über die mit den Fundamenten verbundenen vier Eckstiele ihre Standsicherheit erhalten. Die Masten werden bei der Herstellung feuerverzinkt und mit einem Schutzanstrich versehen. Die konstruktive Ausführung der Masten wird primär von dem gewählten Mastbild bestimmt.

Im vorliegenden Fall werden Stahlgittermaste des Gestängetyps 110-kV-Einebenengestänge A-2-E-2008.1 (siehe Abbildung 3) eingesetzt. Die Masten haben ein Doppelhorn mit einem Erdseil zum Schutz vor Blitzschlag und einem weiteren Erdseil mit einem integrierten Lichtwellenleiter (vgl. Kapitel 1.5.4).

Die beiden geplanten Tragmasten Nr. 16n und 17n links und rechts der Dockschleuse Papenburg und des Papenburger Sielkanals tragen die Leiterseile bei geradem Trassenverlauf. Die Leiterseile sind an lotrecht hängenden Isolatorsträngen befestigt und üben auf den Mast im Normalbetrieb keine in Leitungsrichtung wirkenden Zugkräfte aus. Tragmasten können daher gegenüber Winkelabspannmasten relativ leicht ausgeführt werden.

Winkelabspannmasten müssen dort eingesetzt werden, wo die geradlinige Trassenführung verlassen wird. Die Leiterseile sind über Isolatorketten, die aufgrund der anstehenden Seilzüge in Seilrichtung ausgerichtet sind, an den Querträgern der Masten befestigt. Ein Winkel-/Endmast entspricht vom Mastbild her einem Winkel-/Abspannmast. Er wird jedoch statisch so gerechnet und verstärkt, dass er

---

<sup>1</sup> Kapitel in großen Teilen dem technischen Erläuterungsbericht (Omexom 2023) zum geplanten Vorhaben entnommen.

Differenzzüge aufnehmen kann, die durch unterschiedlich große oder einseitig fehlende Leiterseilzugkräfte der ankommenden oder abgehenden Leiterseile entstehen.

Für die Montage der Masten werden die einzelnen Stahlelemente vorkonfektioniert, d. h. zugeschnitten und mit Schraubenlöchern versehen, an die Baustelle geliefert. Die Errichtung des Mastschafes und der Traversen erfolgt jeweils mittels eines Autokrans, mit dessen Hilfe die am Boden vormontierten Mastteile in einzelnen sogenannten Schüssen zusammengesetzt und anschließend auf dem jeweiligen Fundament zum endgültigen Mast einschließlich Traversen errichtet werden.



Abb. 2: Zu demontierender Mast Nr. 17 mit Einebenengestänge (Avacon 2014)

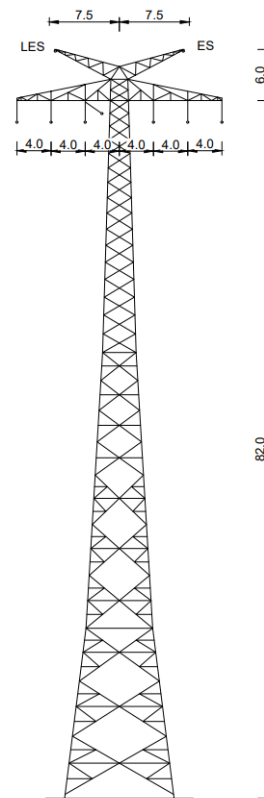


Abb. 3: Mastprinzipzeichnung Mast Nr. 16n, 17n mit Einebenengestänge und Erdseilhorn (Omexom 2022)

### 1.5.3 Gründungen

Die Auswahl geeigneter Gründungen ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Diese sind im Wesentlichen:

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

Die Bodeneigenschaften wurden je Maststandort durch Baugrunduntersuchungen ermittelt. Dabei wurde festgestellt, dass die nahe der Ems zu errichtenden Masten Nr. 15n, 16n und 17n Tiefengründungen erhalten müssen. Für den Abspannmast Nr. 15n und die beiden Kreuzungsmasten der Ems Nr. 16n und 17n müssen je Mast bis zu vier Stahlrohre mit einem Querschnitt von bis zu einem Meter und Längen von 23 m bis 25,5 m bis in tragfähige Bodenschichten eingebracht werden (siehe Abbildung 4). Üblicherweise werden die Stahlrohre mit einer Ramme unter Kompression in den Erdboden gerammt. Eine Wasserhaltung ist an den Neubaumasten mit der Gründungsart „Rammpfähle“ nicht erforderlich.

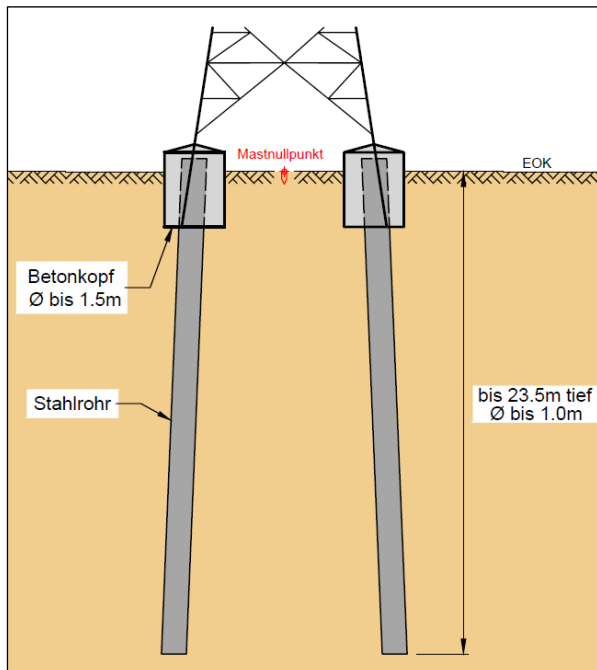


Abb. 4: Prinzipzeichnung Pfahlgründung (Omexom 2023)



Abb. 5: Ramppfahl (Omexom 2022)

Mast Nr. 18n erhält ein Plattenfundament, wobei die Platte eine Dicke von ca. 0,80 m und eine Größe von ca. 12,5 x 12,5 m aufweist (siehe Abbildung 6).

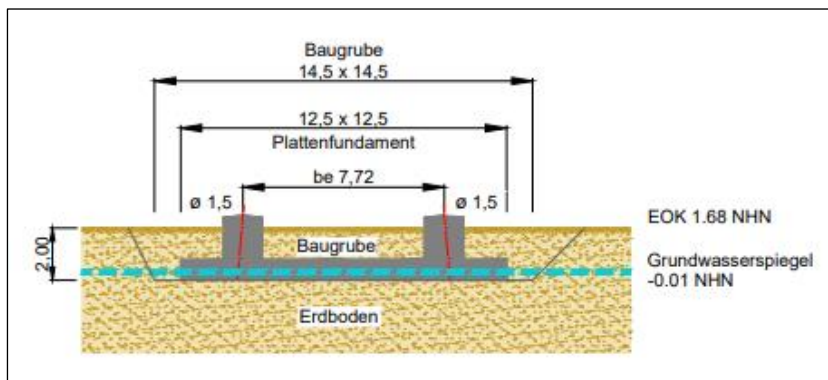


Abb. 6: Plattenfundament an Mast Nr. 18n (Omexom 2022)

Die Baugrube hat bei einer Tiefe von ca. 2,0 m eine Größe von ca. 14,5 x 14,5 m, wobei in diesem Fall eine Wasserhaltung aufgrund des bei der Baugrunduntersuchung ermittelten Grundwasserspiegels von ca. 31 cm oberhalb der Grubensohle zu erwarten ist. Eine Wasserhaltung heißt in diesem Fall, dass das einlaufende Wasser mittels Pumpen aus der Baugrube abgesogen und über Schläuche in den nahen Graben Gärtnerschloot eingeleitet wird. Hierfür wird eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Der Durchmesser der sichtbaren Fundamentköpfe über Erdoberkante (EOK) wird bei den Tragmasten jeweils ca. 1 m und bei Abspannmasten jeweils ca. 1,5 m betragen. Die Masten Nr. 15n und 16n im Überflutungsbereich der Ems erhalten zusätzlich sogenannte Hochwasserfundamente von zusätzlich 2 m über EOK. Die Aushärtung des Mastfußbetons dauert ohne Sonderbehandlung mindestens vier Wochen. In dieser Zeit finden an dem Maststandort keine Baumaßnahmen statt.

Die vier Masteckstiele werden bei dem Plattenfundament von Mast Nr. 18n in einen aus einer Stahlbetonplatte bestehenden Fundamentkörper eingebunden. Das Plattenfundament wird bis auf die an jedem Masteckstiel über EOK herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mindestens 1,2 m hohen

Bodenschicht überdeckt. Die Fundamenttiefe ergibt sich aus der Forderung nach frostfreier Lage der Fundamentsohle, ausreichender Einbindelänge der Mastestkiele in der Fundamentplatte und der Belastbarkeit des Baugrundes, welcher vorab durch eine Baugrunduntersuchung ermittelt wurde.

Der während der Neubaumaßnahme anfallende Oberboden wird, soweit es die Bodenqualität zulässt, bis zur späteren Wiederverwertung fachgerecht in Mieten getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert und gesichert.

Für das neue Plattenfundament wird in der Baugrube eine Sauberkeitsschicht betoniert und nachfolgend der Mastfuß ausgerichtet sowie die Fundamentbewehrung eingebracht. Der Beton wird sofort nach der Anlieferung auf der Baustelle mit Hilfe von Betonpumpen oder anderen Fördergeräten in die Baugrube eingebracht und durch Rütteln verdichtet. Nach Abschluss des Betonierens wird die Baustelle von Zementmilch und ggf. überschüssigem Beton geräumt und dieser ordnungsgemäß entsorgt.

Nach dem Aushärten des Betons wird die Baugrube wieder mit geeignetem Boden aus dem zwischengelagerten Aushubmaterial oder, soweit nicht ausreichend, mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird. Bodenmaterial, welches keiner Wiederverwendung zugeführt werden kann bzw. welches entsorgungspflichtig ist, wird durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen fachgerecht entsorgt.

Detaillierte Angaben zur Lagerung, Verwendung und zum Schutz von Boden während der Baumaßnahmen können dem als Anlage 12.4 beigefügten Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept (HPC AG 2023) entnommen werden.

#### **1.5.4 Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseile**

Die geplanten Freileitungsmasten sind statisch und geometrisch für zwei 110-kV-Drehstromkreise mit je drei Leiterseilen ausgelegt. Bei den Leiterseilen handelt es sich um Verbundleiter, deren Kern aus Stahldrähten besteht, der von einem mehrlagigen Mantel aus Aluminiumdrähten umgeben ist. Das vorgesehene Aluminium-Stahlseil hat einen Seildurchmesser von ca. 3,3 cm. Jedes Leiterseil ist standardmäßig mit zwei Isolatorsträngen an den Traversen der Masten befestigt. Jeder der beiden Isolatorstränge ist geeignet, alleine die vollen Gewichts- und Zugbelastungen zu übernehmen. Hierdurch ergibt sich eine höhere Sicherheit für die Seilaufhängung. An den Tragmasten sind die Leiterseile an nach unten hängenden Isolatoren (Tragketten) und bei Abspannmasten an in Leiterseilrichtung liegenden Isolatoren (Abspannketten) angebracht.

Neben den stromführenden Leiterseilen wird über die Mastspitzen (Erdseilhorn) ein reines Blitzschutzseil und ein zusätzliches Blitzschutzseil, das im Kern zwei Röhrchen mit integrierten Kommunikationsfasern (LES) enthält, mitgeführt. Die Erdseile sollen verhindern, dass Blitzeinschläge in die stromführenden Leiterseile erfolgen und diese eine automatische Abschaltung des betroffenen Stromkreises hervorrufen. Der Blitzstrom wird mittels des Erdseils auf die benachbarten Masten und über diese weiter in den Boden abgeleitet. Die Lichtwellenleiter in dem einen Erdseil dienen der betrieblichen Nachrichtenübermittlung.

Im Abspannabschnitt Mast Nr. 15n bis Nr. 18n werden zum Schutz von Vögeln gegen Seilanflug an den beiden Erdseilen Vogelschutzfahnen montiert. Dies erfolgt symmetrisch je Spannfeld in einem Abstand von 50 m je Seil und wechselseitig im Abstand von 25 m. Die Vogelschutzfahnen werden nach der Seilregulage von einem Helikopter aus montiert.

#### **1.5.5 Seilzug**

Nach Abschluss der Montagearbeiten der Masten wird der Seilzug und die Herstellung der Leiterseilverbindungen umgesetzt. Für den Vorgang wird je nach Höhe der Masten eine Seilzugfläche benötigt, die unter anderem zum Abstellen der Seilwinde und Seiltrommel dient.

Die Seilzugflächen werden temporär mit Fahrplatten/-bohlen ausgelegt, die nach Beendigung der Bau-  
maßnahme wieder aufgenommen werden.

Der Seilzug erfolgt einzeln für die jeweils drei Phasen eines Systems links und rechts der Leitungsachse  
sowie für die Erdseile. Von Mast Nr. 14 bis Nr. 15n und von Mast Nr. 18n bis Nr. 22 werden die vorhan-  
denen Leiterseile und das Erdseil bzw. das Erdseil mit integriertem Lichtwellenleiter übernommen. Da-  
bei müssen sie aufgrund der geänderten Feldlängen neu einreguliert werden. Für den Abspannabschnitt  
von Mast Nr. 15n - 18n werden die Seile komplett neu aufgelegt, über ein Vorseil eingezogen und mittels  
Seilwinden reguliert (siehe Abbildung 7).



Abb. 7: Seilwinde mit Seiltrommel (Omexom 2022)

### **1.5.6 Schutzstreifen**

Für die Erneuerung und den Betrieb der 110-kV-Freileitung ist beiderseits der Leitungsachse ein Schutz-  
streifen erforderlich, damit die nach der Norm VDE 0210 bzw. DIN EN 50341 geforderten Mindestab-  
stände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleistet werden können und die Freileitung gegen  
störende Einwirkungen gesichert wird. Die Breite des Schutzstreifens ist im Wesentlichen vom Masttyp,  
der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolatorketten und dem Mastabstand abhängig.

Innerhalb des Schutzstreifens dürfen bauliche und sonstige Anlagen unter der Voraussetzung errichtet  
werden, dass die Avacon Netz GmbH ihre Zustimmung erteilt, um zu gewährleisten, dass die Bauwerke  
einschließlich ihrer Errichtung zu keiner Gefährdung des Leitungsbetriebes führen. Im Schutzstreifen  
dürfen Bäume und Sträucher in dem Maße angepflanzt werden, dass sie durch ihr Wachstum den  
Bestand oder den Betrieb der Leitung weder beeinträchtigen noch gefährden. Gehölze dürfen, auch  
wenn sie zwar außerhalb des Schutzstreifens stehen, jedoch in den Schutzstreifenbereich hineinragen,  
von der Avacon Netz GmbH entfernt oder niedrig gehalten werden, falls durch deren Wachstum der  
Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden.

Die vom Schutzstreifen der Freileitung in Anspruch genommenen Grundstücke können im Bedarfsfall  
zum Zwecke des Baus, des Betriebes sowie der Unterhaltung der Leitung nach Ankündigung benutzt,  
betreten und befahren werden.

### **1.5.7 Rückbaumaßnahme**

Der Rückbau der zu demontierenden Masten erfolgt im zeitlichen Zusammenhang mit den Baumaß-  
nahmen für den Neubau der zu ersetzenden Masten.

Zur Demontage der bestehenden Masten werden die aufliegenden Leiterseile schleiffrei abgelassen,  
die Mastgestänge mittels eines Krans vom Fundament getrennt, vor Ort in kleinere, transportierbare  
Teile zerlegt und abgefahren. Das demontierte Material wird ordnungsgemäß durch zertifizierte

Entsorgungsunternehmen entsorgt oder wenn möglich (z. B. Leiterseile) einer Weiterverwendung (Recycling) zugeführt. Bei der Demontage von Freileitungsmasten werden die Flächen, auf denen demontierte Konstruktionsteile zwischengelagert werden sollen, grundsätzlich vorher mit Planen oder Vliesmaterial abgedeckt.

Die bestehenden Fundamente werden bis zu einer Tiefe von ca. 1,2 m unter EOK entfernt. Die bei der Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorgefundenen Bodenschichten wieder verfüllt. Das eingefüllte Erdreich wird ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird. Der Boden muss im Bereich der durchwurzelbaren Schicht die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und in tieferen Bereichen die der TR Boden (LAGA 2004) erfüllen (siehe Anlage 12.4, Kapitel 3.10). Detaillierte Angaben zur Lagerung, Verwendung und zum Schutz von Boden während des Rückbaus können dem als Anlage 12.4 beigefügten Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept (HPC AG 2023) entnommen werden.

#### **1.5.8 Bauzeitraum**

Die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme ist ab Mitte August 2024 mit dem Freischnitt der Bauflächen und der Baubeginn ab September 2024 geplant.

Bei einem kontinuierlichen Projektfortschritt ist mit einer Baudauer von 29 Kalenderwochen zu rechnen, sodass der Fertigstellungstermin Ende März 2025 ist. Die Gesamtdauer der Baumaßnahme ist abhängig von z. B. erforderlichen Vorarbeiten, einzuhaltenden Schutzzeiten und den Witterungsgegebenheiten. Gerade über die Herbst- und Winterzeit ist das Risiko von witterungsbedingten Verzögerungen hoch.

## **2 Bestandserfassung und -bewertung**

Die Bestandsbeschreibung basiert auf der Auswertung vorhandener Unterlagen und der Erhebung eigener Daten (insbesondere für das Schutzgut Pflanzen relevant, siehe Kapitel 2.4). Zur Beschreibung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wird das Untersuchungsgebiet schutzgutbezogen erfasst und nach fachlichen Kriterien beschrieben. Dabei wird für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Pflanzen der NLT-Leitfaden (vgl. NLT 2011) herangezogen, wobei dieser bei Letzterem lediglich in Bezug auf die Wertstufen und den Schutzstatus zur Anwendung kommt.

Die Bestandsdarstellung für das Schutzgut Pflanzen sowie die geschützten Gebiete und Einzelobjekte erfolgt kartographisch in Anlage 12.2.1 („Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan“ (BKM) im Maßstab 1:2.500). Die kartographisch zu verortenden Daten für das Schutzgut Tiere können der Abbildung 18 im Kapitel 2.5.1 entnommen werden.

### **2.1 Schutzgut Boden**

Der Boden wird hier vor allem im Hinblick auf die Funktionen betrachtet, die für den Erhalt der Bedeutung des Naturhaushaltes von besonderem Belang sind und die es im Sinne einer allgemeinen Daseinsvorsorge nachhaltig zu sichern gilt. Auch das BBodSchG und das BNatSchG fordern den Erhalt der Bodenfunktionen. Zu diesen Funktionen zählen:

- natürliche Funktionen, z. B. als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Bestandteil des Naturhaushalts,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- Nutzungsfunktionen, z. B. als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

Die genannten Funktionen sind in vielfältiger Weise miteinander verknüpft, werden aber von dem vorhandenen Boden unterschiedlich erfüllt. Daher lässt sich auch keine allgemeingültige, alle Funktionen und Ansprüche abdeckende Bedeutung des Bodens definieren. Dieser Sachverhalt sowie die zentrale Stellung des Bodens im Naturhaushalt machen eine Betrachtung innerhalb verschiedener Potenziale erforderlich. So fließt z. B. die Regelungsfunktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf beim Schutzgut Wasser und die Lebensraumfunktion im Rahmen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen mit ein (Wechselwirkungen, siehe Kapitel 2.8).

#### **2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung**

Für die Beurteilung des Schutzgutes Boden wird im Wesentlichen auf die Bodenkarte Niedersachsen (BK50) und den darauf aufbauenden bodenkundlichen Auswertungen des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS® (LBEG 2023) sowie auf den Bodenatlas Deutschland der BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2016, Atlas und Kartenserver) zurückgegriffen. Des Weiteren wurde zusätzlich ein Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept mit Bodenschutzplan für das geplante Vorhaben erstellt (vgl. HPC AG 2023).

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes ist bei den Masten Nr. 14, 15, 15n, 16, 16n und 17 gemäß der BK50 kein Bodentyp angegeben, der Bereich ist als Auftragsfläche deklariert. Der östliche Teil des Untersuchungsgebietes kennzeichnet sich durch Vorkommen von Tiefen Kleimarschen bei den Maststandorten Nr. 17/18n sowie 18n/20. Westlich der Masten Nr. 17n/18 tritt im vorgelagerten Deichbereich zur Ems hin Mittlere Kalkmarsch-Rohmarsch auf. Der bebaute Bereich bei Mast Nr. 19 ist ebenfalls als Auftragsfläche ausgewiesen (vgl. LBEG 2023).

Kleimarschen sind grundnasse Böden aus überwiegend locker gelagerten Gezeitensedimenten und zeichnen sich durch eine besonders hohe Bodenfruchtbarkeit aus. Mittlere Kalkmarsch-Rohmarsch setzt sich aus dem kalkhaltigen, tidebeeinflusste Grundwasserboden Kalkmarsch und der durch

Bodenentwicklungsprozesse noch unveränderten Rohmarsch zusammen. Kalkmarschen gehören zu den produktivsten Ackerstandorten (vgl. LBEG 2021).

In der ehemals gültigen Bodenübersichtskarte (BÜK) 50 von Niedersachsen ist für die Masten Nr. 14, 15, 15n, 16n, 18, 19 und 20 Gley als Bodentyp angegeben. Bei Gleyen handelt es sich um durch Grundwasser geprägte Böden, wasserdurchlässige und zumeist nährstoffreiche Böden. Gleye bilden natürliche Standorte feuchteliebender Pflanzengesellschaften. Sie sind gut geeignet als Forststandorte, aber auch für Wiesen und Weiden. Zur ackerbaulichen Nutzung ist eine Grundwasserabsenkung erforderlich (vgl. SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL 2018).

Böden sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Verdichtung. Eine Bodenverdichtung erfolgt beispielsweise durch mechanische Belastung und bewirkt im Boden eine Verringerung des Porenvolumens. Damit gehen Beeinträchtigungen des Wasser- und Lufthaushaltes des Bodens und somit unter anderem eine Verschlechterung des Standortes als Lebensraum für Pflanzen sowie für das Bodenleben einher. Ausschlaggebend für die „Standörtliche Verdichtungsempfindlichkeit“ sind Bodenart, Skelettgehalt, Humus- und Kalkgehalt, Packungsdichte sowie die Bodenfeuchte. Die Verdichtungsempfindlichkeit der Bodentypen im Untersuchungsgebiet ist gemäß LBEG (2023) bei den Masten Nr. 17n, 18, 18n und 20 als sehr hoch einzustufen. Für die weiteren Bereiche des Untersuchungsgebietes liegen keine Angaben vor. Der Bodentyp Gley (Angabe aus der BÜK50, siehe oben) weist ebenfalls eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Bodens erfolgt auf Grundlage der Bodenschätzung (soweit diese vorliegt). Es wird die Leistungsfähigkeit des Bodens als

- Standort für natürliche Vegetation,
- Standort für Kulturpflanzen,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und
- Filter und Puffer für Schadstoffe

bewertet. Eine Bewertung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen kann aufgrund unzureichender Datengrundlagen nicht durchgeführt werden.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als *Standort für natürliche Vegetation* (biotische Lebensraumfunktion) ist von der Ausprägung der Standorteigenschaften abhängig. Böden mit einer extremen Ausprägung einzelner, den Standort wesentlich bestimmenden Eigenschaften (z. B. trocken, feucht/nass, nährstoffarm) bieten günstige Voraussetzungen für spezialisierte und im Allgemeinen auch seltene Pflanzengesellschaften. Extreme Standorteigenschaften weisen oft Böden mit niedrigen Bodenzahlen von < 30 auf. Die Bodenzahlen liegen im Untersuchungsgebiet auf den Flächen, für die Angaben vorhanden sind, zwischen 40 und 50 (vgl. LBEG 2023). Lediglich die ehemalige Sandabbaufläche weist eine Bodenzahl von 25 und der Gewässerstreifen (Bermegraben) nördlich von Mast Nr. 18 eine Bodenzahl von 20 auf. Die beiden Bereiche besitzen somit tendenziell eine höhere Eignung als Standort für natürliche Vegetation. Die ehemalige Sandabbaufläche wird aktuell als (Mais)Acker genutzt.

Die Bedeutung als *Standort für Kulturpflanzen* und somit für die landwirtschaftliche Nutzung wird durch das natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial bestimmt. Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) wird, soweit Daten für das Untersuchungsgebiet vorliegen, als gering (Masten Nr. 17n, 18, 18n, 20) eingestuft (vgl. LBEG 2023).

Wasserrückhaltevermögen und Abflussverzögerung/-verminderung bestimmen die Bedeutung des Bodens als *Ausgleichskörper im Wasserkreislauf*. Die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum ist für Ostteil des Untersuchungsgebietes größtenteils als mittel angegeben (ebd.). Für den Ostteil liegen keine Angaben vor.

Als *Filter und Puffer* für anorganische und organische Schadstoffe sowie Säuren sind Böden in ihrer Bedeutung als hoch einzustufen. So können sie Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und gegebenenfalls abbauen, wenn eine hohe Säurepufferkapazität vorhanden ist. Diese

Eigenschaften werden anhand des Tongehaltes, des pH-Wertes sowie der hydromorphen Merkmale der Böden abgeleitet. Im Untersuchungsgebiet ist eine hohe Kationenaustauschkapazität und somit ebenso eine hohe Filter- und Pufferfähigkeit des Bodens vorhanden (vgl. BGR 2016).

Schutzwürdige Böden (mit natur-/kulturgeschichtlicher Bedeutung, mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, seltene Böden) gemäß BK50 liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Am östlichen Rand des Gebietes grenzt eine Fläche mit seltenen Böden (Kleimarsch) an (vgl. LBEG 2023).

Nach Angaben des Landschaftsrahmenplanes (LRP) Landkreis Leer (2021a) befindet sich zwischen den Bestandsmasten Nr. 19 und 20 eine ehemalige Bodenabbaufäche (Sand).

### **2.1.2 Vorbelastung**

Vorbelastungen des Bodens können Versiegelung, Erosion, Verdichtung, Verlust der Biodiversität sowie Stoffe im Boden sein. Die Böden des Untersuchungsgebietes sind in vielfältiger Weise vorbelastet. Die betroffenen Böden an den Maststandorten sind durch vorangegangene Bodenentnahme und -auftrag bereits anthropogen überprägt und im Bereich der Mastfüße versiegelt. Im Untersuchungsgebiet ergeben sich weitere Vorbelastungen durch Bodenversiegelungen im Bereich von Verkehrs-, Gewerbe- und Wohnbebauungsflächen, wo die natürlich gewachsenen Böden verändert und teilweise deren sämtliche Bodenfunktionen zerstört worden sind. Darüber hinaus bestehen Vorbelastungen in Form von Düngemittel- und Pestizideinträgen und regelmäßiger Bodenbearbeitung bzw. Bodenverdichtung der landwirtschaftlich genutzten Flächen (östlicher Teil des Untersuchungsgebietes) sowie durch den großräumigen Eintrag von Luftschadstoffen.

Gemäß NIBIS® Kartenserver (vgl. LBEG 2023) und des LRP (LANDKREIS LEER 2021a) finden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine bekannten Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen.

## **2.2 Schutzgut Wasser**

Die wesentliche Rechtsgrundlage für die Sicherung des Schutzgutes Wasser bildet das WHG in Verbindung mit dem NWG. Darüber hinaus beinhaltet das BNatSchG (§ 1 Abs. 3 Nr. 3) den besonderen Schutz des Grundwassers und des Oberflächenwassers. Gewässer sind Bestandteile des Naturhaushaltes und sind ebenso als Lebensgrundlage für den Menschen zu schützen und zu pflegen.

### **2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung**

#### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer weisen als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten sowie aufgrund ihrer großräumigen Vernetzungsfunktion eine hohe Bedeutung auf. Grundsätzlich besitzen Oberflächengewässer eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Wirkfaktoren (z. B. Grundwasserabsenkung, Bodenverdichtung, Stoffeinträge).

Das Untersuchungsgebiet wird von mehreren Fließgewässern durchzogen, prägend ist dabei die Ems, welche das Gebiet etwa mittig teilt und gleichzeitig die Landkreisgrenze darstellt. Der Fluss wird zwischen den bestehenden Masten Nr. 17 und 18 von der 110-kV-Leitung Diele – Völlen überspannt.

Die Ems ist eine Bundeswasserstraße, welche in Nordrhein-Westfalen nahe der Stadt Schloß Holte-Stukenbrock entspringt, bei Emden in die Nordsee (Dollart) mündet und eine Länge von ca. 371 km aufweist. Gemäß Niedersächsischem Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMUEBK 2024) und des LRP vom Landkreis Leer (2021a) besitzt die Ems als durch Landwirtschaft, Landentwässerung sowie Schifffahrt erheblich verändertes Gewässer einen schlechten ökologischen Zustand. Auch der abzweigende Papenburger Sielkanal weist als künstliches Gewässer ein schlechtes Potenzial auf.

Nahe des bestehenden Mastes Nr. 18 fließt der Bermegraben, welcher als Fließgewässer 2. Ordnung eingestuft ist. Auch bei dem Gärtnerschloot handelt es sich um ein Fließgewässer 2. Ordnung, er fließt zwischen den landwirtschaftlichen Flächen bei Mast Nr. 20 und wird von der bestehenden Leitung überspannt. Entlang des Grundstücks bei Mast Nr. 16 sowie zwischen den Bestandsmasten Nr. 18 und 19 fließen nicht klassifizierte Entwässerungsgräben. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Stillgewässer. Im Westen des Untersuchungsgebietes ist das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) „Ems“ zu verorten, hier befinden sich die Maststandorte Nr. 14, 15, 15n und 17.

### **Grundwasser**

Das Grundwasser ist aufgrund seiner Trinkwasserfunktion von elementarer Bedeutung für den Menschen. Zudem weist das Schutzgut Wasser generell eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen auf.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete.

Der östliche Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers (GWK) „Mittlere Ems Lockergestein rechts 2“ (DE\_GB\_DENI\_37\_03). Der westliche Bereich teilt sich auf in die GWK „Untere Ems Lockergestein links“ (DE\_GB\_DENI\_39\_10) und „Mittlere Ems Lockergestein links“ (DE\_GB\_DENI\_37\_01). Der mengenmäßige Zustand aller im Untersuchungsgebiet vorhandenen Grundwasserkörper ist als gut eingestuft, gleiches gilt für den chemischen Gesamtzustand. Lediglich der GWK „Mittlere Ems Lockergestein rechts 2“ weist einen schlechten chemischen Gesamtzustand auf (vgl. NMUEBK 2024).

Die Grundwasserneubildung ist u. a. abhängig von der Niederschlagsmenge und -verteilung, den Eigenschaften des Bodens, der Landnutzung, dem Relief der Landoberfläche, dem Grundwasserflurabstand sowie der Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine. Die Grundwasserneubildungsrate ist im Untersuchungsgebiet sehr unterschiedlich ausgeprägt. Bei den Masten Nr. 14, 15 und 15n liegt mit Werten zwischen ca. 350 - 500 mm/Jahr eine mittlere bis hohe Grundwasserneubildungsrate vor. In den anthropogen stark beeinflussten (bebauten) Bereichen (Masten Nr. 16, 16n, 17, 17n, 18) ist die Grundwasserneubildungsrate mit ca. 0 - 200 mm/Jahr als gering einzustufen. Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes bei den Masten Nr. 18n, 19 und 20 betragen die Werte zwischen ca. 350 - 450 mm/Jahr und sind als mittel bis hoch einzuordnen. Bei den hier angegebenen Werten handelt es sich um die mittleren jährlichen Grundwasserneubildungsraten zwischen 1991 und 2020 (vgl. LBEG 2023).

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist von Mast Nr. 16n aus im gesamten östlichen Teil des Untersuchungsgebietes gering und im westlichen Teil mittel ausgeprägt. Bei geringem Schutzpotenzial können potenzielle Schadstoffe auf schnellem Wege ins Grundwasser gelangen. Ebenso können kaum Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) stattfinden (ebd.).

Empfindlichkeiten des Grundwassers gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens bestehen vor allem im Hinblick auf Bodenverdichtung, Veränderung des lokalen Bodenwasserhaushalts, Verringerung der lokalen Grundwasserneubildung sowie stofflichen Einträgen.

#### **2.2.2 Vorbelastung**

Die Vorbelastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers im Untersuchungsgebiet sind in qualitativer Sicht von den Stoffeinträgen aus den angrenzenden Flächen der Meyer Werft, den Verkehrs- und Siedlungsflächen sowie den Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung bestimmt. Insbesondere die Ems ist vom Schiffsverkehr sowie der hohen Sedimentbelastung (Schlickeintrag) und daraus resultierenden Baggerungen geprägt.

## 2.3 Schutzgüter Klima und Luft

### 2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Untersuchungsgebiet liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“ (MOSIMANN et. al. 1999) mit ganzjährig guten Austauschbedingungen und gemäßigttem Seeklima. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 9 - 10° C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei etwa 795 mm (vgl. LBEG 2023).

### 2.3.2 Vorbelastung

Aufgrund der guten Austauschbedingungen entstehen auch über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinaus nur selten intensive bioklimatische Belastungssituationen. Im direkten Bereich des Untersuchungsgebietes bestehen Vorbelastungen in Form von Emissionen durch Kreuzfahrtschiffe bei den Schiffsüberführungen auf der Ems (u. a. Schwefeloxid, Stickoxide, Feinstaub, Ruß) sowie durch die stark befahrene Kreisstraße (K) 158 (Rheiderlandstraße), welche über die Ems führt.

## 2.4 Schutzgut Pflanzen

Der Schutz von Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten ist in den Zielen des Naturschutzrechts verankert (§§ 1 u. 2 BNatSchG). Für die Verwirklichung dieser Ziele kommt ein differenziertes Instrumentarium zum Einsatz, mit dem sowohl der unmittelbare Schutz spezieller Arten als auch die Ausweisung der Lebensräume als Naturschutz-, Landschaftsschutz- oder Natura 2000-Gebiet ermöglicht wird. Spezielle Lebensräume bzw. Biotope sind aufgrund ihres besonderen Wertes bereits durch die Bundesgesetzgebung oder Landesgesetzgebung (§ 30 BNatSchG / § 24 NNatSchG) geschützt. Auch bei den Vorschriften zu „besonders geschützten und bestimmten anderen Tier- und Pflanzenarten“ (z. B. § 44 BNatSchG) sind in den Regelungsbereich die Lebensräume und Standorte der Arten mit einbezogen. Dem Schutz von Pflanzen dienen u. a. die Vermeidung und Verminderung von Eingriffen, die Wiederherstellung und/oder Entwicklung von Lebensräumen, die Maßnahmen zum Biotopverbund und zur Erhaltung und Entwicklung einer vielfältigen Kulturlandschaft bzw. naturnaher Landschaftselemente.

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde im Mai und August 2022 eine Biotoptypenkartierung innerhalb des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Die Bezeichnung der Biotoptypen erfolgte gemäß des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (vgl. DRACHENFELS 2021).

### 2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die bei der Geländebegehung erfassten Biotoptypen werden im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (siehe Anlage 12.2.1) dargestellt. Die nachfolgende Beschreibung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet erfolgt entsprechend der Zuordnung zu den Obergruppen nach DRACHENFELS (2021). Für repräsentative Vorkommen der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet werden Beispiele genannt. In Tabelle 1 sind die Flächenanteile der Obergruppen im Untersuchungsgebiet aufgeführt.

Tab. 1: Flächenanteile der Biotoptypen in Obergruppen

Obergruppe	Flächenanteil (gerundet) [%]
Wälder	6
Gebüsche und Gehölzbestände	14
Binnengewässer	29
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	2
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope	0,2
Grünland	22
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren	5
Acker- und Gartenbaubiotope	9
Grünanlagen	6
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen	6

## Wälder

Im Untersuchungsgebiet befindet sich westlich und östlich der über die Ems führenden Rheiderlandstraße (Emsbrücke) zwischen den Bestandsmasten Nr. 14 und Nr. 15 ein Gehölzbiotop, dass zum Teil aus Tide-Weiden-Auwald (Biotopcode: WWT) besteht (siehe Abbildung 8).

Gemäß des „Naturschutzfachliche[n] Gutachten[s] zur Erhaltung und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar“ (NLWKN 2020) sind hier zwei Waldentwicklungsphasen sowie Totholz und lebende Habitatbäume anzutreffen. In der Krautschicht breitet sich das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Neophyt stark aus.



Abb. 8: Tide-Weiden-Auwald östlich der Rheiderlandstraße mit Blick auf Mast Nr. 15 (Omexom 2022)

Des Weiteren ist südlich des bestehenden Mastes Nr. 18 ein Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) mit vorwiegend Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und geringem Fremdholzanteil von Roteiche (*Quercus rubra*) zu verorten. Im Februar 2023 wurden die Bäume des Laubforstes im Bereich der geplanten Arbeitsfläche gefällt, die Wurzeln sind noch im Boden verblieben.



Abb. 9: Laubforst hinter dem bestehenden Mast Nr. 18 (Omexom 2022)

## Gebüsche und Gehölzbestände

Bei der Obergruppe der Gebüsche und Gehölzbestände sind im Nahbereich beidseitig der Ems bei den Masten Nr. 14 und 15 sowie bei dem geplanten Mast Nr. 16n Tide-Weiden-Auengebüsche (BAT) vorherrschend. Diese sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG gesetzlich geschützt (siehe Kap. 2.7.3). Gleichzeitig sind sie im Komplex mit Tide-Weiden-Auwäldern (WWT) in den prioritären LRT 91E0 einbezogen. Im Februar 2023 wurden die Weiden im Bereich der geplanten Arbeits-/Seilzugflächen bei den Masten 15 und 15n nach Erteilung einer Ausnahmegenehmigung seitens der UNB des Landkreises Leer (vgl. LANDKREIS LEER 2023b) bis auf eine Höhe von ca. 70 cm zurückgeschnitten. Überdies wurden auch die Weiden und die Einzelbäume auf der Arbeitsfläche des geplanten Mastes Nr. 16n nach Vorlage einer Befreiung für das §30-Biotop seitens der UNB des Landkreises Emsland (vgl. LANDKREIS EMSLAND 2023) entfernt.

Auf der Landzunge zwischen der Dockschleuse Papenburg und dem Papenburger Sielkanal ist wechselseuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) anzutreffen. Dieses ist als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG eingestuft.



Abb. 10: Tide-Weiden-Auengebüsch an Mast Nr. 15 (Omexom 2022)



Abb. 11: Tide-Weiden-Auengebüsch an Mast Nr. 15 (Omexom 2022)

Darüber hinaus sind im Untersuchungsgebiet vereinzelt weitere meist flächenhafte Gehölzstrukturen wie ein naturnahes Feldgehölz (HN), sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS), eine standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG) sowie sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsche (BRS) zu finden. Häufig vorkommende Arten sind in diesem Zusammenhang Stieleiche (*Quercus robur*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gemeine Hasel (*Corylus avellana*).

Nahe des Bestandsmastes Nr. 16 steht eine zweireihige Baumreihe (HBA) aus Lärchen (*Larix decidua*). Zwischen den Bestandsmasten Nr. 19 und 20 befindet sich eine Baumreihe aus abwechselnd Stieleiche und Gemeiner Hasel. Einzelbäume (HB) stehen zum einen nahe des geplanten Mastes Nr. 16n (zwei Weiden, eine Zitterpappel) sowie am Rand eines Privatgartens nahe Mast Nr. 19 in Form von zwei Feldahornen (*Acer campestre*).

### **Binnengewässer**

Mit ca. 29 % haben die Binnengewässer den größten Flächenanteil im Untersuchungsgebiet. Etwa in seiner Mitte wird das Untersuchungsgebiet von der Ems (FVT) geteilt. An der Ems befinden sich randlich Steinaufschüttungen (OQS). Nördlich der Dockschleuse Papenburg zweigt von der Ems der Papenburger Sielkanal (FKG) ab.



Abb. 12: Blick auf die Ems in Richtung Emskreuzung (Masten Nr. 17 und 18) (Omexom 2022)

Darüber hinaus wird das Untersuchungsgebiet von mehreren nährstoffreichen Gräben (FGR) durchzogen, die oft entlang von Straßen oder zwischen den landwirtschaftlichen Flächen bei Mast Nr. 20 verlaufen und bei der Begehung weitestgehend wasserführend waren.



Abb. 13: Bermegraben bei Bestandsmast Nr. 18 (Omexom 2022)

### **Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore**

In den gehölzfreien Bereichen bei Mast Nr. 14 sowie südlich des Mastes Nr. 15 finden sich Schilf-Landröhrichte (NRS). Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) sind in der Nähe von Mast Nr. 14 sowie auf der Landzunge nahe der Dockschleuse anzutreffen. Beide Röhrichte sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG gesetzlich geschützt.

Ein kleinflächiges sonstiges Landröhricht (NRZ) mit ausschließlich Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) ist direkt vor Mast Nr. 15 zu verorten. Mit einer Größe von ca. 30 m<sup>2</sup> weist es nicht die Mindestgröße auf, um für sich als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG eingestuft zu werden (vgl. DRACHENFELS 2021). Es befindet sich jedoch randlich eines Gehölzkomplexes, der als § 30-Biotop ausgewiesen ist (siehe Kapitel 2.7.3).

Des Weiteren befindet sich u. a. nahe des geplanten Standortes von Mast Nr. 16n ein sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPZ).



Abb. 14: Schilf-Landröhricht hinter Mast Nr. 15 (Omexom 2022)

### **Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope**

Vor dem bestehenden Mast Nr. 18 befindet sich aufgrund von abgeschlossenen Baumaßnahmen ein eingeebener sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) (siehe Abbildung 15).



Abb. 15: Offenbodenbereich bei Bestandsmast Nr. 18 (Omexom 2022)

### Grünland

Die Grünländer besitzen mit ca. 22 % nach den Binnengewässern den zweitgrößten Flächenanteil innerhalb des Untersuchungsgebietes. Auf den Deichen ist Intensivgrünland trockener Mineralböden (GITwd) anzutreffen, die Flächen werden mit Schafen beweidet. Vor den Deichen befindet sich Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIAwd), ebenfalls mit Schafen beweidet (siehe Abbildung 16).

Die landwirtschaftliche Fläche um den bestehenden Mast Nr. 20 ist als Grünland-Einsaat (GA) anzusprechen. Östlich von Mast Nr. 19 ist hinter der Bebauung und den Hausgärten ein sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF), u. a. mit Rotem Straußgras (*Agrotis capillaris*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gewöhnlichem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), zu verorten.



Abb. 16: Beweideter Deich bei Bestandsmast Nr. 17 (Omexom 2022)

### Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Halbruderal Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) sind insbesondere flächig zwischen den Bestandsmasten Nr. 18 und 19 auf einer brachgefallenen Fläche mit Brennnessel- und Schilfbeständen zu verorten (siehe Abbildung 17). Überdies kommen mehrfach linienförmig Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (URF) vor. Zwischen den Bestandsmasten Nr. 14 und 15 existieren beidseitig der Rheiderlandstraße (Emsbrücke) Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT), zum Teil mit gehölzreicher Ausprägung.



Abb. 17: Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (Omexom 2022)

### **Acker- und Gartenbaubiotope**

Nahe des Bestandsmastes Nr. 16 befinden sich Gemüse- und sonstige Gartenbauflächen (EGG) eines Gärtnereibetriebes. Zwischen den bestehenden Masten Nr. 19 und 20 ist eine zum Zeitpunkt der Begehung mit Mais bestellte Ackerfläche (A) zu verorten.

### **Grünanlagen**

Im Bereich der Gebäude im Untersuchungsgebiet sind Hausgärten in Form eines Naturgartens (PHN) sowie von neuzeitlichen Ziergärten (PHZ) anzutreffen. In letzteren fehlen große Altbäume, vorzufinden ist aber ein hoher Anteil an kleinwüchsigen Koniferen sowie intensiv gepflegter Rasen. An einen Hausgarten angrenzend steht eine aus Erlen zusammengesetzte Baumreihe des Siedlungsbereiches (HEA). Zudem existiert randlich der Bebauung ein Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE).

Nahe der Dockschleuse Papenburg befindet sich Trittrasenfläche (GRT), welche eine Verlängerung des dortigen Weges darstellt. Artenarmer Scherrasen (GRA) kommt linien- und flächenhaft, insbesondere entlang der Wohnbebauung und der Straßen vor.

### **Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen**

Gebäude sind in Form von Gewächshauskomplexen (OGP), sonstigen Gebäuden des Schiffsverkehrs (OAS) an der Dockschleuse Papenburg sowie vereinzelt Wohngebäuden als locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL) vorhanden.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von mehreren Straßen (OVS) sowie asphaltierten oder geschotterten Wegen (OVW) durchzogen, welche oft entlang der Deiche zu verorten sind.

Darüber hinaus kommen kleinflächig eine sonstige Anlage zur Energieversorgung (OKZ), eine befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OKZ), eine Brücke (OVB) (Rheiderlandstraße über die Ems), ein sonstiges Bauwerk (OYS) im Hausgarten sowie im Hafen-/Schleusenbereich eine sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) und ein Schöpfwerk/Siel (OWS) vor.

Im Untersuchungsgebiet existieren nach Angaben der Landkreise Leer und Emsland keine bestehenden Kompensationsflächen (vgl. LANDKREIS LEER 2022b u. LANDKREIS EMSLAND 2021).

### **Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Die Biotoptypenkartierung im Mai und August 2022 hat keine Hinweise auf ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ergeben. Gemäß der Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichts (Stand 2019) (vgl. BfN 2023) kann ein Vorkommen fast aller Arten des Anhangs IV ausgeschlossen werden. Lediglich für das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) sind

Vorkommen im FFH-Gebiet „Ems“ möglich, das Gebiet besitzt eine besondere Bedeutung für das Froschkraut. Aufgrund der Biotoptypenausstattung an Mast Nr. 14 im FFH-Gebiet ist ein Vorkommen dieser Art innerhalb des Untersuchungsgebietes jedoch nicht zu erwarten.

Ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kann somit im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

### **Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse**

Beidseitig der Ems bei den Masten Nr. 14 und Nr. 15/15n sowie bei dem geplanten Mast Nr. 16n sind Tide-Weiden-Auengebüsche (BAT) vorherrschend. Diese sind gemäß DRACHENFELS (2021) und NLWKN (2020) im Komplex mit Tide-Weiden-Auwäldern (WWT) in den prioritären FFH-Lebensraumtyp (LRT) 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)) einbezogen. Dem Gehölzbereich nördlich der Ems wird der Erhaltungsgrad B (gute Ausprägung), dem südlichen Bereich der Erhaltungsgrad C (mittlere bis schlechte Ausprägung) zugeordnet (vgl. DRACHENFELS 2021 u. NLWKN 2020). Die zwischen den Bestandsmasten Nr. 14 und 15 beidseitig der Rheiderlandstraße (Emsbrücke) existierenden Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT) sind gemäß DRACHENFELS (2021) dem LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zuzuordnen.

### **Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste und Vorwarnliste**

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Mai und August 2022 wurden die Maststandorte und Eingriffsflächen auch auf Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Listen Deutschlands (vgl. METZING et al. 2018) und Niedersachsens (vgl. GARVE 2004) sowie auf Vorkommen von im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützter Pflanzenarten kontrolliert. Pflanzenarten, die in den Roten Listen oder Vorwarnlisten geführt werden, wurden innerhalb der Eingriffsbereiche nicht vorgefunden. Unmittelbar nordöstlich von Mast Nr. 15 befindet sich jedoch im Bereich der Arbeitsfläche ein sonstiges Landröhricht (NRZ), welches aus Sumpf-Schwertlilien besteht, die gemäß § 7 BNatSchG als besonders geschützt eingestuft sind.

### Bewertung

Die Beurteilung und Differenzierung erfolgt hinsichtlich der Bedeutung, die die einzelnen Flächen im Sinne eines umfassend verstandenen Arten- und Biotopschutzes besitzen.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf einer Skala von I – V und orientiert sich an den „Hinweise[n] zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln“ (NLT 2011) in Kombination mit der korrigierten Fassung der „Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste)“ vom 20. September 2018 (DRACHENFELS 2019). Dabei entspricht I einer geringen und V einer besonderen Bedeutung.

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen wird in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt.

Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2019)

Biotoptyp		Biotopwert
Code	Beschreibung	
<b>Wälder</b>		
WWT	Tide-Weiden-Auwald	V
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	III
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>		
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	IV
BAT	Tide-Weiden-Auengebüsch	IV
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	III
HBA	Allee/Baumreihe	—
HB	Einzelbaum/Baumgruppe	—
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	II
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	II
<b>Binnengewässer</b>		
FGR	Nährstoffreicher Graben	II
FKG	Großer Kanal	II
FVT	Mäßig ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss	III
OQS	Steinaufschüttung /-wurf an Fließgewässern	I
<b>Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore</b>		
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	IV
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	III
NRS	Schilf-Landröhricht	V
NRZ	Sonstiges Landröhricht	V
<b>Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>		
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	I
<b>Grünland</b>		
GA	Grünland-Einsaat	I
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	III
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	II
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	II
<b>Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b>		
UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	IV
UHF	Halbruderal Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	III
<b>Acker- und Gartenbaubiotope</b>		
A	Acker	I
EGG	Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche/im Folientunnel	I
<b>Grünanlagen</b>		
GRA	Artenarmer Scherrasen	I
GRT	Trittrasen	I
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	—
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	III
PHN	Naturgarten	I
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	I
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>		
OAS	Sonstiges Gebäude des Schiffsverkehrs	I
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	I
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	I

Biotoptyp		Biotopwert
Code	Beschreibung	
OGP	Gewächshauskomplex	I
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung	I
OVb	Brücke	I
OVS	Straße	I
OVW	Weg	I
OWS	Schöpfwerk/Siel	I
OWZ	Sonstige wasserbauliche Anlage	I
OYS	Sonstiges Bauwerk	I

#### 2.4.2 Vorbelastung

Als Vorbelastung für das Schutzgut Pflanzen sind die vorhandene Bebauung sowie die im Osten des Untersuchungsgebietes vorhandene landwirtschaftliche Nutzung zu bewerten. Im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie der Maststandorte sind Flächen versiegelt oder in ihrer ursprünglichen Vegetationszusammensetzung verändert, sodass hier das Biotopentwicklungspotenzial verloren ging und die ursprünglich vorhandenen Pflanzenarten verdrängt wurden. Die landwirtschaftliche Nutzung führt darüber hinaus zu einer Störung der Vegetation infolge von Dünger- und Pestizideinträgen.

### 2.5 Schutzgut Tiere

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist die Sicherung der biologischen Vielfalt als eines der Hauptziele des Naturschutzes ausgewiesen. Dabei gilt zunächst der allgemeine Schutz gemäß § 39 BNatSchG für alle wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, d. h. für alle Arten, auch wenn sie keinen Schutzstatus haben, sowie für ihre Lebensstätten bzw. Standorte. Verboten ist z. B. das mutwillige oder grundlose Fangen, Verletzen und Töten von Tieren, die Entnahme oder Zerstörung von Pflanzen und die Beeinträchtigung ihrer Lebensstätten.

Darüber hinaus enthält das Bundesnaturschutzgesetz Vorschriften für besonders geschützte Arten. Hier sind die europaweiten Anforderungen durch die FFH-RL und der VSRL in das Gesetz integriert worden. Dies beinhaltet auch die Definition der besonders und der darüber hinaus streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 7 BNatSchG).

Im Rahmen der integrierten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach den Vorgaben des § 44 BNatSchG. Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Planungs- und Zulassungsverfahren wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 VSRL. Alle übrigen Tier- und Pflanzenarten sind weiterhin als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

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

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

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

(Zugriffsverbote).“

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt zudem:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“*

Im Rahmen der Prüfung der Artenschutzaspekte wurden folgende Arten berücksichtigt:

- die Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)),
- die europäischen Vogelarten entsprechend der Definition der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie (VSRL)) sowie
- die gemäß Anlage 1 BArtSchV als besonders geschützt eingestuft national geschützten Arten sowie die Arten der Kategorien (0)1-3 gemäß der Roten Listen, sofern sie eine besondere Projektsensibilität aufweisen.

### **2.5.1 Artenvorkommen**

Gemäß NLT-Leitfaden (vgl. NLT 2011) zählen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter zu den Standard-Gruppen. Zur Ermittlung der für das geplante Vorhaben relevanten Artengruppen wurde die Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes und der darüber hinaus gehenden Bereiche herangezogen sowie eine Datenrecherche durchgeführt. Dazu wurden folgende Daten ausgewertet:

- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, aktualisierte Fassung vom 01.01.2015 (THEUNERT 2008a),

- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil B: Wirbellose Tiere, aktualisierte Fassung vom 01.01.2015 (THEUNERT 2008b),
- Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen – Verbreitungskarten (NLWKN 2011),
- Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Verbreitungskarten (BfN 2023),
- Fledermaus Informationssystem (BatMap) (NABU 2022),
- Artensteckbriefe mit Verbreitungskarten der Libellen (AG LIBELLEN IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN 2022),
- Wolfsnachweise in Niedersachsen (LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN 2022),
- Angaben des Landschaftsrahmenplans Landkreis Leer (2021a und 2022).

Die Auswertung des Verzeichnisses der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil B: Wirbellose Tiere (vgl. THEUNERT 2008) sowie der Verbreitungskarten (vgl. NLWKN 2011 und BfN 2023) in Verbindung mit der Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes hat ergeben, dass ein Vorkommen von gemäß Anhang IV der FFH-RL oder in Deutschland streng geschützten Tagfaltern und Heuschrecken ausgeschlossen werden kann.

Zu den gemäß Anlage 1 BArtSchV als besonders geschützt eingestuften national geschützten Arten sowie den Arten der Kategorien (0)1-3 gemäß der Roten Listen, die eine besondere Projektsensibilität aufweisen, werden im vorliegenden Fall aufgrund ihrer eingeschränkten Mobilität und/oder Ortstreue sowie des Vorhandenseins potenziell geeigneter Habitats die Artengruppen Amphibien, Reptilien und Libellen gezählt. Die Artengruppe der Säugetiere hingegen weist eine hohe Mobilität auf, so dass für etwaig vorkommende national besonders geschützte Säugetiere ein Ausweichen in angrenzende Habitats angenommen wird. Bei den sogenannten Allerwärtsarten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten bzw. deren verbleibende Beeinträchtigung wird über die Kompensation ihrer Habitats/Biotoptypen kompensiert.

Eine genauere Betrachtung ist somit für folgende Artengruppen erforderlich:

- Säugetiere,
- Vögel,
- Amphibien,
- Reptilien,
- Libellen sowie
- Fische und Rundmäuler.

Während die Beurteilung der Auswirkungen auf Säugetiere, Reptilien, Libellen sowie Fische und Rundmäuler vollständig auf einer Potenzialabschätzung beruht, kann für Brutvögel, Gastvögel und Amphibien für den Teilbereich des Untersuchungsgebietes mit den Masten Nr. 14, 15 und 15n auf in den Jahren 2020 bis 2022 durchgeführte Kartierungen zurückgegriffen werden. Die Kartierungen wurden im Zusammenhang mit dem geplanten Ersatzneubau der in unmittelbarer Nähe verlaufenden 110-kV-Leitung Diele – Papenburg, LH-14-094 durchgeführt. Die weiteren Bereiche des Untersuchungsgebietes beruhen für diese Artengruppen ebenfalls auf einer Potenzialabschätzung.

### **Säugetiere**

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Säugetierarten im Untersuchungsgebiet ist möglich.

#### Biber

Der Biber wird im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Ems“ (2809-331) als vorkommende Art aufgeführt. Mast Nr. 14 inkl. der zugehörigen Arbeitsfläche und Zuwegung der 110-kV-Leitung Diele – Völlen befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes.

### Fischotter

Der Fischotter ist gemäß der Verbreitungskarte des BfN (2023) nicht im Untersuchungsgebiet vorkommend, er ist jedoch ebenfalls als vorkommende Art im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Ems“ (2809-331) angegeben.

### Fledermäuse

Während der Biotoptypenkartierung im Mai und August 2022 wurden bei der Bestandsaufnahme der Biotoptypen keine Baumhöhlen festgestellt, die Einzelbäume jedoch nicht im Detail komplett auf Vorkommen von Baumhöhlen überprüft. Da in geschlossenen oder linearen Gehölzbeständen ebenfalls keine detaillierten Kontrollen durchgeführt wurden, kann ein Vorkommen von Fledermausquartieren innerhalb des Tide-Weiden-Auwaldes (Masten Nr. 14, 15 und 15n), der Einzelbäume (Masten Nr. 16n und 19), des Waldes (Masten Nr. 17n und 18) und des Feldgehölzes am Gärtnerschloot (nahe Masten Nr. 18n und 20) sowie den Baumreihen des Untersuchungsgebietes nicht ausgeschlossen werden. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse als Jagdgebiet ist ebenfalls anzunehmen.

Zur Ermittlung der potenziell innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Fledermausarten erfolgte eine Abfrage der BatMap des NABU (2022). Darüber hinaus wurde eine Potenzialabschätzung anhand der Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes durchgeführt und zusätzlich die Verbreitungskarten geprüft. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass ein Vorkommen von insgesamt sechs Fledermausarten innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht auszuschließen ist.

Eine Auflistung der gemäß Anhang IV der FFH-RL geschützten Säugetierarten, die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten, kann der nachfolgenden Tabelle 3 entnommen werden.

Tab. 3: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	potenzielles Quartier	potenzieller Nahrungsgast	Anh. IV FFH-RL	RL NDS 1993	RL D 2020
Biber	<i>Castor fiber</i>	X	X	X	0	V
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	X	X	X	2	3
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X	2	3
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	X	X	X	1	3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalos noctula</i>	X	X	X	2	V
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	X	2	*
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	X	X	X	3	*
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X	3	*

<b>RL NDS/D</b>	0	ausgestorben oder verschollen
<b>Rote Liste Niedersachsen und Deutschland</b>	1	vom Aussterben bedroht
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	V	Arten der Vorwarnliste
	*	ungefährdet

### Vögel

Grundsätzlich sind nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG alle europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Aufgrund der Vielzahl der innerhalb des Untersuchungsgebietes potenziell vorkommenden Arten, des relativ geringen Umfangs des Vorhabens und der bestehenden Vorbelastungen werden im weiteren Verlauf die nach europäischem und nationalem Recht streng geschützten sowie die gefährdeten oder auf den Vorwarnlisten geführten Arten in Artengruppen (Gilden) zusammengefasst. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche werden zusammenfassend unter der Bezeichnung „Allgemein verbreitete Vogelarten“ betrachtet.

Die Arten, die im Großnaturreaum ausgestorben sind, verschollen sind oder nicht natürlich vorkommen (auch gebietsfremde Arten) oder deren bekanntes Verbreitungsgebiet sich außerhalb des

Untersuchungsgebietes befindet, werden in der Potenzialabschätzung nicht berücksichtigt. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (BVerwG, Beschl. v. 8.3.2018, 9 B 25/17, Rn. 26).

Eine Betrachtung in Artengruppen wird demnach für folgende Arten durchgeführt:

- die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- die gemäß „Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten“ (THEUNERT 2008a) als „streng geschützt“ eingestuften Brutvögel,
- die Arten der Kategorien (0)1-3 und V der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) sowie
- die Arten der Kategorien (0)1-3 und V der Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvögel (RYSILAVY et al. 2020).

Für einen Teil des Untersuchungsgebietes wurde im Zusammenhang mit dem geplanten Ersatzneubau der in unmittelbarer Nähe verlaufenden 110-kV-Leitung Diele – Papenburg, LH-14-094 in den Jahren 2020 bis 2022 von der Planungsgemeinschaft LaReG GbR eine Brut- und Gastvogelkartierung (vgl. LaReG 2022) durchgeführt. Brutvogelreviere wurden durch mehrmalige Gebietsbegehungen nach der Standardmethode für Revierkartierungen nach SÜDBECK et al. (2005) ermittelt. Insgesamt wurden acht Begehungen durchgeführt, von denen zwei in den Abendstunden bzw. nachts stattfanden. Die Erfassung der Gastvögel erfolgte während des Herbstzuges von Anfang September 2020 bis Ende November 2020 und während des Frühjahrzuges von Anfang Februar bis Ende April 2021 an insgesamt elf Kartierdurchgängen.

Der direkte Kartierbereich umfasst für die artenschutzrechtliche Betrachtung des geplanten Vorhabens die Masten Nr. 14, 15 und 15n inklusive ihrer Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen sowie die nördlich, südlich und westlich in einem Radius von ca. 200 m um Mast Nr. 14 liegenden Bereiche. Alle weiteren Bereiche wurden nicht kartiert. Aufgrund der ähnlichen Biotoptypenausstattung können die Kartierungsergebnisse teilweise auf Bereiche des Untersuchungsgebietes übertragen werden (Mast Nr. 16n). Für das restliche Untersuchungsgebiet wird eine Potenzialanalyse durchgeführt.

Die Fundpunkte der Arten sind in Abbildung 18 dargestellt. Eine Auflistung aller vorgefundenen sowie der zwar nicht nachgewiesenen, aber potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten und Nahrungsgästen ist der nachfolgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

Des Weiteren ist nahezu der gesamte westliche Teil des Untersuchungsgebietes mit den Uferbereichen der Ems und dem Vogelschutzgebiet „Emstal von Lathen bis Papenburg“ gemäß den Niedersächsischen Umweltkarten sowohl als wertvoller Bereich für Brutvögel als auch für Gastvögel eingestuft (vgl. NMUEBK 2024).

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet kartierte sowie potenziell vorkommende Brutvogelarten und Nahrungsgäste

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis (Kartierung)	Angabe LRP LK Leer	Status	Anh. 1 VSRL	RL NDS 2021	RL D 2020
Amsel	<i>Turdus merula</i>	X		BV		*	*
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>		X	pot		*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X		BZ		*	*
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>			pot		*	*
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	X		NG			
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	X		BZ, NG		*	*
<b>Blaukehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>			<b>pot</b>	<b>X</b>	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X		BN		*	*
<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>X</b>		<b>BV</b>		<b>3</b>	<b>3</b>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis (Kartie- rung)	Angabe LRP LK Leer	Status	Anh. 1 VSRL	RL NDS 2021	RL D 2020
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	X		NG		*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X		BV		*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	X		BN		*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	X		BV		*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			pot		*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	X		NG		*	*
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>			<b>pot</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Feldschwirl</b>	<b><i>Locustella naevia</i></b>		<b>X</b>	<b>pot</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>			<b>pot</b>		<b>V</b>	<b>V</b>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X		BZ		*	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	X		BZ		*	*
<b>Gartengrasmücke</b>	<b><i>Sylvia borin</i></b>	<b>X</b>		<b>BV</b>		<b>3</b>	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			pot		*	*
<b>Gelbspötter</b>	<b><i>Hippolais icterina</i></b>			<b>pot</b>		<b>V</b>	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X		BZ		*	*
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>			<b>pot</b>		<b>V</b>	*
Gaugans	<i>Anser anser</i>	X		BZ		*	*
<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	<b>X</b>		<b>NG</b>		<b>3</b>	*
<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>			<b>pot</b>		<b>V</b>	<b>V</b>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	X		BV		*	*
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>			<b>pot</b>		*	*
<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>			<b>pot</b>		<b>V</b>	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		BZ		*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	X		BV		*	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	X		BZ		*	*
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	X		BZ			
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>		<b>X</b>	<b>pot</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	X		BZ		*	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			pot		*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X		BN		*	*
<b>Krickente</b>	<b><i>Anas crecca</i></b>	<b>X</b>		<b>NG</b>		<b>V</b>	<b>3</b>
<b>Kuckuck</b>	<b><i>Cuculus canorus</i></b>	<b>X</b>		<b>BZ</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	X		NG		*	*
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>X</b>		<b>BZ, NG</b>		*	*
<b>Mehlschwalbe</b>	<b><i>Delichon urbicum</i></b>			<b>pot</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			pot		*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		BV		*	*
<b>Nachtigall</b>	<b><i>Luscinia megarhynchos</i></b>			<b>pot</b>		<b>V</b>	*
<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>			<b>pot</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	*
<b>Pfeifente</b>	<b><i>Anas penelope</i></b>	<b>X</b>		<b>NG</b>		<b>R</b>	<b>R</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X		BV, NG		*	*
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>X</b>		<b>BZ/NG</b>		<b>3</b>	<b>V</b>
<b>Rebhuhn</b>	<b><i>Perdix perdix</i></b>			<b>pot</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X		BV		*	*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis (Kartie- rung)	Angabe LRP LK Leer	Status	Anh. 1 VSRL	RL NDS 2021	RL D 2020
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X		BZ		V	*
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>			pot		*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X		BZ/NG	X	V	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X		BZ		*	*
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>		X	pot		2	2
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			pot		*	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoeno- baenus</i>			pot		*	*
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	X		BZ, NG		*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			pot		*	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>			pot		*	*
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	X		NG		2	V
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	X		BV		*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	X		BZ		3	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X		BZ		V	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	X		BV, NG		V	*
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	X		NG		*	*
Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>			pot		*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			pot		*	*
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			pot		V	*
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			pot		3	3
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			pot		*	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			pot		V	*
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>		X	pot		2	1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			pot		*	*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>			pot		V	V
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>			pot	X	1	1
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		X	pot	X	V	V
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	X	X	BZ		2	2
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			pot		*	*
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>			pot	X	2	2
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			pot		*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X		BZ		*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		BV		*	*
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X		BZ		V	*

**fett** = streng geschützte/gefährdete Vogelarten

Status: BV = Brutverdacht, BZ= Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, pot = potenziell vorkommend

**RL NDS/D**  
Rote Liste Niedersachsen  
und Deutschland

1 vom Aussterben bedroht  
2 stark gefährdet  
3 gefährdet  
R extrem selten  
V Arten der Vorwarnliste  
\* ungefährdet

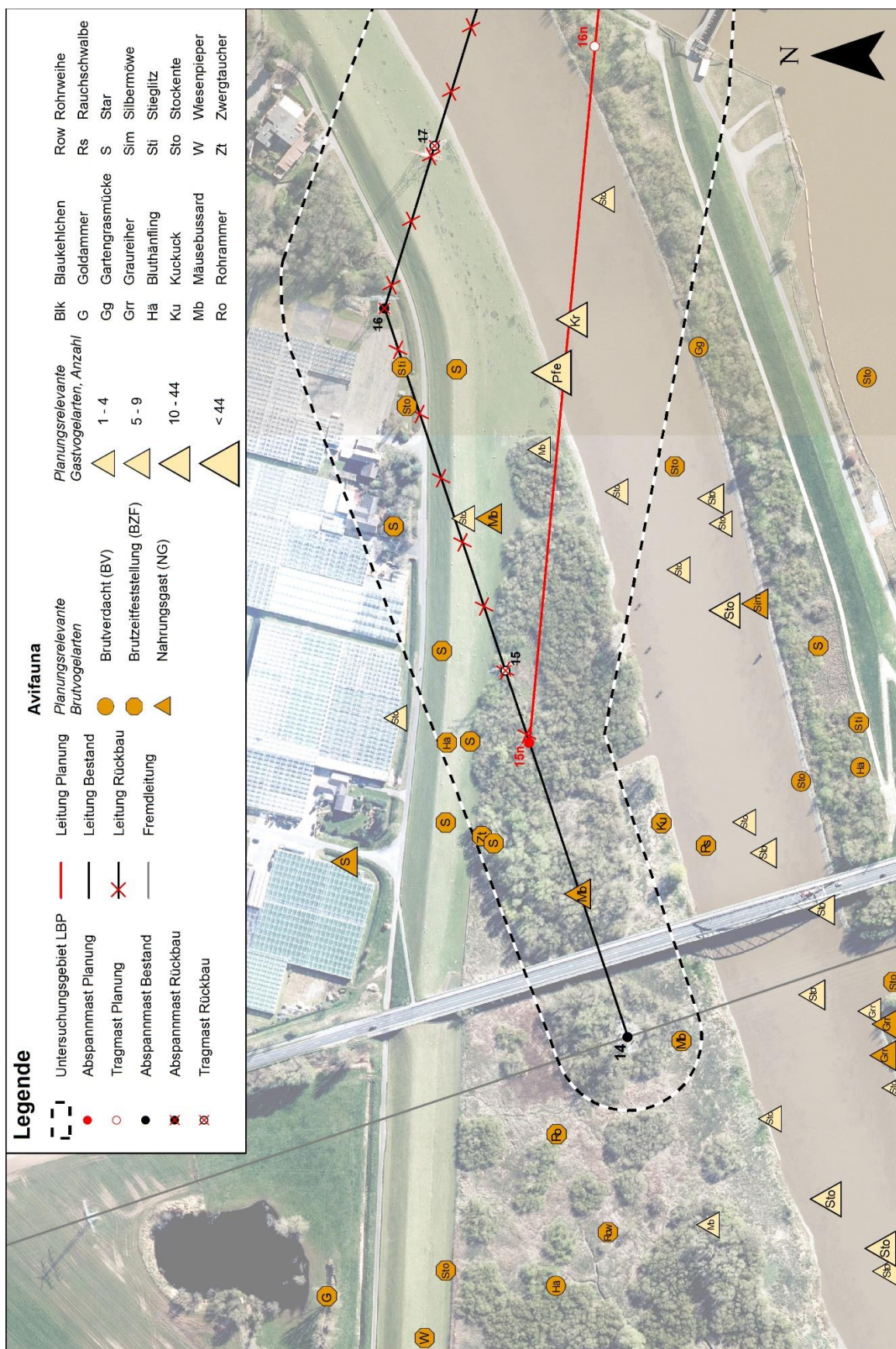


Abb. 18: Im Teilbereich des Untersuchungsgebietes und den umliegenden Bereichen kartierte Brut- und Gastvögel (Omexom 2022, nach LaReG 2022)

## Amphibien

Im Zusammenhang mit dem geplanten Ersatzneubau der 110-kV-Leitung Diele – Papenburg, LH-14-094 wurde von der Planungsgemeinschaft LaReG GbR in den Jahren 2021 und 2022 eine Amphibienkartierung durchgeführt (vgl. LaReG 2022). Diese umfasste den Teilbereich des NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ mit dem Maststandort Nr. 14 der 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067, den Bereich der Maststandorte Nr. 15 und 15n sowie neun Stillgewässer nördlich und südlich der Ems (u. a. NSG „Vellage“) außerhalb des in diesem LBP festgelegten Untersuchungsgebietes. Bei den jeweils drei Kartierdurchgängen während der Dämmerung wurden Art, Anzahl, Status sowie Verhalten aller vorgefundenen Tiere erfasst.

Für das restliche Untersuchungsgebiet wird eine Potenzialabschätzung anhand von Verbreitungsschwerpunkten und Habitatansprüchen der Arten sowie der Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes vorgenommen.

In den Gewässern außerhalb des Untersuchungsgebietes (NSG „Vellage“ und Stillgewässer südlich der Ems) konnten bei der Kartierung die drei Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Rana esculenta*) sowie mehrere Grünfrösche (*Ranidae*) nachgewiesen werden.

Darüber hinaus wurden die Bereiche im NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ mit dem Maststandort Nr. 14 westlich der Emsbrücke sowie östlich der Brücke mit den Maststandorten Nr. 15 und Nr. 15n vom Büro LaReG hinsichtlich ihrer Eignung als Habitat für Amphibien im Allgemeinen und insbesondere für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) untersucht (vgl. LaReG 2022). Als Ergebnis wurde festgestellt, dass die dortigen Gewässer-/Feuchtbereiche keine Eignung als Laichgewässer für Amphibien besitzen. „Arten wie der streng geschützte Kammmolch, die für die Entwicklung der Eier und Larven eine ausgeprägte submerse Vegetation mit andauernd konstanten Wasserständen von März bis Juli/August benötigen, sind im [untersuchten Teilbereich des] NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ nicht zu erwarten. Somit haben auch die weiteren Röhricht- und Sukzessionsflächen des NSG innerhalb der Emsaue nur eine geringe bis fehlende Bedeutung als Landlebensraum für Amphibien“ (LaReG 2022).

Ein Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL ist aufgrund der Habitatausstattung und ihres Verbreitungsgebietes nicht zu erwarten. Gestützt wird dies durch die Ergebnisse der in der Nähe des Untersuchungsgebietes (NSG „Vellage“ und Stillgewässer südlich der Ems) durchgeführten Amphibienkartierung (vgl. LaReG 2022). Ein Vorkommen von nur national geschützten Amphibienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes kann nicht ausgeschlossen werden. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gräben (Masten Nr. 16, 17n/18, 18n/20) stellen für Amphibien potenzielle Gewässerlebensräume dar. Die Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes nahe der Gewässer (Wald, Feldgehölz, Gebüsche) können als Landlebensräume (Sommer- und Winterlebensräume) genutzt werden. Dabei können die Gewässer als Wanderstrukturen zu den terrestrischen Lebensräumen dienen.

Eine Auflistung der potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten kann der nachfolgenden Tabelle 5 entnommen werden.

Tab. 5: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NDS 2013	RL D 2020
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	*	*
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	*

RL NDS/D                      3   gefährdet  
Rote Liste Niedersachsen   V   Vorwarnliste  
und Deutschland            \*   ungefährdet

## Reptilien

Ein potenzielles Vorkommen von Reptilienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes kann nicht ausgeschlossen werden.

Tab. 6: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. IV FFH-RL	RL NDS 2013	RL D 2020
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>		V	*
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>		3	3

RL NDS/D                      3    gefährdet  
Rote Liste Niedersachsen   V    Vorwarnliste  
und Deutschland            \*    ungefährdet

Potenziellen Lebensraum findet die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) u. a. in naturnahen Gärten, Parks und strukturreichen Laubwäldern. Sie besiedelt eine Vielzahl unterschiedlicher Habitats und gilt als Kulturfolgerin. Im Osten des Untersuchungsgebietes stellen die Hausgärten ein Jagdgebiet für die Art dar, wobei lediglich die strukturreichen, naturnahen Bereiche der Gärten sowie die Ruderalfluren auch potenzielle Tagesverstecke bieten. Potenzielle Vorkommen der Ringelnatter (*Natrix natrix*) sind vorwiegend im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes an den Gräben mit angrenzender Gehölzstruktur nicht komplett auszuschließen.

## Libellen

Potenzielle Vorkommen der in der folgenden Tabelle 7 aufgeführten Libellenarten sind gemäß den Verbreitungskarten der AG Libellen in Niedersachsen und Bremen (2022) und der Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes an den Gräben im Osten des Untersuchungsgebietes sowie an den sich nach Westen hin ausdehnenden Gewässerbereichen des NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Velage“ außerhalb des Untersuchungsgebietes nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Tab. 7: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Libellenarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. IV FFH-RL	RL NDS 2020	RL D 2021
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>		*	*
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>		*	*
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	X	1	2
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>		*	*
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>		*	*
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>		*	*
Westliche Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>		*	*

RL NDS/D                      1    vom Aussterben bedroht  
Rote Liste Niedersachsen   2    stark gefährdet  
und Deutschland            \*    ungefährdet

## Fische und Rundmäuler

Ein Vorkommen von Fischen und Rundmäulern, die im Anhang IV der FFH-RL geführt werden, kann innerhalb der Gewässer des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen werden, da die entsprechenden Arten entweder in Deutschland als ausgestorben gelten (Europäischer Stör [*Acipenser sturio*], Baltischer Stör [*Acipenser oxyrinchus*], Nordseeschnäpel [*Coregonus oxyrinchus*]) oder nur in der Donau und einigen ihrer Nebenflüsse vorkommen (Donau-Kaulbarsch [*Gymnocephalus baloni*]).

Eine Betrachtung der im Anhang II der FFH-RL geführten Arten findet nachfolgend in einem gesonderten Abschnitt statt.

## Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Neben den Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der VSRL sind im LBP zusätzlich die Arten des Anhangs II der FFH-RL zu betrachten.

Die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten des Anhangs II, die nicht gleichzeitig im Anhang IV der FFH-RL geführt sind, können der Tabelle 8 entnommen werden.

Tab. 8: Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II FFH-RL	RL NDS 2023	RL D 2023
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	X	3	*
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	X	3	2
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	X	V	*
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	X	2	1
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	X	2	3
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	X	V	*

RL NDS/D	1	vom Aussterben bedroht
Rote Liste Niedersachsen	2	stark gefährdet
und Deutschland	3	gefährdet
	V	Vorwarnliste
	*	ungefährdet

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kann ein Vorkommen von vier Fischarten und zwei Rundmäulern nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. In der Ems ist ein Vorkommen von Bitterling (*Rhodeus amarus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) denkbar. Ein Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*) ist zwar unwahrscheinlich, da sich das Untersuchungsgebiet knapp oberhalb der nördlichen Verbreitungsgrenze befindet, ist jedoch nicht mit Sicherheit auszuschließen. Der Schlammpeitzger könnte darüber hinaus ebenfalls in den das Untersuchungsgebiet durchquerenden Gräben vorkommen.

Vorkommen weiterer im Anhang II der FFH-RL geführter Tierarten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten.

## Sonstige national geschützte Tierarten

Neben den Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie den europäischen Vogelarten gemäß VSRL sind im LBP auch die gemäß BArtSchV nur national geschützten Tierarten zu betrachten. Diese werden auf die Artengruppen eingegrenzt, die eine besondere Projektsensibilität aufweisen. Im vorliegenden Fall beschränkt sich diese aufgrund der Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes sowie der eingeschränkten Mobilität und/oder der Ortstreue auf die Artengruppen Amphibien, Reptilien und Libellen. Abgesehen von den in den vorangehenden Abschnitten bereits behandelten Amphibien-, Reptilien- und Libellenarten liegen keine Hinweise über das Vorkommen sonstiger national geschützter Tierarten mit besonderer Projektsensibilität für das Untersuchungsgebiet vor.

### 2.5.2 Vorbelastung

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere bestehen insbesondere durch Verkehrs-, Gewerbe- und Siedlungsflächen sowie durch die vorhandenen Freileitungen. Diese führen einerseits zu einer Zerschneidung des Raumes und somit zu einer Trennung von Habitaten, andererseits stellen sie eine Gefährdung des Schutzgutes Tiere aufgrund möglicher Kollisionen von Vögeln mit den Leiter- oder Erdseilen dar.

Ergänzend dazu ist die kleinflächig vorkommende intensive landwirtschaftliche Nutzung im Osten des Untersuchungsgebietes einschließlich aller damit zusammenhängender Beeinträchtigungen, wie z. B. Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, Mahd oder Bodenbearbeitung, als Beeinträchtigung zu werten, hierdurch wurden bereits zahlreiche Tierarten verdrängt.

## 2.6 Schutzgut Landschaft

Beim Schutzgut Landschaft liegt ein besonderer Schwerpunkt auf dem Landschaftsbild. Dabei werden die natürlichen Landschaftsstrukturen sowie die Elemente der Kulturlandschaft betrachtet. Entsprechend der gesetzlichen Grundlagen aus dem BNatSchG (§ 1 Abs. 1) und dem NNatSchG (§ 1) sollen die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden.

Das Landschaftsbild, die sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft, bildet den wesentlichen Faktor für die Erholungswirksamkeit der Landschaft und für die Identifikation des Menschen mit seiner Umgebung. Neben den das Landschaftsbild bestimmenden Elementen wie Gehölzstrukturen, Flächennutzung, Relief sowie Boden- und Gewässerformen, tragen auch subjektive Einschätzungen zur Bewertung bei. Weiterhin sind die naturraumtypischen Gegebenheiten ein wichtiger Maßstab. Gleiches gilt für die gegenüber der ursprünglichen Erscheinungsform stark überformten Flächen.

Die visuelle Wahrnehmung über große Distanzen, bei der sich die Freileitung vom Hintergrund bzw. vom Horizont abhebt, ist eine wesentliche Auswirkung auf den Menschen in einem größeren Umfeld. Mit wachsender Masthöhe steigt der Abstand der Sichtbarkeit an.

### 2.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Ermittlung und Bewertung der bestehenden Situation des Landschaftsbildes erfolgt auf Basis der Auswertungen von Luftbildern, eigener Erhebungen und Einschätzungen sowie der Angaben zu Landschaftsbildeinheiten des LRP Landkreis Leer (2021a). Bezugsraum der Analyse einschließlich Vorbelastungen ist ein Korridor von 1.500 m beidseitig der bestehenden und geplanten Leitungsachse.

Die im LRP Landkreis Leer für das Untersuchungsgebiet angegebenen Landschaftsbildeinheiten werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Für den Bereich des Untersuchungsgebietes, der im Landkreis Emsland liegt, wurden eigene Einschätzungen vorgenommen.

Die Einteilung im LRP erfolgt anhand homogener Landschaftsräume, die mit prägenden Landschafts-/Strukturelementen und Nutzungsformen weitgehend gleichartig ausgestattet und daher als eine Einheit erlebbar sind. Zur Ermittlung der homogenen Landschaftsräume wird zwischen Landschaftsbildtypen unterschieden, welche die Grundlage für die flächenhafte Bewertung des Landschaftsbildes bilden.

Die Gesamtbewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt auf Grundlage von Einzelbewertungen der drei Indikatoren „Naturnähe“, „Historische Kontinuität“ und „Vielfalt“, deren Einzelbewertungen am Ende in eine Gesamtbewertung aus fünf Stufen (sehr geringe bis sehr hohe Bedeutung) einfließen.

Tab. 9: Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum, z. T. nach Landkreis Leer 2021a

Landschaftsbildeinheit (gemäß LRP LK Leer)	Landschaftsbildtyp	Verortung	Bewertung
Ems und untere Leda	Landschaftsraumprägendes Fließgewässer mit teilweise naturnahen Auen-Bereichen	Masten Nr. 14, 15, 15n, 16, 17, Ems und Auenbereiche, VSG „Emstal von Lathen bis Papenburg“, FFH-Gebiet „Ems“, NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“	IV (hohe Bedeutung)
Völlen, Halte	Großflächiger, überwiegend versiegelter Siedlungsbereich	Nördlich Mast Nr. 16, Gartenbaubetriebe mit Gewächshäusern; Siedlungsbereich bei den Masten Nr. 18n, 19, 20	II (geringe Bedeutung)
Rheiderland südlich von Weener	Weiträumige, gehölzarme, grünlanddominierte Landschaft der Marsch/Flussniederungen (Hammrich)	Nördlich der Gewächshäuser in Halte und südlich von Weener	IV (hohe Bedeutung)

Landschaftsbildeinheit (gemäß LRP LK Leer)	Landschaftsbildtyp	Verortung	Bewertung
Südliche Weener Geest	Gebiet mit kleinräumigem Wechsel von Grünland, Sumpf-/Moorvegetation, Stillgewässern, Kleinwäldern, Feldgehölzen, Acker und dörflichen Siedlungsbereichen	Westlich von Halte; Ortschaften Vellage, Diele, Stapelmoor etc.	III (mittlere Bedeutung)
Oberledinger Emsmarsch	Weiträumige, gehölzarme, grünlanddominierte Landschaft der Marsch/Flussniederungen (Hamrrich)	Grünländer um und nördlich von Völlen sowie östlich der Ems	IV (hohe Bedeutung)
Völlenerfehn	Gebiet mit kleinräumigem Wechsel von Grünland, Sumpf-/Moorvegetation, Stillgewässern, Kleinwäldern, Feldgehölzen, Acker und dörflichen Siedlungsbereichen	Bereich bei Völlenerfehn	III (mittlere Bedeutung)
Landschaftsbildeinheit (eigene Bezeichnung)	Landschaftsbildtyp	Verortung	Bewertung (eigene Einschätzung)
LSG Emstal	Landwirtschaftlich genutzte Flächen, im östlichen Bereich Emsaltwasser als §30-Biotop und wechselfeuchte Bereiche mit hoher naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Relevanz	Landschaftsschutzgebiet (LSG) Emstal südlich der Ems, östlich §30-Biotop, Kompensationsfläche, westlich landwirtschaftliche Flächen	IV (hohe Bedeutung)
Werftbereich und Industriegebiete	Großflächiger, überwiegend versiegeltes Industriegebiet mit Sielkanal	Meyer Werft mit Werfthafen und Sielkanal im Industriegebiet Süd, Gewerbegebiet Hampoel	II (geringe Bedeutung)

Zusammenfassend kann das Landschaftsbild im direkten Bereich der Leitungstrasse als mittel bewertet werden. Die Erlebniswirksamkeit der Landschaft im Untersuchungsgebiet ist im westlichen Teil an den Deichen der Ems, die mit ihren Fuß- und Radwegen auch zur Erholungsnutzung dienen, von mittlerer bis hoher Bedeutung.

In den bebauten Bereichen (Gewächshäuser, Siedlungsflächen) ist die Erlebniswirksamkeit gering. Prägend für das Untersuchungsgebiet ist der Blick auf die Ems sowie auf die Produktions- und Werfthallen der Meyer Werft (siehe Abbildung 19).



Abb. 19: Blick auf Mast Nr. 17, Ems und Meyer Werft (Omexom 2022)

## 2.6.2 Vorbelastung

Vorbelastungen auf das Landschaftsbild ergeben sich vor allem durch die bestehenden 110-kV-Hochspannungsleitungen Diele – Völlen, LH-14-067 und Diele – Papenburg, LH-14-094, die Meyer Werft mit ihren Produktions- und Werfthallen sowie die großflächigen Gewächshäuser bei Halte. Insbesondere die Leitungen bewirken durch ihren technischen Charakter eine anthropogene Überprägung der Landschaft und rufen eine visuelle Zerschneidung landschaftlicher Zusammenhänge hervor.

## 2.7 Geschützte Gebiete und Einzelobjekte

Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke, Landschaftsschutzgebiete, Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete, Naturdenkmäler, Geschützte Landschaftsbestandteile sowie Nationale Naturmonumente sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden und werden weder direkt noch indirekt durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt.

Die nachfolgend beschriebenen Schutzgebiete und geschützten Einzelobjekte im Untersuchungsgebiet sind im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (siehe Anlage 12.2.1) dargestellt.

### 2.7.1 Natura 2000-Gebiete

FFH- und Vogelschutzgebiete zählen zu den Natura 2000-Gebieten, die als staatenübergreifendes Schutzgebietsnetz zum Erhalt der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union beitragen. FFH-Gebiete dienen dabei nach der FFH-Richtlinie (FFH-RL) (92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) dem Schutz gefährdeter Lebensräume sowie gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Vogelschutzgebiete (VSG) schützen nach der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) (2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) bestimmte Brut- und Gastvogelarten sowie deren Lebensräume.

Schutzgebiete des Natura 2000-Netzwerks verfügen über Außenwirkung. Daraus resultiert für die Vorhabenträgerin die Verpflichtung zur Abschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten, welche durch das geplante Vorhaben verursacht werden können. Diese Verpflichtung greift auch, wenn die Maßnahme nicht innerhalb der Schutzgebietsgrenzen abläuft.

#### FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331)

Das FFH-Gebiet „Ems“ (Gebietsnummer DE 2809-331) umfasst Flächen der Landkreise Emsland und Leer und weist eine Gesamtgröße von ca. 8.217 ha auf. Es ist geprägt vom Emsverlauf mit naturnahen und stärker ausgebauten Abschnitten. An den Fluss angrenzend finden sich Auenbereiche mit Niederungsgrünland sowie Sandmagerrasen, Auenwälder, Altwässer und Ackerflächen. Der untere Abschnitt des Flussverlaufs ist tidebeeinflusst und weist kleinflächig Moore und Dünenheiden auf (vgl. NLWKN 2022a). Begründet wird die Unterschutzstellung u. a. dadurch, dass das FFH-Gebiet einen repräsentativen Flusslauf für das westliche Tiefland Niedersachsens umfasst und außerdem bedeutende Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II (z. B. Feuchte Hochstaudenfluren, Hartholzauenwälder, Flussneunauge, Froschkraut) zeigt (ebd.).

Die 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 zweigt bei Mast Nr. 14 von der 110-kV-Leitung Diele – Papenburg, LH-14-094 ab. Abzweigmast Nr. 14 steht am östlichen Rand innerhalb des FFH-Gebietes „Ems“.

Nachfolgend sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL aufgeführt (vgl. NLWKN 2022a):

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* [Dünen im Binnenland]
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]
- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
- 4030 Trockene europäische Heiden
- 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen
- 6230\* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robur-petraeae oder Ilici-Fagenion)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91D0\* Moorbüschel
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-RL und Anhang I der VSRL sowie wichtige Zugvogelarten sind im Gebiet zu finden:

#### Amphibien

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)

#### Käfer

- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

#### Fische

- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
- Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

#### Säugetiere

- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)

#### Pflanzen

- Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)

Weitere bedeutsame Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten im Gebiet sind folgende:

#### Amphibien

- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

#### Reptilien

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

#### Pflanzen

- Flutender Sellerie (*Apium inundatum*)
- Gewöhnliche Thymian-Seide (*Cuscuta epithymum* ssp. *epithymum*)
- Vielstengelige Sumpfbinsen (*Eleocharis multicaulis*)
- Wiesen-Schachtelhalm (*Equisetum pratense*)
- Dichtblättriges Laichkraut (*Groenlandia densa*)
- Flutende Moorbinsen (*Isolepis fluitans*)
- Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris* ssp. *palustris*)
- Gewöhnlicher Pillenfarn (*Pilularia globulifera*)
- Thymianblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*)
- Gelbweißes Schein-Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*)
- Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*)
- Efeublättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*)

#### Vogelschutzgebiet „Emstal von Lathen bis Papenburg“ (DE-2909-401)

Das VSG „Emstal von Lathen bis Papenburg“ (Gebietsnummer DE 2909-401) ist in großen Teilen (nördlicher Bereich) deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Ems“, geht aber auch über dessen Bereich hinaus. Es ist ca. 4.571 ha groß und befindet sich innerhalb der zwei Landkreise Emsland und Leer.

Das VSG umfasst das nördliche Emstal mit naturnahen und ausgebauten Abschnitten sowie Altwässern und Auenbereichen und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (vgl. NLWKN 2022b). Dem Standarddatenbogen ist zu entnehmen, dass das VSG ein international bedeutender Rast- und Überwinterungsplatz für die Arten Zwergschwan und Blässgans sowie ein wichtiges Brutgebiet für wiesenbrütende Limikolenarten und für Röhricht bewohnende Rallen- und Singvogelarten ist.

Abzweigmast Nr. 14 der 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 steht am östlichen Rand innerhalb des VSG „Emstal von Lathen bis Papenburg“.

Nachfolgend sind die im Standarddatenbogen aufgeführten 47 Vogelarten des Anhangs I der VSRL (durch Fettdruck hervorgehoben) sowie wichtige Zugvogelarten gelistet (ebd.):

Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Rohrschwirl ( <i>Locustella luscinioides</i> )
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>
Blässhuhn ( <i>Fulica atra</i> )	Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> )
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> )	Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )
<b>Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)</b>	<b>Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)</b>
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	Spießente ( <i>Anas acuta</i> )
Gaugans ( <i>Anser anser</i> )	Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )
Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	<b>Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)</b>
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )	Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )
<b>Kampfläufer (<i>Calidris pugnax</i>)</b>	Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)  
Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*)  
**Kornweihe (*Circus cyaneus*)**  
  
Krickente (*Anas crecca*)  
Lachmöwe (*Larus ridibundus*)  
Löffelente (*Anas clypeata*)  
Pfeifente (*Anas penelope*)  
Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)

**Wachtelkönig (*Crex crex*)**  
Wasserralle (*Rallus aquaticus*)  
**Weißstern-Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*)**  
**Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**  
Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)  
**Zwergsäger (*Mergus albellus*)**  
**Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)**

Für beide Natura 2000-Gebiete wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erstellt (siehe Anlage 12.3).

#### Vogelschutzgebiet „Rheiderland“ (DE-2709-401)

Das südliche Teilgebiet des VSG „Rheiderland“ befindet sich in ca. 1,6 km Entfernung zur 110-kV-Leitung Diele – Völlen. Es besitzt eine Gesamtgröße von ca. 8.685 ha und ist in mehrere Teilgebiete unterteilt. Das VSG zeichnet sich als ausgedehntes hochwassergeschütztes offenes Marschland aus, welches über Siele und Schöpfwerke entwässert wird und hauptsächlich unter intensiver Grünlandnutzung steht. Das Gebiet ist im westlichen Niedersachsen das zahlenmäßig bedeutendste Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und stellt gleichzeitig ein herausragendes Brutgebiet für Wiesenvögel sowie einen Hochwasserfluchtplatz des Dollarts für Watvögel dar (vgl. NLWKN 2022b).

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um keinen Neubau einer 110-kV-Leitung, sondern um die Verschwenkung eines Teilabschnitts handelt, bei der sich die Mastanzahl und Leitungslänge sowie auch die Summe der Masthöhen im beplanten Leitungsabschnitt verringern, und das Vorhaben größtenteils im anthropogen geprägten Raum stattfindet, ist nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet auszugehen. Überdies werden die beiden Erdseile im Leitungsabschnitt von Mast Nr. 15n bis Mast Nr. 18n zur zusätzlichen Minimierung des Kollisionsrisikos Vogelschutzmarkern versehen.

#### **2.7.2 Naturschutzgebiet (NSG)**

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ (NSG WE 268) befindet sich in den Landkreisen Emsland und Leer und besitzt eine Größe von ca. 867 ha. Das Gebiet dient dem Schutz des FFH-Gebietes „Ems“ und des VSG „Emstal von Lathen bis Papenburg“ und umfasst einen Ausschnitt des Niederungsgebietes der Ems. Das NSG ist in zwei Bereiche gegliedert. Ein Teilbereich unterliegt einem gesteuerten Tideeinfluss mit Verwallungen und dadurch möglicher extensiver Grünlandbewirtschaftung. Zudem existieren dort nach Nutzungsaufgabe Sukzessionsflächen in verschiedenen Stadien, u. a. mit Hochstaudenbeständen, Röhrichten, Weidenbüschen, Auwaldresten und Kleingewässern. Der restliche Teil des NSG unterliegt dem Einfluss der Tide, wodurch eine landwirtschaftliche Nutzung nur sehr eingeschränkt möglich ist. Die tidebeeinflussten Flächen unterliegen weitgehend der Sukzession und zeichnen sich durch vielfältige Vegetationsstrukturen aus (vgl. NLWKN 2022c).

Der besondere Schutzzweck für das NSG im FFH-Gebiet „Ems“ ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch u. a. des prioritären Lebensraumtyps (gemäß Anhang I FFH-RL) 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Salicion albae). Im NSG verboten sind u. a. alle Handlungen, die das Schutzgebiet oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen oder verändern sowie das Betreten oder Befahren außerhalb der öffentlichen Wege.

Der Bestandsmast Nr. 14 der 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 steht am östlichen Rand innerhalb des NSG.

### 2.7.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Neben den aufgeführten Schutzgebieten stehen bestimmte Biotoptypen aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und die biologische Vielfalt unter unmittelbarem gesetzlichen Schutz (§ 30 BNatSchG und § 24 NNatSchG). Die bloße Existenz eines gesetzlich geschützten Biotops begründet bereits seinen Schutz. Es ist keine Verordnung, Satzung oder Einzelanordnung nötig. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung eines gesetzlich geschützten Biotops führen, sind verboten.

Nach Auskunft der UNB des Landkreises Leer (2021b) befindet sich innerhalb des in dem Landkreis liegenden Teils des Untersuchungsgebietes ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (GB-LER-0387-1), das mit seiner gesamten Fläche als Weiden-Auwald der Flussufer (WWA) eingestuft ist. Bei der Biotoptypenkartierung im Mai und August 2022 sowie auf Grundlage der Angaben aus dem „Naturschutzfachlichen Gutachten zur Erhaltung und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar“ (NLWKN 2020) wurde bei den Masten Nr. 15/15n jedoch ein Tide-Weiden-Auengebüsch (BAT) festgestellt, welches gemäß Kartierschlüssel der Biotoptypen von Niedersachsen (vgl. DRACHENFELS 2021) nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG dem gesetzlichen Schutz unterliegt.

Der westliche Teil in Richtung Rheiderlandstraße (Emsbrücke) zwischen den Bestandsmasten Nr. 14 und Nr. 15 ist ein Gehölzbiotop, welches in Teilen als ebenfalls nach § 30 BNatSchG / § 24 NNatSchG geschützter Tide-Weiden-Auwald (WWT) angesprochen werden kann. Auch am Bestandsmast Nr. 14 befindet sich gesetzlich geschütztes Tide-Weiden-Auengebüsch (BAT).

In den gehölzfreien Bereichen bei Mast Nr. 14 sowie südlich des Mastes Nr. 15 finden sich Schilf-Landröhrichte (NRS) sowie Uferstaudenfluren (UFT). Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) sind in der Nähe von Mast Nr. 14 sowie auf der Landzunge nahe der Dockschleuse anzutreffen. Die Uferstaudenfluren und Röhrichte sind gemäß DRACHENFELS (2021) nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG gesetzlich geschützt.

Das kleinflächige sonstiges Landröhricht (NRZ) mit ausschließlich Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) direkt vor Mast Nr. 15 erfüllt aufgrund der geringen Größe nicht die Voraussetzungen, um gemäß DRACHENFELS (2021) als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft zu werden.

Nach Auskunft der UNB des Landkreises Emsland (2021a) sind innerhalb des in dem Landkreis befindlichen Teils des Untersuchungsgebietes keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. Bei der Biotoptypenkartierung im Mai 2022 sowie auf Grundlage der Angaben aus dem Gutachten des NLWKN (2020) wurde an dem geplanten Mast Nr. 16n ein Tide-Weiden-Auengebüsch (BAT) festgestellt, welches gemäß DRACHENFELS (2021) nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG gesetzlich geschützt ist. Gleiches gilt für das wechselfeuchte Weiden-Auengebüsch (BAA) und die Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) auf der Landzunge zwischen der Dockschleuse Papenburg und dem Papenburger Sielkanal.

### 2.7.4 Überschwemmungsgebiet (ÜSG)

Das Untersuchungsgebiet wird in seinem westlichen Bereich vom Überschwemmungsgebiet „Ems“ durchquert. Im ÜSG sind die Maststandorte Nr. 14, 15, 15n und 17 zu verorten.

Gemäß § 78 Abs. 4 WHG ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches verboten. Im Einzelfall kann eine Befreiung von den Verboten erteilt werden, wenn das Vorhaben gemäß § 78 Abs. 5 WHG u. a. hochwasserangepasst ausgeführt wird sowie den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert.

## 2.8 Wechselwirkungen

Der Begriff Wechselwirkungen bezieht sich auf die zwischen den Schutzgütern bestehenden Wirkungszusammenhänge. Diese umfassen die vielfältigen Austauschprozesse (z. B. Stofftransport/-austausch, physikalische, chemische und energetische Änderungen, biologische Prozesse), die sich gegenseitig beeinflussen und/oder von äußeren Faktoren gesteuert werden. Im Rahmen der ganzheitlichen ökosystemaren Betrachtung sind diese Verknüpfungen zwischen den Umweltmedien einzubeziehen.

Ergänzend zu den für die einzelnen Schutzgüter in der Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung dargestellten Wirkungen sind in der folgenden Tabelle die jeweils zu erwartenden Wechselwirkungen zusammengestellt. Diese einzelnen Wirkpfade lassen sich in den meisten Fällen zu Wirkungsketten verknüpfen. Die Verdichtung des Bodens führt beispielsweise zu verstärktem Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser und löst so in angrenzenden Flächen Erosions- bzw. Sedimentationsprozesse aus, die die Standortbedingungen für Pflanzen- und Tierarten ungünstig beeinflussen und/oder die Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung erschweren. Ebenso können vielfältige Rückkopplungen wirksam werden, z. B. wenn die landwirtschaftliche Nutzung – wie im obigen Beispiel – der Verursacher der Bodenverdichtung ist.

In der nachfolgenden Tabelle 10 sind die Wechselwirkungen in Bezug auf das geplante Vorhaben exemplarisch zusammengefasst.

Tab. 10: Wechselwirkungen

Wechselwirkungen des Schutzgutes zu anderen Schutzgütern	
Schutzgut/Wirkpfade	Beschreibung der Wechselbeziehungen
<b>Boden</b>	
Boden - Pflanzen - Tiere - Landschaft	Lebensraum/-grundlage
Boden - Tiere	Lebensraum
Boden - Wasser - Pflanzen - Tiere - Klima - Landschaft	Bedeutung für Wasserhaushalt
Boden - Klima - Pflanzen	Einflussfaktor auf Mikroklima
Boden - Landschaft	Relief als prägendes Landschaftselement
<b>Wasser</b>	
Wasser - Pflanzen/Tiere	Standortfaktor für Pflanzen/Tiere
Wasser - Boden - Pflanzen	Einflussfaktor auf Bodenbildung und Bodenerosion
Wasser - Landschaft	Oberflächenwasser (Charakteristikum der Landschaft)
Wasser - Klima - Pflanzen/Tiere	Einflussfaktor auf das Mikroklima
<b>Pflanzen</b>	
Pflanzen - Boden	Einflussfaktor Vegetation auf Bodengenese, Erosionsschutz
Pflanzen - Klima	Einflussfaktor Vegetation auf Mikroklima
Pflanzen - Landschaft - Klima	Ausprägung/Strukturmerkmal der Landschaft
Pflanzen/Tiere - (Mensch) - Landschaft	Nahrungsgrundlage und Sauerstoffproduzenten, Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraums
<b>Landschaft</b>	
Landschaft - Pflanzen/Tiere	Lebensraum, Vegetation als Strukturelement (Charakteristikum der Landschaft)
Landschaft - Boden - Pflanzen - Klima	Relief (Charakteristikum der Landschaft)
Landschaft - Wasser - Pflanzen	Strukturelement (Charakteristikum der Landschaft)
Landschaft - Klima - Pflanzen/Tiere	Einflussfaktor auf das Mikroklima

### 3 Konfliktanalyse und Konfliktbeschreibung

#### 3.1 Ermittlung der Wirkfaktoren

Von Freileitungen, aber auch von Erdkabeln, können erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ausgehen. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen unterschieden. Von langfristiger und nachhaltiger Bedeutung sind dabei die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen eines Vorhabens, während die baubedingten in den meisten Fällen zeitlich begrenzt bleiben.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind solche, die allein durch das Vorhandensein eines Eingriffsobjektes hervorgerufen werden, wohingegen die betriebsbedingten Beeinträchtigungen vom Betrieb, von der Pflege und Nutzung des Objektes herrühren.

Auf Grundlage der vorliegenden Informationen zum Vorhaben sind die zu erwartenden relevanten Wirkfaktoren auf die Schutzgüter in der nachfolgenden Tabelle 11 dargestellt.

Tab. 11: Zu erwartende Wirkfaktoren durch das geplante Vorhaben  
(☒ = Wirkung kann auftreten, --- = Wirkung tritt nicht auf)

Wirkfaktor	Wirkung		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
<b>Schutzgüter Boden und Wasser</b>			
Störung des Bodengefüges durch Aushub, Zwischenlagerung und Wiedereinbau	☒	---	---
Baubedingte Bodenverdichtung im Bereich von Baustellenflächen und Zuwegungen	☒	---	---
Eintrag von Fremdstoffen, Schadstoff-, Schall- und Erschütterungsemissionen durch den Baubetrieb	☒	---	---
Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente sowie temporär im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen	☒	☒	---
Baubedingte Wasserhaltung	☒	---	---
<b>Schutzgüter Klima/Luft</b>			
Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten)	---	☒	---
Schadstoff-, Schall- und Erschütterungsemissionen durch den Baubetrieb (Belastung durch Luftschadstoffe und Staub)	☒	---	---
Beseitigung oder Rückschnitte von Gehölzen in den Eingriffsbereichen (Auswirkungen auf das Kleinklima)	☒	☒	---
<b>Schutzgut Pflanzen</b>			
Baubedingte Beseitigung der Vegetation im Bereich der Masten, Baustellenflächen und Zuwegungen	☒	---	---
Bauzeitliche Vegetationsbeeinträchtigung z. B. durch Bodenverdichtung im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen (Beeinträchtigung Pflanzenwachstum, Änderung Artenzusammensetzung)	☒	---	---
Dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente	---	☒	---

Wirkfaktor	Wirkung		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Stoffeinträge in Vegetationsflächen und Gehölzbestände (Beeinträchtigung Pflanzenwachstum, Änderung Artenzusammensetzung)	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---
<b>Schutzgut Tiere</b>			
Schall- und Erschütterungsemissionen – vorübergehende Beunruhigung von Tieren durch den Baubetrieb	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---
Schadstoffemissionen durch den Baubetrieb (Gefährdung von Tieren und ihren Lebensräumen)	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---
Auswirkung auf die Brut- und Zugvögel (u. a. Leitungsanflug, Scheuch- und Zerschneidungswirkung)	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung und Rückschnitte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Tötung und Schädigung von Tieren bzw. ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung und Durchführung der Baumaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---
<b>Schutzgut Landschaft</b>			
Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Masten und Leiterseile	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Beseitigung der Vegetation im Bereich der Masten, Baustellenflächen und Zuwegungen (visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen (Beeinträchtigung Landschaftsbild und Landschaftserleben)	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---
Schadstoff-, Schall- und Erschütterungsemissionen durch den Baubetrieb	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---

Die in diesem Kapitel herausgestellten Wirkfaktoren sind bezogen auf den störungsfreien Bauablauf sowie die störungsfreie Betriebsphase der Leitung. Außerordentliche Wirkungen durch Störfälle sind nicht voraussehbar und nicht Bestandteil des vorliegenden LBP.

### 3.2 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden ergibt sich eine funktionale Verknüpfung mit dem Schutzgut Wasser – speziell bezogen auf das Grundwasser. Die für das Schutzgut Boden zu erwartenden bzw. möglichen Wirkfaktoren belaufen sich auf

- baubedingte Bodenverdichtungen im Bereich von Arbeits- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen,
- die dauerhafte Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente,
- baubedingte Störungen des Bodengefüges durch Aushub, Zwischenlagerung und Wiedereinbau sowie
- baubedingte Stoffeinträge in den Boden im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche.

Das Schutzgut Boden ist von dem geplanten Vorhaben hauptsächlich an den Maststandorten (Fundamente - dauerhaft, anlagebedingt) und während der Bauphase im Baustellenbereich (temporär) betroffen. Die Beeinträchtigungen erfolgen durch die Flächeninanspruchnahme durch Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen sowie durch die Bodenentnahme für den Neubau des Plattenfundaments von Mast Nr. 18n und die Demontage der Fundamente der Rückbaumasten. An den weiteren Maststandorten werden Tiefengründungen mittels Rammpfählen eingesetzt, eine Baugrube ist hier nicht erforderlich. Es

können vorhandene Wege als Zufahrt genutzt werden, eine bauzeitliche Neuanlage von temporären Baustraßen ist jedoch ebenfalls notwendig.

Gegenüber Versiegelung besitzen alle Bodentypen eine hohe Empfindlichkeit. Unabhängig von der Lage oder Grundwasserbeeinflussung stellt der dauerhafte Verlust der belebten Bodenschichten und -strukturen und damit der naturhaushaltlichen Funktionen eine hohe Beeinträchtigung dar. Infolge des geplanten Vorhabens entsteht durch den Neubau der Masten Nr. 15n, 16n, 17n und 18n eine Neuversiegelung von ca. 20,42 m<sup>2</sup> im Bereich der Fundamentköpfe. Dem gegenüber steht die Demontage der Masten Nr. 15, 16, 17, 18, 19 und 20, wobei es durch den Rückbau der bestehenden Fundamente zu einer Entsiegelung von ca. 21,16 m<sup>2</sup> kommt (siehe Tabelle 12).

Aufgrund der Kleinflächigkeit der geplanten Oberflächenversiegelung wird von einer Differenzierung der Maststandorte je nach Bedeutung der Böden gemäß NLT-Leitfaden (vgl. NLT 2011) abgesehen und grundsätzlich von einem Kompensationsverhältnis von 1:1 ausgegangen sowie auf eine Unterteilung nach Landkreisen verzichtet.

Tab. 12: Gegenüberstellung der Ver- und Entsiegelung

Demontage			Neubau		
Mast-Nr.	Durchmesser Fundamentkopf [m]	Entsiegelte Fläche [m²]	Mast-Nr.	Durchmesser Fundamentkopf [m]	Versiegelte Fläche [m²]
15	1,00	3,14	15n	1,50	7,07
16	1,50	7,07	—	—	—
17	1,00	3,14	16n	1,00	3,14
18	1,30	5,31	17n	1,00	3,14
19	0,63	1,25	—	—	—
20	0,63	1,25	18n	1,50	7,07
Summe:		21,16	Summe:		20,42
Netto-Neuversiegelung:					-0,74

Die durch das geplante Vorhaben entstehende Neuversiegelung wird durch die Entsiegelung vollständig kompensiert.

Langfristig gesehen führt die Entsiegelung zu einer erheblichen Entlastung des Bodens. Aufgrund der Entfernung der Betonfundamente bis in ca. 1,2 m Tiefe und der anschließenden Auffüllung mit geeignetem Bodenmaterial können die Bodenfunktionen auf lange Sicht wiederhergestellt werden und ein natürlicher Bewuchs wird möglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes, die über die oberirdische Bodenversiegelung hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Durch das Einbringen einer Betonplatte für das Plattenfundament von Mast Nr. 18n zur Lastverteilung und anschließender Übererdung findet zwar eine unterirdische Flächeninanspruchnahme statt, deren Umfang die oberirdische Bodenversiegelung deutlich übersteigt, sie ist jedoch nicht als erheblich wirkende Beeinträchtigung zu bewerten. Die unterirdische Flächeninanspruchnahme stellt eine punktuelle Veränderung des Bodengefüges dar, die keinen maßgeblichen Einfluss auf die zu bewertenden Bodenfunktionen ausübt. Durch die bodenprofilgerechte und durchlässige Überdeckung des Fundamentkörpers wird die Voraussetzung geschaffen, dass die relevante Bodenfunktion als Standort für die Vegetation (Biotopentwicklungspotenzial, Bodenfruchtbarkeit) und der Boden mit seiner Infiltrations-, Versickerungs- und Speicherefähigkeit (Abflussregulierung) in seiner Funktion vollständig wiederhergestellt wird bzw. erhalten bleibt. In den Boden eindringendes Niederschlagswasser kann an dem Fundamentkörper vorbeifließen und weiter zur Grundwasserneubildung beitragen. Bei den Pfahlfundamenten ist die punktuelle unterirdische Flächeninanspruchnahme als noch geringer zu bewerten.

Ebenso erfordern der Neubau (Mast Nr. 18n) und die Demontage der Fundamente Bodenbewegungen in Form von Aushub, Lagerung und Wiedereinbau des Bodens. Dadurch gehen die Bodenfunktionen temporär verloren. Der während der Baumaßnahme anfallende Oberboden wird bis zur späteren Wiederverwertung fachgerecht in Mieten getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert und anschließend schichtweise wieder eingebaut. Zudem sind Verdichtungen und Vernässungen der Bodenzwischenlagerungen zu vermeiden.

Bei der Verdichtung von Böden spielen Grundwassereinfluss bzw. der Wassergehalt eine entscheidende Rolle. Durch eine Verdichtung werden in erster Linie die Regler- und Speicherfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt geschädigt und die Neigung zu Staunässe oder mangelnder Durchlüftung verstärkt. Zudem kann Bodenverdichtung aufgrund einer Absenkung der physiologischen Gründigkeit – Verringerung des tatsächlich durchwurzelbaren Raumes – sekundär das Pflanzenwachstum einschränken (vgl. OECOS GmbH 2012). Die Verdichtungsempfindlichkeit der Bodentypen im Untersuchungsgebiet ist bei den Masten Nr. 17n, 18, 18n und 20 als sehr hoch einzustufen. Der für die Maststandorte Nr. 14, 15, 15n, 16n, 18, 19 und 20 in der ehemals gültigen BÜK 50 als Bodentyp angegebene Gley weist ebenfalls eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf (siehe Kapitel 2.1.1). In der Regel sind die vorhandenen Böden jedoch z. B. durch die landwirtschaftliche Nutzung (Maststandorte Nr. 19 und 18n/20) bereits vorverdichtet. Im Rahmen des geplanten Vorhabens und der damit verbundenen Montage und Demontage wird sich die Beeinträchtigung auf die temporären Maschinenstellflächen und Baustraßen beschränken.

Für die Errichtung und Demontage der Masten sowie die Seilarbeiten werden Arbeits- und Seilzugflächen mit einer Gesamtgröße von insgesamt ca. 25.140 m<sup>2</sup> sowie Zuwegungen mit einer maximalen Breite von 5 m benötigt. Die erforderlichen Arbeitsflächen besitzen Größen zwischen ca. 100 m<sup>2</sup> und ca. 5.110 m<sup>2</sup>. Die zwei benötigten Seilzugflächen weisen Flächengrößen von ca. 450 m<sup>2</sup> sowie ca. 1.225 m<sup>2</sup> auf. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung (Verdichtungsschutz durch Auslegen von Fahrplatten/-bohlen (V/M 1, siehe Kapitel 4.2)) sowie der Einbringung des Bodenaushubs in natürlicher Schichtung und der Einebnung des Oberbodens sind Vermeidungen/Minimierungen der negativen Auswirkungen möglich. Unter der Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Zusätzlich gelten die geplanten Bodenschutzmaßnahmen aus dem Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept mit Bodenschutzplan. Auf Grundlage des erstellten Konzepts wird während der Bauphase eine abfall- und bodenkundliche Baubegleitung (BBB) gemäß DIN 19639 durchgeführt (vgl. HPC AG 2023).

Darüber hinaus kann es während der Bauphase unfallbedingt zu Schadstoffbelastungen durch Öl- und Schmierstoffverluste kommen. Dies kann durch einen sorgfältigen Umgang mit Gefahrenstoffen sowie eine Bauausführung nach dem aktuellen Stand der Technik vermieden werden.

Betriebsbedingt sind keine über den jetzigen Zustand hinausgehenden Auswirkungen zu erwarten.

### **3.3 Schutzgut Wasser**

Für das Schutzgut Wasser ergibt sich – speziell bezogen auf das Grundwasser – eine funktionale Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden. Die für das Schutzgut Wasser zu erwartenden bzw. möglichen Wirkfaktoren belaufen sich auf

- die Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente,
- baubedingte Bodenverdichtungen im Bereich von Arbeits- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen (hierdurch Minderung der Grundwasserneubildung; Erhöhung der Oberflächenabflüsse),
- baubedingte Stoffeinträge in Grund- oder Oberflächengewässer im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche,
- baubedingte Veränderung grundwasserschützender Deckschichten an den Maststandorten (hierdurch erhöhte Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen) sowie
- temporäre Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch notwendige Wasserhaltungen.

## **Oberflächengewässer**

Im Rahmen des geplanten Vorhabens kommt es zu keinen dauerhaften Eingriffen in Oberflächengewässer. Ebenso sind keine temporären Grabenverrohrungen geplant.

In Bezug auf die Oberflächengewässer (Abflussänderung, Stoffeinträge) bestehen grundsätzlich Risiken durch baubedingte Wirkungen. Insbesondere im Bereich von Masten, die sich in direkter Nähe von Oberflächengewässern befinden, ist bei der Fundamentdemontage Vorsicht geboten. Durch die sachgemäße Ausführung der Baumaßnahme ist eine unfallbedingte Wasserkontamination durch Schadstoffe jedoch auszuschließen.

Die zu demontierenden bzw. zu errichtenden Masten Nr. 14, 15, 15n und 17 befinden sich im ÜSG „Ems“. Darüber hinaus werden temporär benötigte Arbeits-/Seilzugflächen von insgesamt ca. 8.850 m<sup>2</sup> sowie Zuwegungen auf einer Länge von insgesamt ca. 1.000 m innerhalb des ÜSG angelegt. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.1) kann eine Behinderung des Wasserabflusses durch Aufschüttungen, gelagerte Materialien oder abgestellte Baufahrzeuge oder -maschinen ausgeschlossen werden. Zudem werden, wenn möglich, vorhandene Deichauffahrten oder die für die Instandsetzung der Emsbrücke (Halte) angelegte Zuwegung mitgenutzt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V/M 1 (Verwendung von Fahrplatten/-bohlen) kann eine Verdichtung des Bodens und somit Verringerung der Versickerung innerhalb des ÜSG ebenfalls ausgeschlossen werden.

Im ÜSG werden zwei Masten (Nr. 15 und 17) demontiert und ein Mast (Nr. 15n) neu errichtet. Die Gründung des Mastes Nr. 15n wird als Hochwasserfundament ausgeführt. Hochspannungsmasten werden in vielen Fällen von den Fachbehörden mit dem Vorhandensein eines Baumes gleichgestellt, da es sich um kein flächiges Bauwerk mit einer vollflächigen Versiegelung oder einem großflächigen Bau als Hindernis handelt. Das bestehende sowie das geplante Pfahlfundament an den Masten Nr. 15 und 15n stellen kein maßgebliches Abflusshindernis dar, da die Eckstiele nur eine geringe Angriffsfläche bieten und einen ausreichenden Abstand untereinander zur Verhinderung des Festsetzens von Treibgut aufweisen. Die Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, findet nur während der Bauzeit und somit kurzfristig statt. Eine mögliche Hochwassergefährdungslage wird bei der Durchführung der Baumaßnahmen beachtet. Das Fundament kann durch- und umströmt werden und stellt für den Grundwasserstrom somit kein relevantes Hindernis dar. Auch der Hochwasserschutz wird durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Zu berücksichtigen ist zudem, dass sich durch die Maßnahme (neue Masten) die Standsicherheit im Hochwasserfall vergrößern wird. Durch den ungehinderten Abfluss sowie die gleichbleibende Spannungsebene ist mit keiner Auswirkung auf die Nachbarschaft zu rechnen.

Bei der Demontage der Masten Nr. 15 und 17 werden die Betonkörper der Fundamente ober- und unterirdisch entfernt. Es verbleiben die an beiden Enden offenen bzw. oben nicht mehr durch Beton abgedeckten Stahlrohre im Boden. Innerhalb des Stahlrohres befindet sich Boden, Oberflächenwasser kann somit in den Boden eindringen und innerhalb des Rohres in tiefere Bodenschichten sickern.

Zur Berechnung des Verlustes bzw. Gewinns an Retentionsraum wird das in Anspruch genommene Retentionsraumvolumen je Mast im ÜSG (Masten Nr. 15, 15n und 17) in Bezug zu dem Wert für das dort angenommene  $HQ_{\text{extrem}}$  gesetzt (vgl. NMUEBK 2024). Das  $HQ_{\text{extrem}}$  ist definiert als Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen. Angaben zum  $HQ_{100}$  (Hochwasserabfluss, der statistisch einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten wird) sind für den Bereich des geplanten Vorhabens nicht abrufbar. An den Standorten der Masten Nr. 15, 15n und 17 beträgt das  $HQ_{\text{extrem}} > 2 - 4$  m.

Die Fundamentköpfe aller drei Masten liegen mit ihren jeweiligen Höhen über EOK (2,3 m - 3,65 m) unterhalb des höchsten angenommenen Wasserstandes des  $HQ_{\text{extrem}}$  von 4 m Höhe. In die Berechnung des möglichen Retentionsraumverlustes fließt somit das komplette Betonvolumen der Fundamente über EOK ein.

Tab. 13: Volumen der Fundamente im ÜSG über EOK

Demontage		Neubau	
Mast Nr.	Betonvolumen (Fundamentköpfe) über EOK [m³]	Mast Nr.	Betonvolumen (Fundamentköpfe) über EOK [m³]
15	11,48	15n	16,24
17	11,16	–	–

Infolge der Demontage von zwei Masten sowie der Errichtung von einem Mast kommt es zu einem Gewinn an Retentionsraum von insgesamt ca. 6,4 m³.

Aufgrund der Ausführungen ist ein Ausgleich gemäß § 78 Abs. 5 WHG nicht erforderlich.

Überdies ist für die Baumaßnahmen innerhalb des ÜSG „Ems“ nach Aussage des Amtes für Wasserwirtschaft des Landkreises Leer kein Antrag auf Befreiung von den Verboten gemäß § 78 WHG erforderlich (vgl. LANDKREIS LEER 2023c) (siehe Kapitel 3.8.4).

### Grundwasser

Bei den Wirkfaktoren Flächenversiegelung und Verdichtung bilden die Deckschichten bzw. der Grundwasserflurabstand einen wesentlichen Faktor. Aufgrund der engen Verbindung und Wechselwirkungen zum Schutzgut Boden wurde die Abhandlung dieser Wirkfaktoren im Rahmen der Betrachtungen zum Schutzgut Boden vorgenommen.

Die Wirkungen, die von dem geplanten Vorhaben ausgehen, sind überwiegend temporär und können durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen minimiert werden.

Die für das Grundwasser zu erwartenden baubedingten Wirkfaktoren belaufen sich überwiegend auf baubedingte Bodenverdichtungen (hierdurch Minderung der Grundwasserneubildung; Erhöhung der Oberflächenabflüsse). Hierbei handelt es sich um lokale Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes.

Durch den Aushub der Baugrube für das Fundament von Mast Nr. 18n findet ein temporärer Abtrag der Grundwasserdeckschicht statt. Da der sich im Boden befindliche Teil des Fundaments mit einer mindestens 1,2 m mächtigen durchwurzelbaren Bodenschicht überdeckt wird und nicht oberhalb der Geländeoberfläche herausragt, wird die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate minimiert. Es wird ein durchwurzelbarer Bodenraum hergestellt, der Niederschlagswasser infiltrieren kann und somit zur Grundwasserneubildung beiträgt. Zwischen den Fundamentköpfen der Pfahlfundamente (Masten Nr. 15n, 16n, 17n) kann das Wasser ebenfalls versickern. Lediglich in den Bereichen der Fundamentköpfe findet eine vollständige Versiegelung statt. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch die punktuelle Versiegelung der Fundamentköpfe ist aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch nicht zu erwarten.

Durch die Verwendung von Fahrplatten-/bohlen (siehe V/M 1) im Bereich von Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen werden Bodenverdichtungen durch Baumaschinen und eine dadurch bedingte Verringerung der Grundwasserneubildungsrate vermieden.

Des Weiteren besteht die Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen in den Boden und das Grundwasser durch Leckagen der eingesetzten Maschinen. Bei sachgemäßer Ausführung der Baumaßnahme ist eine unfallbedingte Wasserkontamination durch Schadstoffe jedoch auszuschließen.

Zur Freihaltung der Baugrube von Mast Nr. 18n ist aufgrund des bei der Baugrunduntersuchung ermittelten Grundwasserspiegels eine Wasserhaltung zu erwarten (vgl. Kapitel 1.5.3). Das einlaufende Wasser wird dabei mittels Pumpen aus der Baugrube abgesogen und über Schläuche in den nahen Graben Gärtnerschloot eingeleitet. Für die notwendige Wasserhaltungsmaßnahme wird im Vorfeld der Baumaßnahme ein Antrag nach § 8 WHG bei der zuständigen Wasserbehörde gestellt. Eine Wasserhaltung ist an den Neubaumasten mit der Gründungsart „Rammpfähle“ nicht erforderlich.

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands der Grundwasserkörper ist nicht zu erwarten. Insgesamt ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserkörper durch das geplante Vorhaben auszugehen.

### **3.4 Schutzgüter Klima und Luft**

Die für die Schutzgüter Klima und Luft zu erwartenden Wirkfaktoren durch das geplante Vorhaben belaufen sich auf Schadstoffemissionen durch den Baubetrieb im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche (hierdurch Belastung durch Luftschadstoffe und Staub) sowie eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beseitigung oder Rückschnitte von Gehölzen in den Eingriffsbereichen (hierdurch Auswirkungen auf das Kleinklima).

Aufgrund der Kleinflächigkeit der punktuellen Versiegelungen im Bereich der Fundamentköpfe ist eine Beeinträchtigung bzw. Verminderung von Kaltluftentstehungsgebieten auszuschließen. Eine bauzeitliche Belastung durch Luftschadstoffe und Staub konzentriert sich auf die Baustellenbereiche und ist als gering bzw. unerheblich einzuschätzen. Sie geht nicht über das übliche Maß hinaus. Die lokalklimatischen Wirkungen des Zurückschneidens oder der Beseitigung einzelner Gehölze im erforderlichen Arbeitsraum an den Maststandorten sind zu vernachlässigen.

Durch das geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen auf die klimatische Situation und Luftqualität im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

### **3.5 Schutzgut Pflanzen**

Für das Schutzgut Pflanzen ergibt sich eine funktionale Verknüpfung mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Tiere. Die für das Schutzgut Pflanzen zu erwartenden bzw. möglichen Wirkfaktoren belaufen sich auf

- die baubedingte Beseitigung der Vegetation im Bereich der Masten, Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen,
- die bauzeitliche Vegetationsbeeinträchtigung, z. B. durch Bodenverdichtung im Bereich der Masten, Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen (hierdurch ggf. Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums oder Änderung der Artenzusammensetzung),
- die dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente sowie
- baubedingte Stoffeinträge in Vegetationsflächen und Gehölzbestände im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche (hierdurch ggf. Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums oder Änderung der Artenzusammensetzung).

Baubedingte Beeinträchtigungen der Pflanzenarten und -gesellschaften können durch Erdarbeiten an den Maststandorten, durch die Anlage von Arbeits- und Seilzugflächen, Zuwegungen sowie durch den Baustellenverkehr entstehen. Im Rahmen des Baubetriebs können Gehölze beschädigt werden. Die bauzeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme kann zu einem nachhaltigen Verlust führen (z. B. bei höherwertigen Gehölzstrukturen) oder reversible Auswirkungen hervorrufen (z. B. bei Ackerflächen oder Intensivgrünland). Die an höherwertige Strukturen gebundenen Funktionen sind nach der temporären Inanspruchnahme mittel- bis langfristig wieder herstellbar. Durch die Auslegung von Fahrplatten/-bohlen (V/M 1, siehe Kapitel 4.2) ist eine Verdichtung des Bodens und somit auch eine Beeinträchtigung der darauf befindlichen Pflanzendecke als nicht erheblich zu bewerten.

Am bestehenden Mast Nr. 14 müssen für die geplante Arbeitsfläche bau- und anlagebedingt kleinräumig um den Mast und die geplante Zuwegung (neben der Nutzung der vorhandenen Zufahrt für die Emsbrücke) die dort vorhandenen Gehölze des Tide-Weiden-Auengebüsches (98 m<sup>2</sup>) sowie die Uferstaudenflur und das Rohrglanzgras-Landröhrich (123 m<sup>2</sup>) gefällt bzw. zurückgeschnitten, die

Stümpfe der Weiden erdbodengleich eingekürzt und der Rückschnitt entfernt werden, sodass Fahrplatten/-bohlen ausgelegt werden können. Gleiches gilt für die Arbeits- und Seilzugfläche inklusive der Röhrichtbereiche an den Maststandorten Nr. 15 und 15n (3.656 m<sup>2</sup> Gehölze und 570 m<sup>2</sup> Röhricht) sowie die Gehölze (2.999 m<sup>2</sup>) und krautige Pioniervegetation (1.752 m<sup>2</sup>) am geplanten Maststandort Nr. 16n. An diesem Mast sind zusätzlich drei Einzelbäume (zwei Weiden, eine Zitterpappel) zu entfernen.

Im Februar 2023 wurden die Weiden im Bereich der geplanten Arbeits-/Seilzugflächen bei den Masten Nr. 15 und 15n und nach Erteilung einer Ausnahmegenehmigung seitens der UNB des Landkreises Leer (vgl. LANDKREIS LEER 2023b) bis auf eine Höhe von ca. 70 cm zurückgeschnitten. Ebenfalls wurden die Gehölze des Tide-Weiden-Auengebüsches und die Einzelbäume beim geplanten Mast Nr. 16n nach Vorlage einer Befreiung für das § 30-Biotop seitens der UNB des Landkreises Emsland (vgl. LANDKREIS EMSLAND 2023) entfernt. Im Vorfeld wurden die Gehölzbereiche auf Vorkommen von Baumhöhlen kontrolliert (vgl. LaReG 2023).

Die Arbeits- und Seilzugflächen werden in ihrer Größe auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Die dort vorhandene Vegetation (Weiden, Röhrichtflächen) wird nach dem ebenerdigen Zurückschneiden durch das Auslegen von Fahrplatten/-bohlen (siehe V/M 1, siehe Kapitel 4.2) vor einer Befahrung geschützt.

Nach der Beendigung der Baumaßnahme werden die Flächen regeneriert und sollen möglichst einer freien Sukzession unterliegen, ggf. unterstützend mit einer Pflanzung von autochthonen Weidenstecklingen, sodass sich mittelfristig innerhalb von 25 Jahren wieder ein Bestand ausbilden kann. Dies entspricht den Angaben von DRACHENFELS (2019) zur Regenerierbarkeit des Tide-Weiden-Auengebüsches sowie des sonstigen Landröhrichts (bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar; in bis zu 25 Jahren). Das Schilf-Landröhricht am zu demontierenden Mast Nr. 15 gilt gemäß DRACHENFELS (2019) als „nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)“. Es handelt sich im vorliegenden Fall jedoch um einen temporären Eingriff, die Fläche wird nach der Beendigung der Baumaßnahme rückstandlos geräumt und es kann sich mittelfristig wieder ein Schilf-Landröhricht entwickeln. Gemäß des „Naturschutzfachlichen Gutachtens zur Erhaltung und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar“ (NLWKN 2020) weisen die betroffenen Flächen (tidegeprägte Deichvorländer bis zur Halter Brücke) aufgrund ihrer derzeitig überwiegend günstigen Salinitätsverhältnisse ein gutes Potenzial für die Umsetzung solcher Wiederherstellungsmaßnahmen auf.

Die Biotoptypen der Eingriffsflächen an den Maststandorten Nr. 14, 15/15n und 16n sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG gesetzlich geschützt (siehe Kapitel 2.4.1 und 2.7.3). Gleichzeitig sind sie im Komplex mit Tide-Weiden-Auwäldern (WWT) in den prioritären LRT 91E0 einbezogen.

Im Bereich der Arbeitsfläche am Mast Nr. 15 muss ein sonstiges Landröhricht mit einer Größe von 33 m<sup>2</sup>, welches aus gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützten Sumpf-Schwertlilien (*Iris pseudacorus*) besteht, im Rahmen der Baumaßnahme ebenerdig zurückgeschnitten werden. Während der Durchführung der Baumaßnahme werden die im Boden verbliebenen Wurzeln durch das Auslegen von Fahrplatten/-bohlen vor einer Befahrung geschützt. Da Sumpf-Schwertlilien kräftige Rhizome ausbilden, können sie nach Beendigung der Baumaßnahme von selbst wieder austreiben und aufwachsen.

An Mast Nr. 16 werden für die benötigte Arbeitsfläche baubedingt das Gelände des Gärtnereibetriebes sowie eine Grünfläche (Scherrasen) genutzt. Die Demontage des Mastes Nr. 17 findet inklusive der temporären Zuwegung auf einem beweideten Intensivgrünland (5.041 m<sup>2</sup>) im Überschwemmungsbereich der Ems statt. Unter Beachtung des Auslegens von Fahrplatten/-bohlen zum Schutz des Bodens und der darauf befindlichen Pflanzendecke (V/M 1) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Flächen stehen nach der Beendigung der Baumaßnahme in gleichwertiger Form wieder zur Verfügung.

Für die Demontage des Mastes Nr. 18 und die Errichtung des Mastes Nr. 17n müssen bau- und anlagebedingt ein baubedingter Offenbodenbereich (123 m<sup>2</sup>), eine halbruderales Gras- und Staudenflur

feuchter Standorte (181 m) sowie ein Laubforst aus einheimischen Arten (4.029 m<sup>2</sup>) in Anspruch genommen werden. Die Bäume des Laubforstes im Bereich der geplanten Arbeitsfläche von Mast Nr. 17n/18 wurden im Februar 2023 gefällt, die Wurzeln sind im Boden verblieben. Im Vorfeld wurde der Gehölzbereich auf Vorkommen von Baumhöhlen kontrolliert (vgl. LaReG 2023).

Am Standort des neuen Mastes Nr. 17n erfolgt kleinflächig eine dauerhafte Waldumwandlung in einer Größe von 164 m<sup>2</sup>. Eine temporäre Waldumwandlung innerhalb der Arbeitsfläche und der Zuwegung besteht auf einer Fläche von 3.865 m<sup>2</sup>. Das Vorhaben löst somit eine ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung nach § 8 NWaldLG aus. Es ist eine Ersatzaufforstung im Verhältnis von mindestens 1:1 zu erbringen. Die temporär für die Bautätigkeiten in Anspruch genommene Fläche wird nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufgeforstet. Die bisherigen Offenbodenbereiche unter und neben dem zu demontierenden Mast Nr. 18 innerhalb der temporären Arbeitsfläche sowie die halbruderalen Gras- und Staudenflur an der nördlichen Spitze der Arbeitsfläche werden zusätzlich mit aufgeforstet. Es ergibt sich eine Aufforstungsfläche von 4.101 m<sup>2</sup> und somit eine Ersatzaufforstung im Flächenverhältnis von mehr als 1:1 (siehe Kapitel 5.2.3).

An den Maststandorten Nr. 19 und 18n/20 werden für die Arbeits-/Seilzugflächen und die Zuwegungen bau- und anlagebedingt Intensivgrünland (4.257 m<sup>2</sup>), Extensivgrünland (1.715 m<sup>2</sup>), die Rasenfläche in einem Hausgarten (360 m<sup>2</sup>) und eine Ruderalflur (55 m<sup>2</sup>) temporär in Anspruch genommen. Diese (größtenteils landwirtschaftlichen) Flächen stehen nach der Beendigung der Baumaßnahme in gleichwertiger Form wieder zur Verfügung bzw. werden in Abstimmung mit dem Eigentümer in ihrer ursprünglichen Form wiederhergestellt (z. B. ggf. mit einer autochthonen Saatgutmischung angesät). Erhebliche Beeinträchtigungen sind unter Beachtung der Auslegung von Fahrplatten/-bohlen zum Schutz des Bodens und der darauf befindlichen Pflanzendecke (V/M 1) nicht zu erwarten.

In Bezug auf die genannten Gras- und Ruderalfluren, die sich natürlich auf unbesiedelten Flächen etabliert haben, kann davon ausgegangen werden, dass diese bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar sind (vgl. DRACHENFELS 2019). DRACHENFELS bemisst die Regenerationsfähigkeit u. a. daran, ob sich degradierte Ausprägungen oder zerstörte Bestände von Biotoptypen nach Beendigung negativer Einflüsse in bestimmten Zeiträumen entweder von selbst oder initiiert durch das Eingreifen des Menschen regenerieren können. Ihm zufolge ist ein etwa gleichwertiger Ersatz von Ruderalfluren mit Einberechnung der Regenerationszeit durch Biotopentwicklung möglich, sodass keine Kompensationspflicht besteht.

Die Entfernung der Gehölze und das Zurückschneiden des Röhrichts sind ab Mitte August 2024 nach Beendigung der Brutzeit und nach erfolgter Brutvogelkontrolle (siehe Kapitel 3.6 und 4.2) geplant.

Die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen beschränken sich vornehmlich auf den Schutzstreifen. Im ca. drei- bis fünfjährigen Rhythmus wird der Aufwuchs von Gehölzen im Schutzstreifen hinsichtlich seiner Höhe geprüft und bei Bedarf zurückgeschnitten oder – bei Arten, deren Physiologie dies zulässt – möglichst auf den Stock gesetzt. Für die Gehölze im bestehenden und neu geplanten Schutzstreifen ergeben sich keine neuen Einschränkungen, es sind keine Rückschnitte aufgrund einer möglichen Wuchshöhenbeschränkung notwendig. Zu begründen ist dies zum einen durch die Übernahme der vorhandenen Leiterseile und des Erdseils zwischen den Masten Nr. 14 bis Nr. 15n sowie Nr. 18n bis Nr. 22 und zum anderen durch die großen Masthöhen in den neu überspannten Bereichen (Mast Nr. 15n - 18n).

Als weitere anlagebedingte Beeinträchtigung entsteht durch den Neubau von vier Masten eine Neuversiegelung von ca. 20 m<sup>2</sup> im Bereich der Fundamentköpfe. Dem gegenüber steht die Demontage von sechs Masten, wobei es durch den Rückbau der bestehenden Fundamente zu einer Entsiegelung von ca. 21 m<sup>2</sup> kommt. Die durch das geplante Vorhaben entstehende Neuversiegelung wird durch die Entsiegelung vollständig kompensiert.

Zwischen den Mastfüßen der neu zu errichtenden Masten Nr. 15n, 16n, 17n, und 18n werden sich je nach Standort und umgebender Vegetation voraussichtlich z. B. halbruderale Gras- und Staudenfluren und krautige Pioniervegetation entwickeln.

Die Standorte der bestehenden Masten Nr. 15, 16, 17, 18, 19 und 20 werden nach Beendigung der Baumaßnahme ihrer umgebenden bzw. ursprünglichen Nutzung zugeführt (u. a. Scherrasen, Intensivgrünland, Grünland-Einsaat, Garten). Am Standort des zu demontierenden Mastes Nr. 15 wird in Anlehnung an den umgebenden Bereich auf eine Entwicklung als Tide-Weiden-Auengebüsch (BAT) abgezielt. Ein Teil des Standortes von Mast Nr. 18 wird zusätzlich als Wald (WHX) aufgeforstet.

An die Arbeits- und Seilzugflächen oder Zuwegungen unmittelbar angrenzende Einzelbäume sowie lineare und flächige Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme durch eine Stammpolsterung bzw. Schutzzäune vor Beeinträchtigungen zu schützen (siehe V/M 2, siehe Kapitel 4.2).

Die einzelnen baubedingten Konflikte sind im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (siehe Anlage 12.2.1) kartographisch dargestellt.

### **3.6 Schutzgut Tiere**

Von dem geplanten Vorhaben können im Untersuchungsgebiet Beeinträchtigungen für Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen und Fische ausgehen. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Untersuchungen sind diese Beeinträchtigungen zu betrachten.

Als generelle Projektwirkungen auf die Fauna sind folgende Wirkungen zu erwarten:

- temporäre Flächeninanspruchnahme für Arbeits- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen während der Bauzeit (hierdurch temporärer Habitatverlust),
- menschliche Anwesenheit während der Bauphase (hierdurch vorübergehende Beunruhigung von Tieren) sowie
- Lärm durch Einsatz von Maschinen während der Bauzeit (hierdurch vorübergehende Beunruhigung von Tieren).

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Individuen sowie der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind:

- Schall- und Erschütterungsemissionen (hierdurch vorübergehende Beunruhigung von Tieren durch den Baubetrieb),
- Schadstoffemissionen durch den Baubetrieb (hierdurch Gefährdung von Tieren und Änderung der Artenzusammensetzung der Lebensräume),
- Verlust von Vögeln durch Kollision mit den Leiterseilen,
- optische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen,
- temporärer Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung,
- dauerhafter Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung und Versiegelung an den Maststandorten,
- Tötung und Schädigung von Tieren bzw. ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Bau- feldfreimachung und Durchführung der Baumaßnahme.

#### **Säugetiere**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kann ein Vorkommen von Biber, Fischotter sowie von sechs Fledermausarten nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Alle aufgeführten Säugetierarten zählen zu den gemäß Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten.

### Biber

Der semiaquatische Biber besiedelt langsam fließende oder stehende, natürliche oder naturnahe Gewässer, welche eine ausreichende Größe für die Anlage von Wohnbauten/-röhren mit unter Wasser liegendem Zugang aufweisen müssen. Die Uferbereiche sollten strukturreich und mit guter Nahrungsverfügbarkeit in Form von Weichholz (Weiden, Pappeln) ausgestattet sein. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Ems“ (DE 2809-331) ist der Biber als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie angegeben. Nachweise im FFH-Gebiet stammen aus den Jahren 2018/2019 (vgl. LANDKREIS EMSLAND 2021b).

Von einem Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ist nicht auszugehen, da die Bereiche um die Masten Nr. 14, 15 und 15n keine idealen Habitate darstellen und zudem nicht in Gewässerflächen eingegriffen wird. Weitaus günstigere Bedingungen bzw. Habitate für den Biber weisen die Feuchtbereiche mit den Altarmen der Ems des nach Westen verlaufenden FFH-Gebietes auf. Von einer Beeinträchtigung des Bibers sowie einer Beschädigung oder Zerstörung seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht auszugehen.

**Aus gutachterlicher Sicht treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

### Fischotter

Der Fischotter benötigt große zusammenhängende und störungsarme Gewässersysteme mit Fließ- und Stillgewässern ohne Zerschneidung sowie ausreichend Versteckmöglichkeiten, wie z. B. unterspülte Baumwurzeln. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Ems“ (DE 2809-331) ist der Fischotter als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie angegeben. Das FFH-Gebiet stellt aktuell ein potenzielles Ausbreitungsgebiet der Art dar, Nachweise aus dem Gebiet selbst liegen nicht vor (vgl. LANDKREIS EMSLAND 2021b). Im Untersuchungsgebiet, insbesondere bei den Masten im oder nahe des FFH-Gebietes (Masten Nr. 14, 15, 15n) sind zudem aufgrund der anthropogenen Störungen (u. a. Emsbrücke, Rheiderlandstraße) Vorkommen des Fischotters faktisch auszuschließen. Da für die geplante Baumaßnahme keine Nachtbaustelle vorgesehen ist, treten keine Störungen für den Fischotter während seiner Aktivitätszeit (Dämmerung und Nacht) auf. Eine Beeinträchtigung des Fischotters sowie eine Beschädigung oder Zerstörung seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht gegeben.

**Aus gutachterlicher Sicht treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

### Gebäudefledermäuse

(Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus)

Die aufgeführten Fledermausarten sind typische Arten mit Quartieren in und an Gebäuden. Als Nahrungs- und Jagdhabitate nutzen sie Wälder, Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Siedlungsbereiche. Dabei sind lineare Strukturen (z. B. Feldhecken) zur Orientierung besonders wichtig.

Da im Rahmen der Baumaßnahmen keine Gebäude, Brücken, o. Ä. beseitigt werden, die potenziell als Fledermausquartiere geeignet sind, ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gebäudebewohnender Fledermausarten auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass die linearen Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes (z. B. Feldgehölz am Gärtnerschloot) als Leitstrukturen zum Flug in die Jagdgebiete sowie zur Jagd selbst genutzt werden. Solche Leitlinien, die von Fledermäusen beim Flug genutzt werden, werden im Rahmen der Baumaßnahme ebenfalls nicht zerstört.

Eine Nutzung des gesamten Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse als Jagdgebiet ist als wahrscheinlich anzusehen. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass bereichsweise Gehölzentfernungen oder -rückschnitte zu einem temporären Verlust des Untersuchungsraumes als Nahrungshabitat führen, zumal es sich aufgrund der Biotoptypenausstattung nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt. Im Rahmen des geplanten Vorhabens ist keine Nachtbaustelle vorgesehen, daher treten keine Störungen für Fledermäuse während ihrer Aktivitätszeit (Dämmerung und Nacht) auf. Der Untersuchungsraum steht somit auch während der Bauarbeiten als Jagdgebiet zur Verfügung.

**Aus gutachterlicher Sicht treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

### Waldfledermäuse

(Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus)

Die aufgeführten Fledermausarten zählen zu den typischen Waldfledermäusen und nutzen vor allem Baumhöhlen, Rindenspalten und Stammrisse, bevorzugt in Altbäumen, als Quartierstandorte. Lebensräume sind vorwiegend Laub- und Misch-, Au- und zum Teil auch Nadelwälder, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern stehen. Es werden aber Fledermaus- und Vogelnistkästen und im Falle des Großen Abendseglers gelegentlich auch alte Einzelbäume genutzt. Nahrungs- und Jagdhabitats sind u. a. Waldränder, Gewässer, Hecken, Wiesen, Weiden und Ackerflächen. Dabei sind lineare Strukturen (z. B. Feldhecken) zur Orientierung besonders wichtig.

Die potenzielle Eignung einer Baumhöhle für Fledermäuse entweder als Tagesquartier, Wochenstube oder Winterquartier hängt davon ab, wie schnell dieses auskühlt. Daher ist der Stammdurchmesser an der entsprechenden Stelle entscheidend für die Einordnung eines Fledermausquartiers. In der Regel gilt als Grenzwert für die Eignung als Wochenstube ein Stammdurchmesser von mindestens 30 cm und für die Eignung als Winterquartier von mindestens 50 cm (vgl. LBV.SH 2020). Daneben ist für die potenzielle Eignung auch der Typ der Höhle entscheidend. So sind ausgehöhlte Bereiche innerhalb eines Stammes geschützt als Höhlen in Rindenspalten. Die Höhe der Höhle kann ebenfalls eine Rolle spielen, da niedrig gelegene Quartiere für Raubtiere leichter erreichbar sind, in vielen Fällen werden Höhlen auf mindestens 1,5 m Höhe präferiert.

Quartiervorkommen der aufgeführten baumbewohnenden Fledermäuse können in den Bäumen (älterer Weidenbestand) des Tide-Weiden-Auwaldes nahe Mast Nr. 14 und westlich des geplanten Mastes Nr. 15n sowie in den Bäumen nahe der Masten Nr. 16, Nr. 19 und Nr. 18n/20 nicht ausgeschlossen werden. In diese Bereiche wird jedoch nicht eingegriffen. Die bau- und anlagebedingt temporär zu entfernenden (bzw. teilweise schon entfernten) Gehölze des Tide-Weiden-Auengebüsches im Untersuchungsgebiet (Masten Nr. 14, 15, 15n, 16n) weisen die oben genannten Mindest-Stammdicken nicht auf. Von einer Eignung als mögliches Quartier ist daher nicht auszugehen.

Bau- und anlagebedingt sind im Februar 2023 für die temporären Arbeits-/Seilzugflächen an den Maststandorten Nr. 15 und 15n das Weidengebüsch, an Maststandort Nr. 16n das Weidengebüsch sowie drei Einzelbäume und am Maststandort Nr. 17n/18 Teile des Laubforstes zurückgeschnitten bzw. gefällt worden. Um ein Vorkommen von Fledermausquartieren komplett auszuschließen, wurden die Gehölzbereiche vor der Fällung vollständig auf Vorkommen von Höhlen kontrolliert (vgl. LaReG 2023). An drei Weiden im Bereich der Masten Nr. 15 und 15n wurden potenzielle Quartiere bzw. mehrere Spechthöhlen gefunden. Diese wurden mittels eines Endoskops auf Besatz durch Fledermäuse untersucht. In keiner der Höhlen konnte ein Besatz oder eine Nutzung durch Fledermäuse als Wochenstube oder Winterquartier festgestellt werden. Im Bereich der Arbeitsfläche der Masten Nr. 17n/18 wurden im Laubforst an drei Bäumen Höhlen gefunden, für welche ebenfalls ein Besatz sowie eine Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier ausgeschlossen werden konnte (ebd.). Durch die vor der Fällung durchgeführte Höhlenkontrolle sowie die Entfernung der Gehölze im Winterhalbjahr wurde sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten gekommen ist.

Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu erhalten und die angrenzenden Waldbereiche aufzuwerten, sind dort in räumlicher Nähe, jedoch mit ausreichendem Abstand zur Baumaßnahme, im Winterhalbjahr neun Fledermauskästen (Fledermaushöhle oder -flachkasten) aufzuhängen. Das Aufhängen der Fledermauskästen ist von der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) (siehe V/M 6, Kapitel 4.2) zu dokumentieren und an die zuständige UNB zu berichten.

Es ist davon auszugehen, dass die linearen Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes (z. B. Feldgehölz am Gärtnerschloot) als Leitstrukturen zum Flug in die Jagdgebiete sowie zur Jagd selbst genutzt werden. Solche Leitlinien werden im Rahmen der Baumaßnahme nicht zerstört.

Eine Nutzung des gesamten Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse als Jagdgebiet ist als wahrscheinlich anzusehen. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass bereichsweise Gehölzentfernungen

oder -rückschnitte zu einem temporären Verlust des Untersuchungsraumes als Nahrungshabitat führen, zumal es sich aufgrund der Biotoptypenausstattung nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch baubedingte Störwirkungen sind nicht gegeben. Im Rahmen des geplanten Vorhabens ist keine Nachtbaustelle vorgesehen, daher treten keine Störungen für Fledermäuse während ihrer Aktivitätszeit (Dämmerung und Nacht) auf. Der Untersuchungsraum steht somit auch während der Bauarbeiten als Jagdgebiet zur Verfügung. Baubedingte Tötungen von Fledermäusen können ausgeschlossen werden.

**Unter Berücksichtigung der V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

## Vögel

Auswirkungen von Hochspannungsfreileitungen auf die Vogelwelt können direkte Verletzungen und Tötungen der Tiere sein, die bei der Kollision mit (seltener) Leiter- oder (meistens) Erdseilen entstehen. Anlagebedingte Individuenverluste durch Kollisionen mit der Leitung sind nicht sicher auszuschließen. Gemäß BERNSHAUSEN et al. (2007) werden Großvögel (Reiherartige, Störche, Kraniche), Wasservögel (Gänse, Schwäne, Entenvögel, Taucher, Kormoran, Rallen), Limikolen, Möwen und Seeschwalben sowie generell „ortsfremde“ Vögel als besonders kollisionsgefährdet eingestuft. Dabei handelt es sich überwiegend um Vogelarten, die ein schlechtes Sehvermögen besitzen. Auch BERNOTAT et al. (2018) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) weisen diesen Arten eine hohes bis sehr hohes Anflugrisiko zu. Greifvögel hingegen sind *„aufgrund ihres ausgezeichneten dreidimensionalen Sehvermögens wesentlich geringer gefährdet als die hier als vogelschlagrelevant betrachteten Gruppen“* (BERNSHAUSEN et al. 2007). Gemäß BERNOTAT et al. (2018) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) weisen die Greifvogelarten überwiegend ein sehr geringes Anflugrisiko auf.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes und der umliegenden Bereiche kommen nachweislich oder potenziell 18 Vogelarten mit einem gemäß BERNOTAT et al. (2018) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) hohen bis sehr hohen Kollisionsrisiko vor (u. a. Graureiher, Kiebitz, Stockente, Zwergtaucher). Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden sechs Masten demontiert, vier Masten neu errichtet und der Leitungsverlauf in räumlicher Nähe verschwenkt. Da es im beplanten Leitungsabschnitt zu einer Verkürzung der Leitung kommt und sich die Summe der Masthöhen insgesamt um ca. 87 m verringert, führt der Betrieb der Leitung sowie die kleiräumige Veränderung des Leitungsverlaufs in einem durch Freileitungen vorbelasteten Raum nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Zur zusätzlichen Vermeidung bzw. Minimierung des Kollisionsrisikos werden die beiden Erdseile im Leitungsabschnitt von Mast Nr. 15n bis Mast Nr. 18n im wechselseitigen Abstand von 25 m mit Vogelschutzmarkern versehen (V/M 4). Gemäß BERNSHAUSEN et al. (2007 und 2014) und JÖDICKE et al. (2018) ist durch die Verwendung von Vogelschutzmarkern von einer deutlichen Senkung des Kollisionsrisikos auszugehen. Sie tragen somit unterstützend dazu bei, das Tötungsrisiko unterhalb der Signifikanzschwelle zu halten. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen sind somit nicht stärker zu bewerten als die bereits vorhandenen Beeinträchtigungen durch die bestehende Freileitung. Ein neuartiger Konflikt ergibt sich daher nicht.

Des Weiteren hat der Bau von Freileitungen indirekte Auswirkungen. So sind Barrierewirkungen vor allem auf Zugvögel mit der Folge von Routenänderungen sowie auf Brut- und Rastvögel mit der Verringerung des effektiven Lebensraumes bekannt (vgl. BERNSHAUSEN et al. 1997). Eine weitere Todesursache für Vögel, die von Freileitungen ausgeht, ist der Stromschlag; er spielt eine bedeutende Rolle bei Mittelspannungsleitungen, ist aufgrund der Mastbauweise aber für Hoch- bzw. Höchstspannungsleitungen nicht relevant. Durch die Trassenverschwenkung, bei der zwar vier Masten neu gebaut, jedoch auch sechs Masten demontiert werden, kommt es insgesamt zu einer Verkürzung der Leitung und somit zu einer Abnahme der Barrierewirkung. Zudem verringert sich die Summe der Masthöhen im beplanten Leitungsabschnitt. Auch vor dem Hintergrund der starken Vorbelastung durch die bestehenden Freileitungen ist nicht von einer negativen Auswirkung auf den Vogelzug auszugehen.

Die Analyse der Brutvogelkartierung (vgl. LaReG 2022) sowie des Verzeichnisses der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (vgl. THEUNERT 2008a) haben ergeben, dass ein Brutvorkommen von 78 Vogelarten im Untersuchungsgebiet bei gegebener Biotoptypenausstattung nicht auszuschließen ist. Davon werden 42 Arten als streng geschützt und/oder gefährdet eingestuft bzw. auf der Vorwarnliste geführt. Hinzu kommen neun Arten als Winter- oder Nahrungsgäste, von denen vier Arten zu den streng geschützten und/oder gefährdeten Arten zählen oder in der Vorwarnliste geführt werden. Als (potenzielle) Brutvorkommen werden neben den direkten Brutnachweisen auch die Arten angenommen, für die ein Brutverdacht oder eine Brutzeitfeststellung besteht.

Die streng geschützten und/oder gefährdeten oder auf der Vorwarnliste geführten Vogelarten werden nachfolgend in Artengruppen/Gilden zusammengefasst und hinsichtlich möglicher, durch das geplante Vorhaben hervorgerufener Auswirkungen beleuchtet. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche werden zusammenfassend unter der Bezeichnung „Allgemein verbreitete Vogelarten“ betrachtet.

#### Baumbrüter

(Graureiher, Habicht, Mäusebussard)

Alle drei genannten Arten zählen zu den Baumbrütern. Die Nester werden entweder im oberen Bereich der Baumkrone oder innerhalb der Krone angelegt.

Bei der Brut- und Gastvogelkartierung wurde der Graureiher südlich des Untersuchungsgebietes lediglich als Nahrungsgast nachgewiesen. Der Mäusebussard wurde im Bereich des Tide-Weiden-Auengebüsches östlich der Masten Nr. 15/15n als Nahrungsgast sowie südlich von Mast Nr. 14 als Brutzeitfeststellung kartiert. Ein Horst wurde nicht gefunden. Überdies sind potenzielle Vorkommen des Habichts im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen. Die Bäume des Weiden-Auwaldes westlich von Mast Nr. 15n, der Gehölzbereich nahe Mast Nr. 16, die Einzelbäume nahe Mast Nr. 16n sowie der Waldbereich bei den Masten Nr. 17n/18 bieten je nach Art teilweise günstige Brutvoraussetzungen, wobei in die beiden erstgenannten nicht eingegriffen wird.

Die Einzelbäume am geplanten Maststandort Nr. 16n sowie Teile des Laubforstes bei den Maststandorten Nr. 18n/20 wurden bau- und anlagebedingt im Februar 2023 gefällt. Bei der vorab durchgeführten Gehölzkontrolle wurde in einer Weide ein unbesetztes Nest gefunden (von der ÖBB als mutmaßliches Krähenest eingestuft). Dieses wurde vor der Fällung im Winter entfernt.

Habicht und Mäusebussard brüten zwar oft über Jahre im selben Gebiet und sind damit ortstreu, wechseln aber häufig den Horst und verfügen über Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden. Der Graureiher ist standorttreu. Bei der Gehölzkontrolle insbesondere im Laubforst wurde vor der Fällung kein Nest gefunden. Es ist davon auszugehen, dass in der näheren Umgebung der Eingriffsbereiche, vor allem im Waldbestand südlich der Masten Nr. 17n/18 sowie in den Bäumen östlich der Dockschleuse und des Mastes Nr. 16n, ausreichend geeignete Ausweichlebensräume für die Baumbrüter zur Verfügung stehen. Die Fällung der Gehölze bzw. die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit hat sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten gekommen ist.

Vorhabenbedingte Störungen können sich während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb (Schallemissionen, Fahrzeugverkehr, Anwesenheit von Menschen) ergeben. Bei Brut- und Rastvögeln kann dies dazu führen, dass Teilbereiche gemieden oder verlassen werden. Es handelt sich um eine vorübergehende Beeinträchtigung, die auf die Baustellenflächen beschränkt ist.

Um Störungen von Vögeln während der Brutzeit zu vermeiden, ist ab Anfang August vor Baubeginn eine Brutvogelkontrolle durchzuführen (siehe V/M 3). Dabei sind die Arbeits-/Seilzugflächen, die Zuwegungen auf den unbefestigten Flächen sowie die umgebenden Gehölzbereiche zweimalig in einem Abstand von ca. zehn Tagen (die zweite Begehung sollte maximal zwei Tage vor Baubeginn stattfinden) auf Brutvorkommen zu untersuchen. Werden im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen (auch von ubiquitären Vogelarten) festgestellt, wird der Bereich abhängig von der betroffenen Art mit einer

spezifischen Bauzeitenregelung belegt. Die Baufeldfreimachung und der Baubeginn können dann erst nach Beendigung der Brut und Aufzucht der Jungen der jeweils betroffenen Art und nach Freigabe durch die ÖBB (siehe V/M 6) in Rücksprache mit der zuständigen UNB durchgeführt werden.

Da sich der Maststandort Nr. 15n nahe der Bäume des Weiden-Auwaldes im für Brutvögel sensibelsten Bereich des Vorhabengebietes befindet, sind die Gründungsarbeiten an diesem Mast außerhalb der Brutzeit durchzuführen, da die vorgesehene Rammgründung als störintensivster Teil der Errichtung eines Hochspannungsmastes angesehen werden kann.

Finden auf der Baustelle an einem Mast während der Brutzeit (August/September und März) zwischenzeitlich über mehrere Tage keine Arbeiten statt, muss durch die ÖBB vor Aufnahme der Baumaßnahme eine erneute Kontrolle der Eingriffsflächen erfolgen.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (V/M 3, V/M 6) sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie erheblichen Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Alle drei Arten könnten zudem als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vorkommen. Durch die Anlage von Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen sowie Störungen durch Baulärm und menschliche Anwesenheit können die Eingriffsbereiche vorübergehend nicht zur Nahrungssuche genutzt werden. Da es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt, in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Baumhöhlenbrüter

(Feldsperling, Grauschnäpper, Grünspecht, Star, Trauerschnäpper)

Alle zuvor genannten Arten zählen zu den Höhlenbrütern. Zumeist werden vorhandene Baumhöhlen genutzt oder z. B. im Falle des Grünspechts selbst angelegt. Arten wie beispielsweise Grauschnäpper, Star oder Trauerschnäpper nutzen zudem gerne Nistkästen. Die Brutvogelkartierung ergab eine Brutzeitfeststellung des Stares am Rand des Weidengebüsches bei dem geplanten Mast Nr. 15n.

Während der Biotoptypenkartierung im Mai und August 2022 wurden bei der Bestandsaufnahme der Biotoptypen keine Baumhöhlen festgestellt, die Einzelbäume jedoch nicht im Detail komplett auf Vorkommen von Baumhöhlen überprüft. Da in geschlossenen oder linearen Gehölzbeständen ebenfalls keine detaillierten Kontrollen durchgeführt wurden, sind die Gehölzbereiche (Masten Nr. 14, 15, 15n, 16n, 17n, 18) Ende Januar/Anfang Februar 2023 vollständig auf Höhlen untersucht worden. Bei allen vorgefundenen Baumhöhlen konnte mit Hilfe eines Endoskops ein Besatz oder eine Nutzung ausgeschlossen werden. Nach der erfolgten Höhlenkontrolle wurden bau- und anlagebedingt im Februar 2023 für die temporären Arbeits-/Seilzugflächen an den Maststandorten Nr. 15 und 15n das Weidengebüsch, an Maststandort Nr. 16n das Weidengebüsch sowie drei Einzelbäume und am Maststandort Nr. 17n/18 Teile des Laubforstes zurückgeschnitten bzw. gefällt.

Der Rückschnitt der Gehölze außerhalb der Brutzeit hat sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten gekommen ist. Der Rückschnitt der restlichen Gehölze bzw. die Baufeldfreimachung sind ab Mitte August 2024 vorgesehen. Da die Weiden im Bereich der Masten Nr. 15/15n und 16n nur bis auf eine Höhe von ca. 70 cm zurückgeschnitten wurden, sollen diese ebenfalls ab Mitte August 2024 nach Beendigung der Brutzeit ebenerdig zurückgeschnitten werden. In den zurückgeschnittenen Weiden sind keine Baumhöhlen mehr vorhanden. Die Flächen sollen anschließend bis zum Baubeginn vegetationsfrei und unattraktiv gehalten werden, sodass eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln vermieden wird (z. B. durch Grubbern in einem Abstand von zwei bis vier Wochen oder das Auslegen von Fahrplatten). Der Freischnitt für die Zuwegung und die Arbeitsfläche an Mast Nr. 14 wird zeitgleich erfolgen.

An diesem Mast ist ab Anfang August vor dem Freischnitt eine Brutvogelkontrolle durchzuführen (siehe V/M 3), um potenziell besetzte Höhlen ausschließen zu können. Dabei sind die Arbeitsfläche und die Zuwegung auf den unbefestigten Flächen sowie die umgebenden Gehölzbereiche zweimalig in einem Abstand von ca. zehn Tagen (die zweite Begehung sollte maximal zwei Tage vor Baubeginn stattfinden) auf Brutvorkommen zu untersuchen. Werden im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen (auch von ubiquitären Vogelarten) festgestellt, kann der Freischnitt hier erst nach Beendigung der Brut und Aufzucht der Jungen der jeweils betroffenen Art und nach Freigabe durch die ÖBB (siehe V/M 6) in Rücksprache mit der zuständigen UNB durchgeführt werden.

Um trotz des Verlustes von Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Folge der Rodungsmaßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu erhalten und die angrenzenden Flächen aufzuwerten, sind in den umgebenden Gehölzbereichen vor Beginn der nächsten Brutzeit, also zwischen Oktober 2024 und Februar 2025, Nistkästen in entsprechender Anzahl aufzuhängen. In den Gehölzen des Weiden-Auwaldes und Tide-Weiden-Auengebüsches sind in räumlicher Nähe des Mastes Nr. 14, jedoch mit ausreichendem Abstand zur Baumaßnahme, an geeigneten Gehölzen 15 Nistkästen (Höhlenkästen) zu installieren. Im westlich des Mastes Nr. 15n vorherrschenden Weiden-Auwald (in Richtung Emsbrücke) sowie im südlich des Mastes Nr. 15 zu verortenden Tide-Weiden-Auengebüsch sind 39 Nistkästen (Höhlenkästen) aufzuhängen. Im angrenzenden Laubforst südöstlich der Masten Nr. 17n/18 sind neun Nistkästen (Höhlenkästen) zu installieren. Das Aufhängen der Nistkästen ist von der ÖBB (V/M 6) zu dokumentieren und an die zuständige UNB zu berichten.

Von den aufgeführten Arten zeigt der Feldsperling eine lebenslange Brutplatztreue. Bei der Brutvogelerfassung gab es für die kartierten Bereiche keinen Nachweis der Art. In den nicht erfassten Bereichen mit potenziellen Lebensräumen an den Masten Nr. 19 und 18n/20 werden die nahe der Baustelleneinrichtungsflächen stehenden Gehölze nicht entfernt. Trauerschnäpper, Grauschnäpper, Grünspecht und Star sind zwar ortstreu, aber nur teilweise bis gar nicht brutplatztreu, sodass eine Entfernung der Baumhöhlen außerhalb bzw. nach Beendigung der Brutzeit nicht als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen ist. Es ist davon auszugehen, dass in der näheren Umgebung der Eingriffsbereiche in Kombination mit den zusätzlich installierten Nistkästen ausreichend geeignete Ausweichlebensräume für die Baumhöhlenbrüter zur Verfügung stehen.

Vorhabenbedingte Störungen können sich während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb (Schallemissionen, Fahrzeugverkehr, Anwesenheit von Menschen) ergeben. Bei Brut- und Rastvögeln kann dies dazu führen, dass Teilbereiche gemieden oder verlassen werden. Es handelt sich um eine vorübergehende Beeinträchtigung, die auf die Baustellenflächen beschränkt ist.

Mit einer Durchführung der Baumaßnahme überwiegend außerhalb der Brut- und Aktivitätszeiten der potenziell betroffenen Arten zwischen Oktober und Februar lassen sich baubedingte Störungen größtmöglich, jedoch nicht vollständig vermeiden. Vorhabenbedingte Störungen können sich während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb (Schallemissionen, Fahrzeugverkehr, Anwesenheit von Menschen) ergeben. Es handelt sich um eine vorübergehende Beeinträchtigung, die auf die Baustellenflächen beschränkt ist. Da sich der Maststandort Nr. 15n im für Brutvögel sensibelsten Bereich des Vorhabengebietes befindet, sind die Gründungsarbeiten an diesem Mast außerhalb der Brutzeit durchzuführen, da die vorgesehene Rammgründung als störintensivster Teil der Errichtung eines Hochspannungsmastes angesehen werden kann.

Um auch auf den benachbarten Flächen störbedingte Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden, sind während der gesamten Dauer der Baumaßnahme am jeweiligen Rand des Baufeldes blickdichte Bauzäune von mindestens 2,5 m Höhe aufzustellen, um die von den Bauarbeiten ausgehenden optischen Reize abzumildern, so dass benachbarte Vogelbruten nicht erheblich gestört werden. Da an den Maststandorten nicht dauerhaft, sondern sehr unregelmäßig und mit teilweise großen Pausen (vier Wochen Ruhezeit für Aushärtung des Mastfußbetons) Lärm auftritt, kommt den optischen Reizen eine größere Störwirkung zu, die Verdrängungen mindestens innerhalb der Fluchtdistanzen der Vogelarten auslöst. Diese Störungen können durch das Aufstellen von blickdichten Bauzäunen signifikant abgemildert

werden. Zudem sind im sensiblen Bereich bei Mast Nr. 14 innerhalb des NSG, FFH- und Vogelschutzgebietes die dort voraussichtlich zu Beginn der Brutzeit (bis Anfang März 2025) notwendigen Arbeiten zur Seilregulierung mit Begleitung der ÖBB (V/M 6) sowie ohne erhebliche Lärmerzeugung durchzuführen, sodass Störungen der Brutvögel in der Umgebung minimiert werden. Die umgebenden Flächen dürfen nicht befahren oder betreten werden.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (V/M 3, V/M 6) sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie erheblichen Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Alle genannten Baumhöhlenbrüter könnten zudem als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vorkommen. Da es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat für die Baumhöhlenbrüter handelt, in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Gebüschbrüter

(Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Nachtigall, Neuntöter, Stieglitz)

Die aufgeführten Arten zählen zu den Gebüschbrütern. Die Nester werden in Gebüsch und Hecken angelegt, wobei der Neuntöter dornige Gehölze bevorzugt. Brutvorkommen aller Arten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes potenziell möglich. Insbesondere die linearen Heckenstrukturen im Osten des Untersuchungsgebietes sowie die Weiden-Auen-Gebüsche bei den Masten Nr. 14, 15/15n und 16n bieten günstige Brutvoraussetzungen. Bei der Brutvogelkartierung wurde der Bluthänfling am südlichen Emsufer nahe der Emsbrücke als Brutverdacht sowie auf dem Deich nördlich von Mast Nr. 15n als Brutzeitfeststellung erfasst. Die Gartengrasmücke wurde als Brutverdacht und der Stieglitz als Brutzeitfeststellung in den Gehölzen am südlichen Emsufer festgestellt.

Der Rückschnitt der Gehölze bzw. die Baufeldfreimachung sind ab Mitte August 2024 vorgesehen. Da die Weiden im Bereich der Masten Nr. 15/15n und 16n nur bis auf eine Höhe von ca. 70 cm zurückgeschnitten wurden, sollen diese ebenfalls ab Mitte August 2024 nach Beendigung der Brutzeit ebenerdig zurückgeschnitten werden. Der Freischnitt für die Zuwegung und die Arbeitsfläche an Mast Nr. 14 wird zeitgleich erfolgen.

Mit Ausnahme des Bluthänflings und ggf. des Stieglitzes haben die potenziell vorkommenden Gebüschbrüter ihre Brut zu diesem Zeitpunkt im Regelfall bereits abgeschlossen. Um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Individuenverluste des Bluthänflings und des Stieglitzes zu vermeiden, ist ab Anfang August vor Baubeginn eine Brutvogelkontrolle durchzuführen (siehe V/M 3). Dabei sind die Arbeits-/Seilzugflächen, die Zuwegungen auf den unbefestigten Flächen sowie die umgebenden Gehölzbereiche zweimalig in einem Abstand von ca. zehn Tagen (die zweite Begehung sollte maximal zwei Tage vor Baubeginn stattfinden) auf Brutvorkommen zu untersuchen. Werden im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen (auch von ubiquitären Vogelarten) auf den Baustelleneinrichtungsflächen festgestellt, können die Gehölzrückschnitte bzw. die Baufeldfreimachung erst nach Beendigung der Brut und Aufzucht der Jungen der jeweils betroffenen Art und nach Freigabe durch die ÖBB in Rücksprache mit der zuständigen UNB durchgeführt werden.

Die Flächen sollen anschließend vegetationsfrei und unattraktiv gehalten werden, sodass eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln vermieden wird (z. B. durch Grubbern in einem Abstand von zwei bis vier Wochen oder das Auslegen von Fahrplatten). In die linearen Heckenstrukturen im Osten des Untersuchungsgebietes wird nicht eingegriffen. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Gebüsche mittel- bis langfristig wieder aufwachsen. Da es sich bei den Arten zwar um ortstreuere Arten handelt, die jedoch nicht die alten Nester nutzen, sondern jedes Jahr ein neues Nest bauen und in der näheren

Umgebung der Eingriffsbereiche ausreichend geeignete Habitate, die gemäß der durchgeführten Brutvogelkartierung noch nicht besetzt waren, zur Verfügung stehen, können die Vögel entsprechend ausweichen. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben potenziell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Mit einer Durchführung der Baumaßnahme überwiegend außerhalb der Brut- und Aktivitätszeiten der potenziell betroffenen Arten zwischen Oktober und Februar lassen sich baubedingte Störungen größtmöglich, jedoch nicht vollständig vermeiden. Vorhabenbedingte Störungen können sich während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb (Schallemissionen, Fahrzeugverkehr, Anwesenheit von Menschen) ergeben. Es handelt sich um eine vorübergehende Beeinträchtigung, die auf die Baustellenflächen beschränkt ist. Da sich der Maststandort Nr. 15n im für Brutvögel sensibelsten Bereich des Vorhabengebietes befindet, sind die Gründungsarbeiten an diesem Mast außerhalb der Brutzeit durchzuführen, da die vorgesehene Rammgründung als störintensivster Teil der Errichtung eines Hochspannungsmastes angesehen werden kann.

Um auch auf den benachbarten Flächen störbedingte Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden, sind während der gesamten Dauer der Baumaßnahme am jeweiligen Rand des Baufeldes blickdichte Bauzäune von mindestens 2,5 m Höhe aufzustellen, um die von den Bauarbeiten ausgehenden optischen Reize abzumildern, so dass benachbarte Vogelbruten nicht erheblich gestört werden. Da an den Maststandorten nicht dauerhaft, sondern sehr unregelmäßig und mit teilweise großen Pausen (vier Wochen Ruhezeit für Aushärtung des Mastfußbetons) Lärm auftritt, kommt den optischen Reizen eine größere Störwirkung zu, die Verdrängungen mindestens innerhalb der Fluchtdistanzen der Vogelarten auslöst. Diese Störungen können durch das Aufstellen von blickdichten Bauzäunen signifikant abgemildert werden. Zudem sind im sensiblen Bereich bei Mast Nr. 14 innerhalb des NSG, FFH- und Vogelschutzgebietes die dort voraussichtlich zu Beginn der Brutzeit (bis Anfang März 2025) notwendigen Arbeiten zur Seilregulierung mit Begleitung der ÖBB sowie ohne erhebliche Lärmerzeugung durchzuführen, so dass Störungen der Brutvögel in der Umgebung minimiert werden. Die umgebenden Flächen dürfen nicht befahren oder betreten werden.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (siehe V/M 3, V/M 6) sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Die genannten Arten könnten zudem als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vorkommen. Da es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt, in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Bodenbrüter

(Feldlerche, Feldschwirl, Goldammer, Kiebitz, Rebhuhn, Rotschenkel, Silbermöwe, Uferschnepfe, Wachtel, Wachtelkönig, Wiesenpieper, Wiesenweihe)

Die aufgeführten bodenbrütenden Arten legen ihre Nester typischerweise in der Feldflur am Boden, auf Wiesen, Grünland und Äckern an. Die Grünland- und Ackerflächen mit den angrenzenden Gräben im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes zeichnen sich durch randliche Versteckplätze aus und stellen somit günstige Brutvoraussetzungen für Bodenbrüter dar. Der Wiesenpieper wurde außerhalb des Untersuchungsgebietes auf dem Deich als Brutzeitfeststellung kartiert. Die Silbermöwe ist an der Ems ebenfalls außerhalb des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgast aufgetreten.

Insbesondere die Grünland- und Ackerflächen mit den angrenzenden Gräben im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes an den Maststandorten Nr. 18n/20 zeichnen sich durch randliche Versteckplätze aus und stellen somit günstige Brutvoraussetzungen für die potenziell innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Bodenbrüter Feldschwirl, Goldammer, Rebhuhn, Silbermöwe, Wachtel, Wachtelkönig, Wiesenpieper und Wiesenweihe dar. Ein Vorkommen von Feldlerche und Kiebitz in den Eingriffsbereichen ist zwar unwahrscheinlich, kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Für Rotschenkel und Uferschnepfe sind die Eingriffsbereiche als Bruthabitat nicht geeignet.

Da mit den Baumaßnahmen ab Mitte August und somit noch während der Brutzeit begonnen werden soll, kann es zu baubedingten Störungen und Individuenverlusten durch den Baustellenbetrieb kommen. Daher sind die Arbeits-/Seilzugflächen, Zuwegungen und unmittelbar angrenzende Bereiche vor Baubeginn im Rahmen einer Brutvogelkontrolle (zweimalig in einem Abstand von ca. zehn Tagen) auf Brutvorkommen von Bodenbrütern zu überprüfen (siehe V/M 3). Werden im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen (auch von ubiquitären Vogelarten) auf den Baustelleneinrichtungsflächen festgestellt, wird der Bereich abhängig von der betroffenen Art mit einer spezifischen Bauzeitenregelung belegt. An dem entsprechenden Mastbaubereich können die Baufeldfreimachung bzw. die Auslegung der Fahrbohlen/-platten erst nach Beendigung der Brut und Aufzucht der Jungen der jeweils betroffenen Art und nach Freigabe durch die ÖBB in Rücksprache mit der zuständigen UNB vorgenommen werden. Die Größe des entsprechenden Schutzbereichs um den Neststandort richtet sich nach der Fluchtdistanz der betroffenen Art. Finden auf der Baustelle an einem Mast während der Brutzeit zwischenzeitlich über mehrere Tage keine Arbeiten statt, ist die ÖBB (V/M 6) angehalten, die Flächen vor Aufnahme der Baumaßnahme erneut zu kontrollieren.

Nach der Baufeldfreimachung sind die Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen bis zum Baubeginn frei von Vegetation zu halten und in Idealfall direkt mit Fahrplatten/-bohlen auszulegen, damit eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln vermieden wird. Unterstützend können rot-weiß gestreifte Flatterbänder als Vergrämußungsmaßnahme auf den geplanten Zuwegungen, Arbeits- und Seilzugflächen gespannt werden. Die Wirksamkeit von Flatterbändern als Vergrämußungsmaßnahme ist jedoch nicht zuverlässig gegeben, da sich bei manchen Arten ein Gewöhnungseffekt einstellt und der Vergrämußungseffekt daher oftmals nur kurzzeitig besteht. Die Verwendung von Flatterbändern ist somit nur als unterstützende Maßnahme anzusehen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die Fahrbohlen/-platten wieder aufgenommen und die Flächen stehen als Bruthabitate wieder zur Verfügung. Sollten die Baumaßnahmen zu Beginn der nachfolgenden Brutzeit noch nicht beendet sein, können die Bodenbrüter in die störungsfreien umgebenden Grünlandbereiche östlich des Untersuchungsgebietes ausweichen.

Durch die Brutvogelkontrolle vor Baubeginn sowie die Baufeldfreimachung und den Baubeginn nach Beendigung der Brutzeit der potenziell betroffenen Arten lassen sich Beschädigungen oder Zerstörungen von Reproduktionsstätten der Bodenbrüter und damit einhergehende denkbare Individuenverluste sowie Störungen während der Brutzeit vermeiden (V/M 3).

Um auch auf den benachbarten Flächen störbedingte Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden, sind während der gesamten Dauer der Baumaßnahme am jeweiligen Rand des Baufeldes blickdichte Bauzäune von mindestens 2,5 m Höhe aufzustellen, um die von den Bauarbeiten ausgehenden optischen Reize abzumildern, so dass benachbarte Vogelbruten nicht erheblich gestört werden. Da an den Maststandorten nicht dauerhaft, sondern sehr unregelmäßig und mit teilweise großen Pausen Lärm auftritt, kommt den optischen Reizen eine größere Störwirkung zu, die Verdrängungen mindestens innerhalb der Fluchtdistanzen der Vogelarten auslöst. Diese Störungen können durch das Aufstellen von blickdichten Bauzäunen signifikant abgemildert werden.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (siehe V/M 3, V/M 6) sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Die aufgeführten Bodenbrüter könnten zudem im Untersuchungsgebiet z. B. auf den Grünlandflächen der Deiche als Nahrungsgäste vorkommen. Da es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt, in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Schilf- und Röhrichtbrüter

(Blaukehlchen, Rohrammer, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger)

Die aufgeführten Arten zählen zu den Schilf- und Röhrichtbrütern und bevorzugen Standorte in geringer Höhe in krautiger Vegetation und (Misch-)Schilfbeständen. Der Rohrschwirl bevorzugt einen unmittelbaren Kontakt zum Wasser ohne stärkere Weidenverbuschung. Vom Schilfrohrsänger werden reine Schilfbestände gemieden.

Die Rohrweihe wurde bei der Brutvogelkartierung westlich von Mast Nr. 14 als Brutzeitfeststellung sowie als Nahrungsgast und die Rohrammer nordwestlich des Mastes ebenfalls als Brutzeitfeststellung aufgenommen. Brutvorkommen aller weiteren genannten Arten sind potenziell in den Röhrichtbereichen nahe Mast Nr. 14 und Mast Nr. 15, auf der Landzunge nahe der Dockschleuse sowie nahe des geplanten Standortes von Mast Nr. 16n möglich. Innerhalb der Eingriffsbereiche wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung keine Röhrichtbrüter nachgewiesen.

Für die Anlage der Arbeitsflächen an den Masten Nr. 15/15n und 16n sowie der Zuwegung am Mast Nr. 14 werden relativ kleine Röhrichtbereiche temporär während der Baumaßnahme in Anspruch genommen. Die weiteren Röhrichtbestände am nördlichen Emsufer sind deutlich größer und stellen günstige, zum Zeitpunkt der Kartierung teils noch unbesetzte, Ausweichhabitate dar. Nach Beendigung der Baumaßnahmen können die heruntergeschnittenen Röhrichte kurz- bis mittelfristig wieder aufwachsen, sodass sie den Schilf- und Röhrichtbrütern als Bruthabitate wieder zur Verfügung stehen.

Da mit den Baumaßnahmen ab Mitte August und somit noch während der Brutzeit begonnen werden soll, kann es zu baubedingten Störungen und Individuenverlusten durch den Baustellenbetrieb kommen. Durch eine zweimalige Brutvogelkontrolle im Abstand von ca. zehn Tagen vor Rückschnitt der Röhrichte (die zweite Begehung sollte maximal zwei Tage vor Baubeginn stattfinden), lassen sich Beschädigungen oder Zerstörungen von Reproduktionsstätten der Schilf- und Röhrichtbrüter und damit einhergehende denkbare Individuenverluste vermeiden. Werden im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen (auch von ubiquitären Vogelarten) auf den Baustelleneinrichtungsflächen festgestellt, können die Röhricht-rückschnitte bzw. die Baufeldfreimachung erst nach Beendigung der Brut und Aufzucht der Jungen der jeweils betroffenen Art und nach Freigabe durch die ÖBB in Rücksprache mit der zuständigen UNB durchgeführt werden. Die Größe des entsprechenden Schutzbereichs um den Neststandort richtet sich nach der Fluchtdistanz der betroffenen Art. Finden auf der Baustelle an einem Mast während der Brutzeit zwischenzeitlich über mehrere Tage keine Arbeiten statt, ist die ÖBB angehalten, die Flächen vor Aufnahme der Baumaßnahme erneut zu kontrollieren.

Nach der Baufeldfreimachung sind die Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen bis zum Baubeginn frei von Vegetation zu halten und in Idealfall direkt mit Fahrplatten/-bohlen auszulegen, damit eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln vermieden wird. Unterstützend können rot-weiß gestreifte Flutterbänder auf den geplanten Zuwegungen, Arbeits- und Seilzugflächen gespannt werden. Die Wirksamkeit von Flutterbändern als Vergrämuungsmaßnahme ist jedoch nicht zuverlässig gegeben, da sich bei manchen Arten ein Gewöhnungseffekt einstellt und der Vergrämuungseffekt daher oftmals nur kurzzeitig besteht. Die Verwendung von Flutterbändern ist somit nur als unterstützende Maßnahme anzusehen.

Da sich der Maststandort Nr. 15n im für Brutvögel sensibelsten Bereich des Vorhabengebietes befindet, sind die Gründungsarbeiten an diesem Mast außerhalb der Brutzeit durchzuführen, da die vorgesehene

Rammgründung als störintensivster Teil der Errichtung eines Hochspannungsmastes angesehen werden kann.

Durch die Brutvogelkontrolle vor Baubeginn sowie die Baufeldfreimachung und den Baubeginn nach Beendigung der Brutzeiten der potenziell betroffenen Arten lassen sich Beschädigungen oder Zerstörungen von Reproduktionsstätten der Schilf- und Röhrichtbrüter und damit einhergehende denkbare Individuenverluste sowie Störungen während der Brutzeit vermeiden (V/M 3).

Um auch auf den benachbarten Flächen störbedingte Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden, sind während der gesamten Dauer der Baumaßnahme am jeweiligen Rand des Baufeldes blickdichte Bauzäune von mindestens 2,5 m Höhe aufzustellen, um die von den Bauarbeiten ausgehenden optischen Reize abzumildern, so dass benachbarte Vogelbruten nicht erheblich gestört werden. Da an den Maststandorten nicht dauerhaft, sondern sehr unregelmäßig und mit teilweise großen Pausen Lärm auftritt, kommt den optischen Reizen eine größere Störwirkung zu, die Verdrängungen mindestens innerhalb der Fluchtdistanzen der Vogelarten auslöst. Diese Störungen können durch das Aufstellen von blickdichten Bauzäunen signifikant abgemildert werden. Zudem sind im sensiblen Bereich bei Mast Nr. 14 innerhalb des NSG, FFH- und Vogelschutzgebietes die dort voraussichtlich zu Beginn der Brutzeit (bis Anfang März 2025) notwendigen Arbeiten zur Seilregulierung mit Begleitung der ÖBB sowie ohne erhebliche Lärmerzeugung durchzuführen, sodass Störungen der Brutvögel in der Umgebung minimiert werden. Die umgebenden Flächen dürfen nicht befahren oder betreten werden.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (siehe V/M 3, V/M 6) sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Die oben genannten Arten könnten zudem als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vorkommen. Durch die Anlage von Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen sowie Störungen durch Baulärm und menschliche Anwesenheit können die Eingriffsbereiche vorübergehend nicht als Nahrungshabitat genutzt werden. Da in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Brutvögel mit Bindung an Gewässer

(Krickente, Pfeifente, Stockente, Zwergtaucher)

Die Krickente, Pfeifente, Stockente und der Zwergtaucher zählen zu den Brutvögeln mit Bindung an Gewässer. Die Nester werden zumeist schwimmend im Wasser oder in dichter Ufervegetation angelegt. Die Nahrungssuche erfolgt ebenfalls innerhalb der Brutgewässer und Uferbereiche.

Die Brutvogelkartierung ergab für die Stockente einen Brutverdacht am (südlichen) Emsufer östlich der Emsbrücke (Halte) sowie Brutzeitfeststellungen nahe Mast Nr. 16 und außerhalb (nordwestlich) des Untersuchungsgebietes im NSG „Vellage“. Bei der Brut- und Gastvogelkartierung wurden zudem mehrere Stockenten, Pfeifenten und Krickenten als Nahrungsgäste auf der Ems festgestellt.

Da im Rahmen des geplanten Vorhabens weder in Gewässer noch in deren direkte Uferbereiche eingegriffen wird, können eine Beschädigung oder Zerstörung von Reproduktionsstätten und damit einhergehende denkbare Individuenverluste der Arten ausgeschlossen werden.

Auch eine erhebliche Störung während der Brutzeit durch die Baumaßnahmen ist aufgrund des Abstandes zum potenziellen Brutvorkommen nicht zu erwarten. Zusätzlich wird unmittelbar vor Baubeginn während der Brutzeit eine Brutvogelkontrolle durchgeführt und überprüft, dass nahe des Eingriffsbereiches (Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen) bzw. in unmittelbarer Nähe der Baumaßnahme keine Brutvorkommen vorhanden sind (V/M 3), welche durch die Bautätigkeit gestört werden könnten. Können im Rahmen der Begehung wider Erwarten Verletzungen der Zugriffsverbote von Brutvorkommen gemäß

§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, ist der Beginn der Arbeiten vor Beendigung der Brut der aufgeführten Arten nicht möglich.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahme sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie erheblichen Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Die oben genannten Arten könnten zudem als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vorkommen. Da in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahme treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Gebäudebrüter

(Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Turmfalke, Weißstorch)

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Turmfalke und Weißstorch legen ihre Nester meist in oder an Gebäuden an. Weißstörche nutzen zudem gerne speziell für sie angelegte Nisthilfen und Turmfalken brüten u. a. auch auf Freileitungsmasten in verlassenen Nestern anderer Vogelarten.

Gebäude sind im Untersuchungsgebiet insbesondere im Bereich der Gewächshäuser des Gärtnereibetriebes sowie die östlich gelegenen vereinzelt Wohnhäuser zu finden. Die Gebäude werden im Zuge des geplanten Vorhabens jedoch nicht beeinträchtigt.

Freileitungsmasten dienen insbesondere dem Turmfalken, aber auch Krähen als Brutplatz. Bei der Biotoptypenkartierung im Mai/August 2022 wurde auf dem Mast Nr. 15 (obere Traverse, siehe Abbildung 20) ein ungenutztes Vogelnetz festgestellt, welches keiner Vogelart eindeutig zugeordnet werden konnte. Eine vorherige Nutzung des Nestes durch die Rabenkrähe oder den Turmfalken als Nachnutzer ist potenziell möglich.

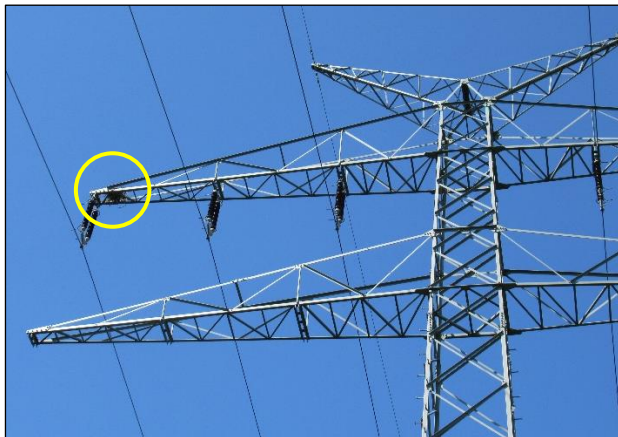


Abb. 20: Unbesetztes Nest auf Mast Nr. 15 (Omexom 2022)

Da Turmfalken, die auf Masten brüten, die Fortpflanzungsstätten aufgrund der geringen Haltbarkeit der Horste zumeist jährlich wechseln und in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichlebensräume vorhanden sind, stellt das Entfernen des Nestes im Falle des Turmfalken keine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte dar, sofern dieses außerhalb der Brutzeit der Art (Anfang März bis Ende Juli) erfolgt. Die Entfernung des Nestes ist von der ÖBB (V/M 6) zu beaufsichtigen.

Brutvorkommen des Weißstorchs innerhalb des Untersuchungsgebietes sind aufgrund der Biotoptypenausstattung unwahrscheinlich. Ein Vorkommen als Nahrungsgast auf den Grünland- und Ackerflächen im Osten des Untersuchungsgebiet ist anzunehmen. Zudem ist ein Vorkommen der weiteren Gebäudebrüter als Nahrungsgäste möglich. Da es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt,

in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

Für die Gebäudebrüter sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahme treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Brutschmarotzer (Kuckuck)

Der Kuckuck kann als Brutschmarotzer in allen Lebensräumen als Brutvogel vorkommen.

Die bei den weiteren Artengruppen/Gilden angesetzten Vermeidung-/Minimierungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung und Baubeginn nach Beendigung der Brutzeiten, Brutvogelkontrolle vor Baubeginn, Errichtung von Sichtschutzzäunen) sind gleichermaßen auch für den Kuckuck wirksam.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (siehe V/M 3, V/M 6) sind keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

Zudem kann der Kuckuck das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nutzen. Da es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt, in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitates nicht als erheblich anzusehen.

**Unter Berücksichtigung der genannten V/M-Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.**

#### Allgemein verbreitete Vogelarten

Alle anderen vorkommenden Vogelarten werden gemeinsam unter der Bezeichnung „Allgemein verbreitete Vogelarten“ betrachtet. Nachgewiesene und potenzielle Brutvorkommen dieser Vogelarten sind innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes zu finden.

Die angesetzten Vermeidung-/Minimierungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung und Baubeginn nach Beendigung der Brutzeiten, Brutvogelkontrolle vor Baubeginn, Errichtung von Sichtschutzzäunen) der aufgeführten Artengruppen/Gilden sind gleichermaßen auch für alle weiteren „allgemein verbreitete Vogelarten“ wirksam.

Bei der Biotoptypenkartierung im Mai/August 2022 wurde auf dem Mast Nr. 15 ein ungenutztes Vogelnetz festgestellt, welches keiner Vogelart eindeutig zugeordnet werden konnte. Eine vorherige Nutzung des Nestes durch die Rabenkrähe oder den Turmfalken als Nachnutzer ist potenziell möglich. Da Rabenkrähen zu den Freibrütern zählen und in der Regel jedes Jahr ein neues Nest bauen, stellt die Entfernung von Nestern der Rabenkrähe außerhalb der Brutzeit keine Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dar, zumal in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichlebensräume vorhanden sind. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um zumeist temporäre Eingriffe handelt, ist bei den restlichen allgemein verbreiteten Vogelarten ebenfalls davon auszugehen, dass in der näheren Umgebung der Eingriffsbereiche ausreichend geeignete Ausweichlebensräume zur Verfügung stehen.

Allgemein verbreitete Vogelarten sind zudem als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Durch die Anlage von Zuwegungen, Arbeits- und Seilzugflächen sowie Störungen durch Baulärm und menschliche Anwesenheit können die Eingriffsbereiche vorübergehend nicht als Nahrungshabitat genutzt werden. Da in der näheren Umgebung jedoch ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind und

das Untersuchungsgebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung steht, ist der temporäre Verlust des Nahrungshabitats nicht als erheblich anzusehen.

Bei Beachtung der V/M-Maßnahmen (V/M 3, V/M 6) sind auch aufgrund der Tatsache, dass die häufig vorkommenden Arten relativ unempfindlich gegenüber Störungen sind, keine direkten Individuenverluste durch Tötungen durch Baumaschinen oder die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie erheblichen Störungen durch die Bauarbeiten zu erwarten.

**Unter Berücksichtigung der V/M-Maßnahmen ist für die allgemein verbreiteten Vogelarten ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 nicht zu erwarten.**

#### Rast- und Gastvögel

Insbesondere auf den Grünländern der Deiche wurden im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (vgl. LaReG 2022) Gastvögel (u. a. Rabenkrähen, Pfeif- und Stockenten) im Untersuchungsgebiet angetroffen. Da der westliche Bereich des Untersuchungsgebietes in einem für Gastvögel wertvollen Bereich (u. a. „Gänserastplätze Stapelmoorer Hammrich / Mitling Mark“, Teilgebiet 1.1.01.06, vgl. NMUEBK 2024) liegt und die geplante Baumaßnahme für den Zeitraum von Mitte August 2024 bis Ende März 2025 vorgesehen ist, sind Vorkommen von Wintergästen oder rastenden Zugvögeln potenziell möglich.

Im Rahmen der durchzuführenden Brutvogelkontrolle (siehe V/M 3) wird vor Baubeginn auch auf Vorkommen von rastenden Zugvögeln geachtet und so sichergestellt, dass sich innerhalb der Eingriffsbereiche bzw. in unmittelbarer Nähe keine größeren Trupps rastender Vögel aufhalten. Anschließend kann die Baudurchführung freigegeben werden, vorausgesetzt, dass sich auch keine Brutvögel in den Eingriffsbereichen oder der unmittelbaren Umgebung befinden. Zudem minimieren die während der Baumaßnahme am jeweiligen Rand der Baufelder aufzustellenden blickdichten Bauzäune von mindestens 2,5 m Höhe die von den Bauarbeiten ausgehenden optischen Reize, so dass benachbarte Vogelbruten und auch Gastvögel nicht erheblich gestört werden (siehe V/M 3).

Der temporäre Wegfall der betroffenen Eingriffsbereiche als Rast- und Gastvogelbereich kann in Anbetracht der verbleibenden Offenlandschaften und der ohnehin im Untersuchungsgebiet bestehenden Vorbelastungen durch die vorhandenen Freileitungen durch Ausweichen in gleichwertige, ungestörte Landschaftsräume kompensiert werden. Die Funktion als wertvoller Bereich für Gastvögel bleibt somit unberührt.

**Unter Berücksichtigung der V/M-Maßnahme ist für Rast- und Gastvögel ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen.**

#### **Amphibien**

Innerhalb der Gräben des Untersuchungsgebietes ist ein Vorkommen der nach nationalem Recht geschützten Arten Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch nicht auszuschließen. Während der Aktivitätszeit der Amphibien ist jedoch mit wandernden Individuen zu rechnen. Typisch für das Verhalten von Amphibien ist, dass ihr Lebenszyklus von mehrmaligem, zumeist regelmäßigem Wechsel zwischen aquatischen und terrestrischen Lebensräumen gekennzeichnet ist. Während der Wanderzeiten, vor allem im Frühjahr, kann es zu Verlusten von Tieren kommen, wenn diese in das Baufeld geraten. Die Laichwanderung erstreckt sich i. d. R. über zwei bis drei Monate von Februar bis Mai mit dem Höhepunkt gegen Mitte März, die Abwanderung in das Winterquartier erfolgt von Juni bis November.

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Amphibien sind vor Baubeginn (ab Anfang/Mitte August) in den Bereichen mit entsprechendem Lebensraumpotenzial (Gräben, potenzielle Wanderkorridore), also an den Maststandorten Nr. 16, 17n/18 und 18n/20, temporäre Amphibienschutzzäune um die Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen aufzustellen (siehe V/M 5). Mithilfe dieser wird verhindert, dass Individuen in das Baufeld gelangen. Somit wird die Gefahr baubedingter Tötungen minimiert. Innerhalb der eingezäunten Flächen sind in regelmäßigen Abständen Fangeimer aufzustellen und täglich zu kontrollieren. Gefundene Individuen sind außerhalb der geplanten Eingriffsfläche in der näheren Umgebung in geeigneten Habitaten wieder auszusetzen. Werden eine Woche lang keine

Amphibien in den Eimern vorgefunden, kann davon ausgegangen werden, dass die Flächen frei von Amphibien sind. Dies ist der zuständigen UNB anzuzeigen. Nach einer abschließenden Flächenkontrolle durch die ÖBB können die täglichen Eimerkontrollen in Absprache mit der UNB eingestellt werden. Die Amphibienschutzzäune bis zum Ende der Baumaßnahme stehenzulassen und regelmäßig auf ihre Funktionalität zu prüfen.

Der Teichfrosch und zum Teil der Grasfrosch überwintern am Gewässergrund, der Teichmolch an Land, hier bevorzugt er Steinhäufen und Trockenmauern, aber auch Laubverstecke. Die Erdkröte überwintert an frostfreien Orten, wie Komposthaufen, Baumwurzeln und feuchten Erdlöchern. Steinhäufen, Trockenmauern, Komposthaufen etc. werden im Rahmen der Baumaßnahme nicht entfernt. Eine Nutzung der Arbeitsfläche der Masten Nr. 17n/18 als Winterlebensraum ist für einen Großteil der genannten Arten somit unwahrscheinlich, aber nicht komplett auszuschließen. Die Aufstellung des Amphibienschutzzaunes vor Beginn der Baumaßnahme (ab Anfang/Mitte August) und somit vor Beginn der Winterruhe verhindert, dass Amphibien in die Eingriffsfläche einwandern und diese als Winterquartier nutzen. Baubedingte Tötungen im Winterquartier können dadurch vermieden werden. Gleichzeitig ist die Fläche im Hinblick auf die Brutvögel frei von Vegetation zu halten. Erst nach einer Kontrolle der Fläche auf Brutvogel- und Amphibienvorkommen und Freigabe der Fläche durch die ÖBB darf an diesem Standort mit dem Bau begonnen werden.

Der anlagebedingte Lebensraumverlust fällt in Form der Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte insgesamt gering aus. Die durch die Versiegelung im Bereich der Mastfüße von vier Masten bedingten dauerhaften Lebensraumverluste können durch die Neuschaffung von Lebensräumen in räumlicher Nähe zum Eingriff (Entsiegelung durch Demontage von sechs Masten) kompensiert werden.

Da durch das geplante Vorhaben baulich nicht in die Gewässer eingegriffen wird, kommt es nicht zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten potenziell innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommender Amphibien. Auch eine Tötung von sich innerhalb von Gewässern aufhaltenden Individuen kann ausgeschlossen werden.

Während der Baumaßnahme ist am Mast Nr. 18n aufgrund des bei der Baugrunduntersuchung ermittelten hoch anstehenden Grundwasserspiegels mit einer erforderlichen Wasserhaltung zu rechnen. Dabei wird das einlaufende Wasser mittels Pumpen aus der Baugrube abgesogen und über Schläuche in den nahen Graben Gärtnerschloot eingeleitet. In diesem ist ein Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch nicht auszuschließen. Der Maststandort Nr. 18n befindet sich auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Grünland-Einsaat). Durch das Einleiten des in der Baugrube anfallenden Grundwassers in den Gärtnerschloot kann es daher zu Stickstoff- und Phosphateinträgen sowie zu Einträgen von Sedimenten und Schwebstoffen in das Gewässer kommen. Allerdings führt der Gärtnerschloot unmittelbar an der Grünlandeinsaat vorbei und ist ohnehin bereits durch die Einträge aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen vorbelastet.

Die Wasserhaltung zur Freihaltung der Baugrube von Mast Nr. 18n ist während der Mastgründung bis zum Verfüllen der Baugrube erforderlich. Die Gründung des Mastes Nr. 18n ist für September/Okttober 2024 vorgesehen. Da sich Erdkröten überwiegend an Land und nur zur Laichzeit (März bis Mai) im und am Laichgewässer aufhalten (vgl. BUSCHENDORF 2015a), ist während der Einleitung des Wassers aus der Wasserhaltung nicht mit einem Vorkommen von Erdkröten innerhalb des Gärtnerschloots zu rechnen. Eine Beeinträchtigung der Erdkröte durch die erforderliche Wasserhaltung kann somit ausgeschlossen werden. Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch gehören wie die Erdkröte auch zu den häufigsten heimischen Amphibienarten und gelten hinsichtlich der Wasserqualität als nicht besonders anspruchsvoll. Der Teichfrosch beispielsweise toleriert auch stark anthropogen beeinflusste und schadstoffbelastete Gewässer und kommt selbst in sehr stark eutrophierten Gräben vor (vgl. REUSCH 2015). Der weit verbreitete Grasfrosch ist ebenfalls wenig wählerisch in Bezug auf die Besiedlung von Gewässern, ebenso wie der Teichmolch (vgl. GROSSE 2015, BUSCHENDORF 2015b). Aufgrund der breiten ökologischen Valenz der potenziell vorkommenden Amphibienarten sind keine Beeinträchtigungen durch

mögliche Nährstoffeinträge zu erwarten, zumal es sich um eine temporäre Einleitung handelt, die lediglich von kurzer Dauer ist.

**Unter Berücksichtigung der V/M-Maßnahmen ist für die Amphibien ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 nicht zu erwarten.**

### **Reptilien**

Innerhalb des (östlichen) Untersuchungsgebietes ist im Bereich der Ruderalfluren, Hausgärten sowie Gräben mit angrenzender Gehölzstruktur ein Vorkommen der Blindschleiche und Ringelnatter nicht komplett auszuschließen.

Während der Aktivitätszeiten von Reptilien kann es zu Verlusten von Tieren kommen, wenn diese in das Baufeld geraten. Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Reptilien sind die an den Maststandorten Nr. 16, 17n/18 und 18n/20 um die Baustelleneinrichtungsflächen aufzustellenden Amphibienschutzzäune gleichermaßen auch für Reptilien wirksam (siehe V/M 5). Die temporär aufgestellten Schutzzäune verhindern, dass Reptilien in das Baufeld gelangen, dieses durchwandern oder auch als Winterquartier nutzen. Somit wird die Gefahr baubedingter Tötungen minimiert. Die Zäune sind täglich zu kontrollieren, etwaig auftretende Individuen abzusammeln und in geeignete Habitate in der näheren Umgebung umzusetzen. In die Hausgärten nahe Mast Nr. 19 wird nicht eingegriffen. Eine potenzielle baubedingte Beeinträchtigung von Reptilien (Blindschleiche) kann dort ausgeschlossen werden.

Da die Baumaßnahme außerhalb der Aktivitätszeit der Reptilien zwischen November und März stattfindet, besteht die Gefahr, dass Winterlebensräume zerstört oder die Tiere selbst verletzt oder getötet werden. Ringelnattern überwintern häufig in Massenquartieren in Kompost- oder Steinhäufen, in Bodenhöhlen sowie in sonnenexponierten, hochwassersicheren und störungsarmen Wald- und Gehölzrändern. Die Blindschleiche nutzt ebenfalls Komposthaufen sowie Felsspalten, Trockenmauern oder Schotterkörper von Straßen- und Bahnböschungen zur Überwinterung.

In den Hausgärten (Mast Nr. 19) werden im Rahmen der Baumaßnahme keine Winterlebensräume wie Komposthaufen, Holzstapel oder Steinmauern entfernt. In die Gehölze an den Gräben (Masten Nr. 18n/20) wird nicht eingegriffen. Im Wald bei den Masten Nr. 17n/18 ist nicht von überwinternden Reptilien auszugehen, da der Waldrand nach Süden hin weitaus günstigere Bedingungen als Winterquartier (sonnenexponiert und störungsärmer) bietet.

**Unter Berücksichtigung der V/M-Maßnahmen ist für die Reptilien ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 nicht zu erwarten.**

### **Libellen**

An den Gräben im Osten des Untersuchungsgebietes ist ein Vorkommen von Libellen aufgrund der Ausprägung der Gewässer unwahrscheinlich, an den sich nach Westen hin ausdehnenden Gewässerbereichen des NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ außerhalb des Untersuchungsgebietes sind Vorkommen (u. a. Grüne Mosaikjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Hufeisen-Azurjungfer) jedoch deutlich wahrscheinlicher. Da durch das Vorhaben baulich nicht in die Gewässer eingegriffen wird, kommt es nicht zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten sowie einer Tötung von Individuen.

**Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 ist nicht zu erwarten.**

### **Auswirkungen auf Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Durch das geplante Vorhaben können Beeinträchtigungen für Fische und Rundmäuler des Anhangs II der FFH-RL entstehen.

Da durch das geplante Vorhaben baulich nicht in Gewässer eingegriffen wird, kommt es nicht zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommender Fische und Rundmäuler. Auch eine Tötung von Individuen kann ausgeschlossen werden.

Während der Baumaßnahme ist am Mast Nr. 18n aufgrund des bei der Baugrunduntersuchung ermittelten hoch anstehenden Grundwasserspiegels mit einer erforderlichen Wasserhaltung zu rechnen. Dabei wird das einlaufende Wasser mittels Pumpen aus der Baugrube abgesogen und über Schläuche in den nahen Graben Gärterschloot eingeleitet. In diesem ist ein Vorkommen des Schlammpeitzgers nicht auszuschließen.

Der Maststandort Nr. 18n befindet sich auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Grünland-Einsaat). Durch das Einleiten des in der Baugrube anfallenden Grundwassers in den Gärterschloot kann es daher zu Stickstoff- und Phosphateinträgen in das Gewässer kommen. Da der Schlammpeitzger jedoch hinsichtlich der Wasserqualität als nicht besonders anspruchsvoll gilt, sind keine Beeinträchtigungen der Art durch Nährstoffeinträge zu erwarten (vgl. BfN 2024). Sedimente und Schwebstoffe könnten durch das Einleiten des Grundwassers ebenfalls in den Gärterschloot gelangen und sich im Gewässer als Schlamm ablagern. Der Schlammpeitzger ist ein typischer Schlammbewohner und daher auf eine ausgeprägte Schlammsschicht angewiesen. Beeinträchtigungen der Art durch Verschlammung können daher ausgeschlossen werden.

### 3.7 Schutzgut Landschaft

Die für das Schutzgut Landschaft zu erwartenden bzw. möglichen Wirkfaktoren belaufen sich auf

- die anlagebedingte weitreichende visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Masten und Leiterseile,
- die bau- und anlagebedingte Beseitigung der Vegetation im Bereich der Masten, Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen (hierdurch visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes),
- die temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baufahrzeuge und -materialien im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen (hierdurch visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Beeinträchtigung des Landschaftserlebens) sowie
- baubedingte Schadstoff-, Schall- und Erschütterungsemissionen (hierdurch Beeinträchtigung des Landschaftserlebens).

Für das Schutzgut Landschaft steht im Zuge der Bewertung der Wirkfaktoren das Landschaftsbild im Vordergrund. Die visuelle Erscheinung und Qualität der Landschaft sind die wesentlichen Faktoren bei der Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens.

Die von einer Freileitung ausgehende visuelle Beeinflussung des Landschaftsbildes bezieht sich nicht nur auf die Maststandorte und deren unmittelbar anschließende Bereiche, sondern in einem weit einsehbaren Landschaftsraum über große Abstände. Die Masthöhen werden hierbei als Planungs- und Beurteilungsgrundlage herangezogen. Die Höhen der zu demontierenden Masten Nr. 15, 16, 17, 18, 19 und 20 sowie der neu zu errichtenden Masten Nr. 15n, 16n, 17n und 18n stellen sich wie folgt dar:

Tab. 14: Gegenüberstellung Masthöhen

Demontage		Neubau	
Mast-Nr.	Höhe [m]	Mast-Nr.	Höhe [m]
15	38,50	15n	38,50
16	51,57	—	—
17	86,82	16n	90,00
18	84,18	17n	88,00
19	45,55	—	—
20	33,07	18n	36,50
Summe	339,69	Summe	253,00

Im Zuge des geplanten Vorhabens werden sechs Masten der bestehenden 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 demontiert und durch den Neubau von vier Masten ersetzt. Es werden somit zwei Masten mehr demontiert als neu errichtet. Die Neuplanung der Emskreuzung verringert die Summe der

Masthöhen im beplanten Leitungsabschnitt insgesamt um 86,69 m. Dies entspricht einer Einsparung von 25,5 %. Zudem verringert sich die Länge des betrachteten Teilabschnitts der 110-kV-Leitung von ca. 1,33 km auf ca. 1,29 km. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt somit nicht vor. Eine Bilanzierung bzw. Kompensation ist nicht notwendig.

Gehölze fungieren als landschaftsprägende Elemente und weisen eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Eingriffe in Gehölzbestände können somit auch Auswirkungen auf das Landschaftserleben haben. Die baubedingte Beseitigung der Gehölze auf den Arbeits- und Seilzugflächen ist nur temporär, nach Beendigung der Baumaßnahme werden die Flächen regeneriert und unterliegen im Fall des Tide-Weiden-Auengebüsches möglichst einer freien Sukzession, im Bereich des Laubforstes erfolgt eine Aufforstung. Die mögliche visuelle Beeinträchtigung ist zeitlich begrenzt und als nicht erheblich zu bewerten.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, z. B. in Form der temporären optischen Störung durch Baumaschinen, stellen keine erhebliche Beeinträchtigung der Sichtbeziehung dar.

### **3.8 Geschützte Gebiete und Einzelobjekte**

#### **3.8.1 *Natura 2000-Gebiete***

Für das FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331) und das Vogelschutzgebiet „Emstal von Lathen bis Papenburg“ (DE 2809-331) wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Diese hat ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes sowie des VSG und ihrer für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch das geplante Vorhaben unter der Voraussetzung der Umsetzung von Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (siehe Anlage 12.3).

#### **3.8.2 *Naturschutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“***

Der Bestandsmast Nr. 14 der 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 steht am östlichen Rand innerhalb des NSG.

Für durchzuführende Arbeiten am Mast (Regulierung der Seile) wird eine ca. 100 m<sup>2</sup> große Arbeitsfläche um den Mast benötigt, welche temporär mit Fahrplatten/-bohlen ausgelegt wird. Diese werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufgenommen. Neben der Nutzung der für die Instandsetzung der Emsbrücke (Halte) angelegten Zuwegung parallel zur Rheiderlandstraße wird von dieser ausgehend eine Zufahrt in Richtung Mast auf einer Länge von ca. 40 m und einer Breite von ca. 3 m angelegt und ebenfalls mit Fahrplatten/-bohlen temporär befestigt. Die Arbeitsfläche um den Mast sowie die Zuwegung von der vorhandenen Zufahrt bis hin zum Mast Nr. 14 müssen vor Baubeginn freigeschnitten werden.

Nach § 4 Abs. 2 Nr. 6 der NSG-Verordnung ist die Unterhaltung und Instandsetzung von bestehenden rechtmäßigen Anlagen im NSG nach Anzeige bei der zuständigen Naturschutzbehörde vier Wochen vor Beginn der Baumaßnahme freigestellt.

Für den kleinräumigen Freischnitt der Arbeitsfläche und Zuwegung wird im Rahmen der Planfeststellung eine Befreiung von den Verboten der Naturschutzgebietsverordnung beantragt.

#### **3.8.3 *Gesetzlich geschützte Biotope***

Im Bereich der bau- und anlagebedingt vom geplanten Vorhaben temporär beanspruchten Flächen befinden sich nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (siehe Kapitel 2.4.1, 2.7.1 und 3.5). Für die Inanspruchnahme dieser Flächen wird im Rahmen der Planfeststellung eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG beantragt.

### 3.8.4 ÜSG „Ems“

Im ÜSG „Ems“ werden die Masten Nr. 15 und 17 demontiert und Mast Nr. 15n neu errichtet. Die Gründung des Mastes Nr. 15n wird als Hochwasserfundament ausgeführt. Infolge der Demontage von zwei Masten sowie der Errichtung von einem Mast kommt es zu einem Gewinn an Retentionsraum von insgesamt ca. 6,4 m<sup>3</sup> (siehe Kapitel 3.3). Ein Ausgleich gemäß § 78 Abs. 5 WHG ist nicht erforderlich.

Die für die geplante Baumaßnahme erforderlichen Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen im ÜSG werden in ihrer Größe auf das Mindestmaß reduziert und temporär mit Fahrplatten/-bohlen ausgelegt.

Für die Baumaßnahmen innerhalb des ÜSG „Ems“ ist nach Aussage des Amtes für Wasserwirtschaft des Landkreises Leer kein Antrag auf Befreiung von den Verboten gemäß § 78 WHG erforderlich (vgl. LANDKREIS LEER 2023c).

## 3.9 Zusammenfassung der Konflikte

Durch den geplanten Eingriff entstehen Konflikte für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend aufgeführt. Für die Konflikte, die verortet werden können, erfolgt darüber hinaus eine kartographische Darstellung im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (siehe Anlage 12.2.1).

Tab. 15: Zu erwartende Konflikte durch das geplante Vorhaben

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Schutzgüter	Wirkraum
K1	Baubedingte Bodenverdichtung im Bereich von Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen	Boden, Wasser, Pflanzen	Alle Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen
K2	Bau- oder anlagebedingter Verlust, Gefährdung oder Rückschnitt von Gehölzen und Röhrichten	Pflanzen, Tiere	Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen an den Masten Nr. 14, 15, 15n, 16n, 17n, 18, 19
K3	Störung/Tötung von Tieren und/oder Zerstörung/Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Bautätigkeiten	Tiere	Alle Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen

## **4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen**

In diesem Kapitel werden die Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen detailliert aufgeführt. Sie tragen dem Gebot Rechnung, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten.

Es werden nur Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für die beeinträchtigten Schutzgüter genannt und erläutert. Für die Schutzgüter Klima und Luft sowie Landschaftsbild sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen werden, soweit sie in Kartenform abgebildet werden können, in Anlage 12.2.1 (Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan) dargestellt und sind auf separaten Maßnahmenblättern (Anlage 12.2.2) beschrieben.

### **4.1 Allgemeine Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen**

Bei der Durchführung des Vorhabens werden folgende grundsätzliche Minimierungsaspekte berücksichtigt:

- Eingriffe erfolgen ausschließlich im Bereich der ausgewiesenen Arbeits-/Seilzugflächen und Zuwegungen und werden damit auf ein unbedingt notwendiges Maß beschränkt. Dies beinhaltet auch die sparsame Inanspruchnahme von bewachsenen Flächen, Saum- und Gehölzbewuchs bei der Einrichtung von Baustellen und -straßen sowie die Berücksichtigung der Vegetation und Biotopausstattung bei der Standortwahl der Arbeits-/Seilzugflächen. Als Zuwegungen werden, wenn möglich, vorhandene Straßen und Wege genutzt.
- Die Lagerung des Bodenmaterials erfolgt randlich innerhalb des Arbeitsbereiches. Der Bodenaushub wird in Mieten nach Ober- und Unterboden getrennt gelagert und fachgerecht in der natürlichen Schichtung wiedereingebaut. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Boden eingeebnet. Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenzustandes innerhalb der Arbeitsbereiche und der Zuwegungen.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten werden alle aufgebrachten Materialien im Bereich der Zuwegungen, Arbeits- und Seilzugflächen entfernt und die Bereiche – je nach Maststandort und falls erforderlich – gegrubbert oder tiefengelockert. Die Gruben der Rückbau-Maststandorte werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Das eingefüllte Erdreich wird ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird. Die Rückbau-Maststandorte, die sich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen befinden, werden anschließend den Eigentümern zur Bewirtschaftung übergeben, die restlichen je nach angestrebter Nutzung entweder mit autochthonem Saatgut angesät, bepflanzt oder der Sukzession überlassen.
- Zum Schutz vor zusätzlichen Beeinträchtigungen vor allem der abiotischen Schutzgüter erfolgt während der Bauphase eine flächensparende Lagerung von Boden. Zudem ist eine optimale und fachgerechte Entsorgung von Baustoffen, Müll, Schutt und überschüssigem Bodenmaterial vorgesehen.
- Zur Vermeidung von Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers werden Flächen, auf denen demontierte Konstruktionsteile zwischengelagert werden sollen, grundsätzlich vorher mit Planen oder Vliesmaterial abgedeckt.
- Zur Vermeidung von Behinderungen des Wasserabflusses durch Objekte werden innerhalb des Überschwemmungsgebietes keine Aufschüttungen oder Materiallager angelegt und keine Baufahrzeuge oder -maschinen dauerhaft abgestellt.
- Unfallbedingte Einträge von Schmierölen, Treibstoffen etc. werden durch die vorschriftsmäßige Einhaltung der geltenden Sicherheitsbestimmungen verhindert.

- Eingriffe in Gehölzstrukturen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Rückschnitte sind gegenüber Gehölzentfernungen zu bevorzugen.
- Zur Vermeidung von Störungen oder Tötungen dämmerungs- und nachtaktiver Tierarten (z. B. Fledermäuse, Amphibien, Eulen) werden keine Arbeiten in Abend- und Nachtstunden durchgeführt.

## **4.2 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen**

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere sind folgende V/M-Maßnahmen zu berücksichtigen:

### **V/M 1: Verwendung von Fahrplatten/-bohlen**

Im Bereich der Arbeits- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen kann es zu baubedingten Bodenverdichtungen kommen. Als Zufahrten werden, wenn möglich, vorhandene Straßen und Wege genutzt. Auf unbefestigten Flächen werden Fahrplatten/-bohlen ausgelegt, um die Lasten der Maschinen auf große Grundflächen zu verteilen und dadurch Bodenverdichtungen und -verletzungen sowie Biotopbeeinträchtigungen zu vermeiden/minimieren.

Die Maßnahme bezieht sich sowohl auf das Schutzgut Boden als auch auf die Schutzgüter Wasser Pflanzen. Neben einer Minimierung der Bodenverdichtung werden auch die auf dem Boden befindliche Krautschichtvegetation und die Wurzelbereiche von Bäumen und Sträuchern vor Überfahrten oder Materiallagerungen geschützt. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die Fahrplatten/-bohlen wieder aufgenommen, die in Anspruch genommenen Flächen – in Abstimmung mit dem Eigentümer – fachgerecht wiederhergestellt und der Boden hierbei ggf. gelockert.

### **V/M 2: Einzelbaumschutz / Flächiger Gehölzschutz**

An die Arbeits- und Seilzugflächen sowie teilweise an die Zuwegungen der Maststandorte Nr. 14, 15/15n, 16n, 17n/18 und 19 unmittelbar angrenzende Einzelbäume sowie lineare und flächige Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme gemäß DIN 18 920 „Schutz von Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ durch eine Stammpolsterung (z. B. aus mit Holzbrettern ummantelten Autoreifen) bzw. Schutzzäune vor Beeinträchtigungen zu schützen. Die Stammpolsterung bzw. die Zäune sind regelmäßig auf ihre Funktionalität zu überprüfen. Ebenerrdig abgeschnittene Gehölze (Weiden) sowie Baumwurzeln sind durch Fahrplatten/-bohlen vor dem Überfahren zu schützen (siehe V/M 1).

### **V/M 3: Baufeldfreimachung und Baubeginn nach Beendigung der Brutzeiten sowie Brutvogelkontrolle vor Baubeginn**

#### Bauzeitenregelung

Der Rückschnitt der Gehölze bzw. die Baufeldfreimachung nach einer durchgeführten Brutvogelkontrolle sowie nach Beendigung der Brutzeiten stellt sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Die Flächen sollen anschließend bis zum Baubeginn vegetationsfrei und unattraktiv gehalten werden, sodass eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln vermieden wird (z. B. durch Grubbern in einem Abstand von zwei bis vier Wochen oder das Auslegen von Fahrplatten). Unterstützend können rot-weiß gestreifte Flatterbänder als Vergrämnungsmaßnahme auf den geplanten Zuwegungen, Arbeits- und Seilzugflächen gespannt werden. Dies kann gegebenenfalls helfen, eine Brut von Vögeln der offenen Feldflur in den Eingriffsbereichen oder deren Nähe zu verhindern. Die Wirksamkeit von Flatterbändern als Vergrämnungsmaßnahme ist jedoch nicht zuverlässig gegeben, da sich bei manchen Arten ein Gewöhnungseffekt einstellt und der Vergrämnungseffekt daher oftmals nur kurzzeitig besteht. Die Verwendung von Flatterbändern ist somit nur als unterstützende Maßnahme anzusehen.

Bei einem Beginn der Baumaßnahme nach einer durchgeführten Brutvogelkontrolle sowie nach Beendigung der Brutzeiten der potenziell betroffenen Arten lassen sich vorhabenbedingte Störungen während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb vermeiden. Da sich der Maststandort Nr. 15n im für

Brutvögel sensibelsten Bereich des Vorhabengebietes befindet, sind die Gründungsarbeiten an diesem Mast außerhalb der Brutzeit durchzuführen, da die vorgesehene Rammgründung als störintensivster Teil der Errichtung eines Hochspannungsmastes angesehen werden kann.

#### Brutvogelkontrolle vor Baubeginn

Um Störungen von Vögeln während der Brutzeit zu vermeiden, ist ab Anfang August vor Baubeginn eine Brutvogelkontrolle durchzuführen. Dabei sind die Arbeits-/Seilzugflächen, die Zuwegungen auf den unbefestigten Flächen sowie die umgebenden Gehölzbereiche zweimalig in einem Abstand von ca. zehn Tagen (die zweite Begehung sollte maximal zwei Tage vor Baubeginn stattfinden) auf Brutvorkommen zu untersuchen. Werden im Rahmen der Kontrolle Brutvorkommen (auch von ubiquitären Vogelarten) auf den Baustelleneinrichtungsflächen festgestellt, wird der Bereich abhängig von der betroffenen Art mit einer spezifischen Bauzeitenregelung belegt. An dem entsprechenden Mastbaubereich können die Baufeldfreimachung und der Baubeginn erst nach Beendigung der Brut und Aufzucht der Jungen der jeweils betroffenen Art und nach Freigabe durch die ÖBB in Rücksprache mit der zuständigen UNB vorgenommen werden. Die Größe des entsprechenden Schutzbereichs um den Neststandort richtet sich nach der Fluchtdistanz der betroffenen Art.

Im sensiblen Bereich bei Mast Nr. 14 innerhalb des NSG, FFH- und Vogelschutzgebietes sind die dort voraussichtlich zu Beginn der Brutzeit (bis Anfang März 2025) notwendigen Arbeiten zur Seilregulierung mit Begleitung der ÖBB sowie ohne erhebliche Lärmerzeugung durchzuführen, sodass Störungen der Brutvögel in der Umgebung minimiert werden. Die umgebenden Flächen dürfen nicht befahren oder betreten werden.

#### Errichtung von Sichtschutzzäunen

Um auch auf den benachbarten Flächen störbedingte Beeinträchtigungen von Brut- und auch Gastvögeln zu vermeiden, sind während der gesamten Dauer der Baumaßnahme am jeweiligen Rand des Baufeldes blickdichte Bauzäune von mindestens 2,5 m Höhe aufzustellen, um die von den Bauarbeiten ausgehenden optischen Reize abzumildern, so dass benachbarte Vogelbruten und sich dort aufhaltende Gastvögel nicht erheblich gestört werden. Da an den Maststandorten nicht dauerhaft, sondern sehr unregelmäßig und mit teilweise großen Pausen (vier Wochen Ruhezeit für Aushärtung des Mastfußbetons) Lärm auftritt, kommt den optischen Reizen eine größere Störwirkung zu, die Verdrängungen mindestens innerhalb der Fluchtdistanzen der Vogelarten auslöst. Diese Störungen können durch das Aufstellen von blickdichten Bauzäunen signifikant abgemildert werden.

An folgenden Maststandorten sind Sichtschutzzäune zu errichten: Nr. 14, Nr. 15/15n, Nr. 16n (nur westlicher Rand der Arbeitsfläche vor dem Gehölz), Nr. 17n/18 (nur am südlichen Rand der Arbeitsfläche bzw. am Waldrand), Nr. 18n/20 (westlicher Rand der Arbeitsfläche vor dem Graben und dem Feldgehölz).

#### Aufhängen von Nistkästen

Um trotz des Verlustes von Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Folge der Rodungsmaßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu erhalten und die angrenzenden Flächen aufzuwerten, sind in den die Baumaßnahme umgebenden Gehölzbereichen vor Beginn der nächsten Brutzeit, also zwischen Oktober 2024 und Februar 2025, Nistkästen in entsprechender Anzahl aufzuhängen. In den Gehölzen des Weiden-Auwaldes und Tide-Weiden-Auengebüsches sind in räumlicher Nähe des Mastes Nr. 14, jedoch mit ausreichendem Abstand zur Baumaßnahme, an geeigneten Gehölzen 15 Nistkästen (Höhlenkästen) zu installieren. Im westlich des Mastes Nr. 15n vorherrschenden Weiden-Auwald (in Richtung Emsbrücke) sowie im südlich des Mastes Nr. 15 zu verortenden Tide-Weiden-Auengebüsch sind 39 Nistkästen (Höhlenkästen) aufzuhängen. Im angrenzenden Laubforst südöstlich der Masten Nr. 17n/18 sind neun Nistkästen (Höhlenkästen) zu installieren. Dort sind außerdem zur Aufwertung des Waldbereiches für Fledermäuse ebenfalls im Winterhalbjahr neun Fledermauskästen (Fledermaushöhle oder -flachkasten) aufzuhängen. Das Aufhängen der Nist- und Fledermauskästen ist von der ÖBB zu dokumentieren und an die zuständige UNB zu berichten.

**V/M 4: Anbringen von Vogelschutzmarkern**

Zur zusätzlichen Vermeidung bzw. Minimierung des Kollisionsrisikos werden die beiden Erdseile im Leitungsabschnitt von Mast Nr. 15n bis Mast Nr. 18n mit Vogelschutzmarkern („Fahnen“) versehen. Die Vogelschutzmarker werden in einem Abstand von ca. 50 m wechselseitig am jeweiligen Erdseil eingebaut, sodass ca. alle 25 m ein Marker sichtbar ist.

**V/M 5: Errichtung von Amphibien-/Reptilienschutzzäunen**

Während der Wanderzeiten von Amphibien vor allem im Frühjahr sowie während des Aufenthaltes von Reptilien im Sommerlebensraum kann es zu Verlusten von Tieren kommen, wenn diese in das Baufeld geraten. Um dies zu verhindern, sind vor Baubeginn (ab Anfang/Mitte August) in den Bereichen mit entsprechendem Lebensraumpotenzial (Gräben, potenzielle Wanderkorridore), also an den Maststandorten Nr. 16, 17n/18 und 18n/20, temporäre Amphibien-/Reptilienschutzzäune um die Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen aufzustellen. Mithilfe dieser wird verhindert, dass Individuen in das Baufeld gelangen. Somit wird die Gefahr baubedingter Tötungen minimiert. Innerhalb der eingezäunten Flächen sind in regelmäßigen Abständen Fangeimer aufzustellen und täglich zu kontrollieren. Gefundene Individuen sind außerhalb der geplanten Eingriffsfläche in der näheren Umgebung in geeigneten Habitaten wieder auszusetzen. Werden eine Woche lang keine Amphibien und/oder Reptilien in den Eimern vorgefunden, kann davon ausgegangen werden, dass die Flächen frei von Individuen sind. Dies ist der zuständigen UNB anzuzeigen. Nach einer abschließenden Flächenkontrolle durch die ÖBB (V/M 6) können die täglichen Eimerkontrollen in Absprache mit der UNB eingestellt werden.

Des Weiteren ist eine Nutzung der Arbeitsfläche der Masten Nr. 17n/18 als Winterlebensraum für Amphibien nicht komplett auszuschließen. Die Bäume auf der dortigen Arbeitsfläche wurden bereits gefällt, die Wurzeln sind im Boden verblieben. Die Aufstellung des Amphibien-/Reptilienschutzzaunes vor Beginn der Baumaßnahme (ab Anfang/Mitte August) und somit vor Beginn der Winterruhe verhindert, dass Amphibien in die Eingriffsfläche einwandern und diese als Winterquartier nutzen. Baubedingte Tötungen im Winterquartier können dadurch vermieden werden. Gleichzeitig ist die Fläche im Hinblick auf die Brutvögel frei von Vegetation zu halten. Erst nach einer Kontrolle der Fläche auf Brutvogel- und Amphibienvorkommen und Freigabe der Fläche durch die ÖBB darf an diesem Standort mit dem Bau begonnen werden.

Um ein erneutes Einwandern von Individuen in die Eingriffsflächen zu vermeiden, sind die Amphibien-/Reptilienschutzzäune bis zum Ende der Baumaßnahme stehenzulassen und regelmäßig auf ihre Funktionalität zu prüfen.

Die an den Maststandorten Nr. 16, 17n/18 und 18n/20 aufzustellenden Schutzzäune für Amphibien sind gleichermaßen auch zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Reptilien wirksam. Die temporär aufgestellten Schutzzäune verhindern, dass Reptilien in das Baufeld gelangen.

**V/M 6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)**

Im Zuge der Baumaßnahme kann es zu Beeinträchtigungen von Tierarten sowie von Biotopflächen kommen. Zur Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen der Fauna und Flora durch die Bautätigkeiten ist eine fachkundige Person als ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Diese hat im Rahmen von regelmäßigen Begehungen der Baustellenbereiche (mindestens einmal wöchentlich) zu überprüfen, dass die festgesetzten V/M-Maßnahmen sowie weitere Auflagen aus der Genehmigung inklusive der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung ordnungsgemäß eingehalten werden. Die ÖBB begleitet die Umsetzung der Maßnahmen und ist im ständigen Austausch mit der Vorhabenträgerin, der Bauleitung sowie den zuständigen unteren Naturschutzbehörden, insbesondere hinsichtlich durchzuführender Flächenkontrollen (u. a. Amphibien/Reptilien) sowie der Freigabe von Flächen mit Bauzeitenbeschränkungen oder einem Baustopp.

Finden auf der Baustelle an einem Mast während der Brutzeit zwischenzeitlich über mehrere Tage keine Arbeiten statt, ist die ÖBB angehalten, die Flächen vor Aufnahme der Baumaßnahme zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Begehungen durch die ÖBB sind zu dokumentieren (Fotodokumentationen) und kontinuierlich den Naturschutzbehörden zu übergeben. Des Weiteren werden unvorhergesehene oder noch nicht abschätzbare Eingriffe erfasst und gegebenenfalls nachbilanziert. Die nach Beendigung der Baumaßnahme seitens der Vorhabenträgerin durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen einer Pflege- und Entwicklungskontrolle begleitet und dokumentiert.

#### **V/M 7: Abfall- und bodenkundliche Baubegleitung (BBB)<sup>2</sup>**

Gemäß der Vorgaben des Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzeptes (vgl. HPC AG 2023) ist während der Baumaßnahmen eine abfall- und bodenkundliche Baubegleitung (BBB) gemäß DIN 19639 durchzuführen. Die Aufgaben der BBB umfassen die Teilbereiche Information und Beratung, Überprüfung, baubegleitende Messungen und Untersuchungen, Dokumentation sowie Behördenabstimmung.

Im Rahmen der Bauausführung fungiert die BBB als Mittler bezüglich der im Rahmen der Baumaßnahmen anfallenden Bodenmassen zwischen dem Bauherrn, vertreten durch die örtliche Bauleitung, und den aufsichtsführenden Behörden (Untere Bodenschutz- und Abfallbehörden der Landkreise, Bauordnungsämter). Die BBB ist beratend tätig und übermittelt auf Basis tagesaktueller Bewertungen Empfehlungen an die örtliche Bauleitung zur Fortführung, Beschränkung oder Einstellung von Bodenarbeiten oder Arbeiten mit schädlichen Auswirkungen. Diese Empfehlungen sind zu dokumentieren. Die örtliche Bauleitung veranlasst anschließend entsprechende Maßnahmen (Regelungen gemäß des Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzeptes).

Die BBB ermittelt arbeitstäglich bzw. nach Bedarf in Abhängigkeit von den jeweils ausgeführten Arbeiten die aktuellen klimatischen Bedingungen sowie bodenmechanischen Zustände und vergleicht die daraus resultierenden Beschränkungen für die Bauausführung und den Geräteeinsatz mit den zuvor im Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept festgeschriebenen Ausführungsverfahren. Wenn durch die BBB im Rahmen einer Baustellenbegehung Abweichungen von den im Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept festgeschriebenen Verfahren festgestellt werden, wird der örtlichen Bauleitung berichtet, die dann entsprechende Maßnahmen veranlasst.

Die BBB dokumentiert kontinuierlich die Durchführung der Baumaßnahmen einschließlich der Abweichungen vom Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept in Form von Begehungsprotokollen (Bodenkundliches Abnahmeprotokoll, Fotodokumentation).

Folgende (Vermeidungs)Maßnahmen sind im Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept festgelegt:

- Vermeidung von Bodenvermischung:

Um eine Verschwendung von Bodenmaterial und die Durchmischung von verschiedenen Bodenarten zu vermeiden, ist beim Ausbau des Bodens auf eine strikte Bodentrennung zu achten. Zu diesem Zweck sollte bei allen Tiefbaumaßnahmen der anstehende Oberboden zunächst abgetragen und separat gelagert werden. Beim Ausbau des Unterbodens und Untergrundes ist darauf zu achten, dass diese nach Bodenarten (Schluff, Sand, Torf etc.) getrennt ausgehoben und gelagert werden. Eine Wiederverfüllung von Baugruben muss schichtenkonform erfolgen.

Beim Aufbringen von ortsfremdem Material ist die Eignung des Materials zu dokumentieren. Kontrollgrößen sind die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV, Feinbodenart und Grobbodenanteil. Feinbodenart und Grobbodenanteil des Bodenmaterials sind nach dem Prinzip „Gleiches zu Gleichem“ zu beurteilen (vgl. DIN 19731 und LABO 2020).

- Ausführungsphase:

Während der gesamten Bauzeit soll durch eine regelmäßige Präsenz der BBB auf der Baustelle gewährleistet werden, dass die Bauarbeiten gemäß den Anforderungen des Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzeptes umgesetzt werden. Die BBB wird von der Vorhabenträgerin

---

<sup>2</sup> Angaben in großen Teilen dem Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept (HPC AG 2023) entnommen.

abschnittsspezifisch eingesetzt, die damit ihrer Verpflichtung nachkommt, die in ihrem Namen durchgeführte Baumaßnahme so zu führen, dass die Beachtung aller den Bodenschutz betreffenden Auflagen und Anforderungen aus Genehmigungen und allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen sichergestellt ist.

Die BBB ist der Bauaufsicht angegliedert, sie ist weder weisungsgebunden noch hat sie Weisungsbefugnis. Sie führt ihre Tätigkeit auf Grundlage ihrer fachlichen Expertise aus und berät die Vorhabenbeteiligte und späteren Bauherren. Die zuständige Behörde erhält, in Abstimmung mit der Vorhabenbeteiligte, regelmäßige und anlassbezogene Berichte über die bodenbezogenen Belange der Bauausführung.

- Information und Beratung:

Um eine sachgerechte Umsetzung der für den Bodenschutz erforderlichen Maßnahmen zu gewährleisten, werden die Inhalte des Bodenschutzkonzeptes den am Bau Beteiligten durch die BBB in geeigneter Weise vermittelt. Dies umfasst die Verbreitung von Informationen ebenso wie eine kontinuierliche Beratung bei für den Bodenschutz relevanten Themen.

- Baubegleitende Messungen und Untersuchungen während der Bauphase, durchzuführen und zu dokumentieren durch die BBB:

- Im Bereich von aktuell und potenziell sulfatsaurem Material sind während des Bodenaushubs laufend Schnelltests mit Salzsäure sowie pH-Wert-Bestimmungen oder z. B. Oxidationsversuche durchzuführen. Bei nicht eindeutiger Sachlage oder auf Forderung der aufsichtsführenden Behörden sind Bodenproben auf Säureneutralisationskapazität sowie Säurebildungspotenzial im Labor zu analysieren.
- Bei begründeten Verdachtsfällen sind baubegleitende Kontrollmessungen von stofflichen und physikalischen Bodeneigenschaften zur Beweissicherung durchzuführen.
- Im Rahmen der Bodenverwertung/Entsorgung sind Laboruntersuchungen gemäß LAGA M20 TR Mineralische Abfälle zu veranlassen (Deklaration).

- Baubegleitende Bodenschutzmaßnahmen:

Die baubegleitenden Maßnahmen zur Ausführungszeit, Genehmigungsphase und technischer Verfügbarkeit werden als Werkzeugkasten gehandhabt. Die Wahl, welche der vorgeschlagenen Maßnahmen zielführend sind, obliegt der technischen Planung und Ausführung, beraten durch die BBB (u. a. Kennzeichnung von Tabuflächen und Bauzaunabgrenzung, Zwischenlagerung in Bodenmieten, Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen).

- Nachsorgende Maßnahmen (Rekultivierung, Zwischenbewirtschaftung, Nachsorge):

Die sachgerechte Rekultivierung der temporär beanspruchten Bauflächen sowie Empfehlungen zu einer den örtlichen Bodenverhältnissen und der Bodenbeanspruchung angepassten Folgenutzung bilden den Abschluss der Bodenschutzmaßnahmen.

Die Bearbeitungsflächen sind von störenden, insbesondere pflanzenschädlichen Stoffen zu säubern. Dies beinhaltet z. B. baubedingte Fremdstoffe (Baustraßen, Geotextilien, Verpackungsmaterial, Abfälle) sowie auch schwer verrottbare Pflanzenteile.

Für das Auftragen des Bodens gelten generell die gleichen Rahmenbedingungen wie für den Bodenabtrag hinsichtlich Maschineneinsatz, Bodenfeuchtigkeit und Befahrbarkeit. Hierzu sind die Auftragsschichten durch eine geeignete, an die örtlichen Bodenverhältnisse angepasste Verdichtungsmethode schonend zu verfestigen, ohne sie schadhafte zu verdichten. Somit darf die standorttypische Dichte des ursprünglich anstehenden Bodenmaterials nicht überschritten werden. Die Auftragsmächtigkeiten richten sich dabei nach dem Ausgangszustand vor der Baumaßnahme sowie dem Rekultivierungsziel und der anvisierten Folgenutzung.

Die Maßnahmen zur Erreichung des Rekultivierungsziels sind in ausführlicher Beschreibung der Tabelle 13 des Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzeptes zu entnehmen. Sollten nach

Abschluss der Baumaßnahme und erfolgter Rekultivierung dennoch Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen bestehen, sind diese mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen (siehe Anhang I von DIN 19639). Die Maßnahmen sind je nach Bedarf unter Berücksichtigung der standörtlichen Verhältnisse sowie der angestrebten Folgenutzung fachkundig zu planen und auszuführen. Falls die fortbestehende Beeinträchtigung in dem Vorhandensein von Fremdkörpern besteht, so sind in Abstimmung mit einem Fachgutachter, der Unteren Bodenschutzbehörde, dem Auftraggeber sowie dem Grundstückseigentümer geeignete Beseitigungsverfahren zu wählen.

## **5 Eingriffsbilanzierung und Kompensation**

Zur Bilanzierung des Schutzgutes Boden wurden die Neuversiegelung und die Entsiegelung gegenübergestellt (siehe Kapitel 3.2). Die durch das geplante Vorhaben entstehende Neuversiegelung wird durch die Entsiegelung vollständig kompensiert.

Eine Bilanzierung bzw. Kompensation für das Schutzgut Landschaft ist nicht notwendig, da die Neuplanung der Emskreuzung die Summe der Masthöhen im beplanten Leitungsabschnitt insgesamt um 86,69 m verringert und dabei zwei Masten mehr demontiert als neu errichtet werden.

Nachfolgend wird die Eingriffsbilanzierung des Schutzgutes Pflanzen dargestellt.

### **5.1 Bilanzierung des Schutzgutes Pflanzen**

Grundlage für die Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt ist eine im Mai und August 2022 durchgeführte Biotoptypenkartierung (siehe Kap. 2.4.1). Die in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verwendeten Wertstufen lehnen sich an den Anhang III des Biotopwertverfahrens des Niedersächsischen Landkreistages (NLT 2011) „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln“ in Kombination mit der korrigierten Fassung der „Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste)“ vom 20. September 2018 (DRACHENFELS 2019) an.

Im vorliegenden Fall werden bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung abweichend vom NLT-Leitfaden (vgl. NLT 2011) die Biotoptypenwerte vor und nach dem Eingriff verglichen und die Differenz ermittelt, welche schließlich den Kompensationswert ergibt. Der Gesamtwert ergibt sich durch Multiplikation mit der Flächengröße in m<sup>2</sup>. Die Wertskala reicht von I bis V, wobei V den höchsten ökologischen Wert darstellt (siehe Kap. 2.4.1).

Zu begründen ist diese Vorgehensweise nach Abstimmung mit den zuständigen unteren Naturschutzbehörden damit, dass die Eingriffe in die Gehölzbestände lediglich temporär sind, die Baustellenflächen nach Beendigung der Baumaßnahme wieder rückstandslos zurückgebaut werden und eine Regeneration bzw. Rekultivierung der Flächen mittel- bis langfristig 1:1 möglich ist.

In den Tabellen 16 und 17 sind die Biotopverluste bilanziert. Dabei wurden der Zustand der vorhandenen Biotoptypen vor Beginn der Baumaßnahme und der Zustand nach Beendigung der Baumaßnahme inkl. der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt. Alle von einer temporären Arbeits- oder Seilzugfläche oder einer temporären Zuwegung betroffenen Biotopflächen gehen in die Bilanzierung mit ein. Zuwegungen über bestehende Straßen und Wege werden nicht einbezogen.

Im Rahmen der Instandsetzung der Emsbrücke (Halte) wird westlich der Rheiderlandstraße vor der Brücke eine Zuwegung angelegt und dafür Gehölze entfernt. Diese kann im Rahmen der vorliegenden Planung als Zufahrt zu Mast Nr. 14 mitgenutzt werden. Die Zuwegung wird daher nicht bilanziert.

Die Eingriffsbilanzierung wird zunächst für die Landkreise Leer und Emsland getrennt durchgeführt (siehe Tabellen 16 und 17).

Tab. 16: Eingriffsbilanzierung Landkreis Leer

Biotoptyp		Fläche [m²]		Biotopwert	Wertpunkte	
Code	Beschreibung	vorher	nachher		vorher	nachher
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>						
BAT	Tide-Weiden-Auengebüsch	3.754	3.729	IV	15.016	14.916
<b>Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore</b>						
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	6	6	III	18	18
NRS	Schilf-Landröhricht	537	537	V	2.685	2.685
NRZ	Sonstiges Landröhricht	33	33	V	165	165
<b>Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>						
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	68	0	I	68	0
<b>Grünland</b>						
GA	Grünland-Einsaat	4.257	4.217	I	4.257	4.217
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	1.715	1.715	III	5.145	5.145
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungs- bereiche	13.616	13.583	II	27.232	27.166
<b>Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b>						
UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	117	175	IV	468	700
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	18	58	III	54	174
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	55	55	III	165	165
<b>Acker- und Gartenbaubiotope</b>						
A	Acker	837	837	I	837	837
EGG	Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche/im Folientunnel	1.675	1.675	I	1.675	1.675
<b>Grünanlagen</b>						
GRA	Artenarmer Scherrasen	345	413	I	345	413
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	360	360	I	360	360
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>						
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	6	6	I	6	6
<b>Summe Fläche:</b>		<b>27.399</b>	<b>27.399</b>			
<b>Summe Wertpunkte:</b>					<b>58.496</b>	<b>58.642</b>
<b>Differenz:</b>					<b>+146</b>	

Durch das geplante Vorhaben und die dafür notwendige temporäre Flächeninanspruchnahme ergibt sich für den Landkreis Leer ein Überschuss von 146 Wertpunkten.

Tab. 17: Eingriffsbilanzierung Landkreis Emsland

Biotoptyp		Fläche [m²]		Biotopwert	Wertpunkte	
Code	Beschreibung	vorher	nachher		vorher	nachher
Wälder						
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	4.029	0	III	12.087	0
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten – Wiederherstellung/Aufforstung	0	4.101	III	0	12.303
Gebüsche und Gehölzbestände						
BAT	Tide-Weiden-Auengebüsch	2.999	2.835	IV	11.996	11.340
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore						
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	1.752	1.916	IV	7.008	7.664
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope						
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	55	0	I	55	0
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren						
UHF	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	181	0	III	543	0
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	0	164	II	0	328
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen						
OVW	Weg	152	152	I	152	152
Summe Fläche:		9.168	9.168			
		Anzahl				
		vorher	nachher			
Einzelbäume und -sträucher						
HB	Einzelbaum	3	9			
Summe Wertpunkte:					31.841	31.787
Differenz:					-54	

Für den Landkreis Emsland ergibt sich durch das geplante Vorhaben und die dafür notwendige temporäre Flächeninanspruchnahme ein Defizit von 54 Wertpunkten. Die wegfallenden drei Einzelbäume sind durch eine Pflanzung von neun Bäumen zu kompensieren.

Aufgrund der Kleinräumigkeit des geplanten Vorhabens innerhalb der zwei Landkreise und unter der Betrachtung des Gesamtvorhabens ist nach Abstimmung mit der UNB des Landkreises Emsland ein landkreisübergreifender Ausgleich anzusetzen.

Unter Berücksichtigung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen ergibt sich für das geplante Vorhaben somit insgesamt ein Überschuss an 92 Wertpunkten.

## 5.2 Kompensationsmaßnahmen

In § 15 Abs. 2 BNatSchG ist definiert, dass der Verursacher verpflichtet ist, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen [...] oder zu ersetzen [...]*“. Für die geplante Erneuerung der Emskreuzung bzw. der Baumaßnahme an der 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 ergeben sich trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt.

Bau- und anlagebedingt werden an den Maststandorten 14, 15, 15n, 16n, 17n und 18 Gehölze entfernt. So weit möglich werden die Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme regeneriert und der

Sukzession überlassen (A1) oder die Gehölze standortgleich bzw. in unmittelbarer Nähe des Eingriffsbereiches ersetzt (A2 und A3). Die Maßnahmen sind im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (siehe Anlage 12.2.1) dargestellt und zudem in den Maßnahmenblättern (siehe Anlage 12.2.2) beschrieben.

Kompensationsmaßnahmen haben in der Regel eine Mehrfachfunktion. Sie dienen nicht nur der Kompensation von Eingriffen in ein Schutzgut, sondern haben auch positive Auswirkungen auf andere Schutzgüter. So dient z. B. eine Gehölzanpflanzung nicht nur dem Schutzgut Pflanzen als Kompensation, sondern auch dem Schutzgut Tiere als Lebensraum. Zudem wirkt sie als belebendes und landschaftsgliederndes Element.

#### **5.2.1 A 1: Regeneration des Tide-Weiden-Auengebüsches und der Röhrichtbereiche**

Das für die temporären Arbeits- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen an den Masten Nr. 14, 15, 15n und 16n zu entfernende Tide-Weiden-Auengebüsch und die zurückgeschnittenen Röhrichte sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu regenerieren. Die Flächen sollen möglichst einer freien Sukzession unterliegen, sodass sich mittelfristig innerhalb von 25 Jahren wieder ein Bestand ausbilden kann. Die Weiden und Röhrichte werden in der folgenden Vegetationsperiode aus den im Boden verbliebenen Wurzelstöcken wieder austreiben.

Zudem sind die Flächen in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, insbesondere ist zu kontrollieren, dass sich auf den Freiflächen keine Neophyten (vor allem das Drüsige Springkraut) ansiedeln und ausbreiten. Falls sich auf den Flächen nach zwei Jahren durch Sukzession noch keine ausreichende Bestockung etabliert hat, werden autochthone Weidenstecklinge gepflanzt und der erneute Bewuchs der Flächen damit unterstützt.

Insgesamt sind auf einer Fläche von 6.564 m<sup>2</sup> wieder Tide-Weiden-Auengebüsch sowie auf einer Fläche von 2.667 m<sup>2</sup> Rohrglanzgras-Landröhricht, Schilf-Landröhricht, sonstiges Landröhricht und krautige Pioniervegetation zu entwickeln. Darunter fällt auch die Fläche des zu demontierenden Mastes Nr. 15 (ehemals Grünland), auf der sich zusätzlich ebenfalls Tide-Weiden-Auengebüsch entwickeln soll.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahme.

#### **5.2.2 A 2: Standortgleiche/-nahe Pflanzung von Einzelbäumen**

Die Kompensationsmaßnahme dient zur Wiederherstellung des Bestands am Ort des Eingriffs. Die Maßnahme ist für den baubedingten Verlust der drei Einzelbäume randlich des Tide-Weiden-Auengebüsches auf der Arbeitsfläche von Mast Nr. 16n konzipiert und wird – soweit möglich – standortgleich/-nah zu den Verlusten umgesetzt.

Bei den drei Einzelbäumen handelt es sich um zwei Weiden und eine Zitterpappel. Gemäß DRACHENFELS (2019) ist bei Einzelbäumen für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art und Zahl zu schaffen. Da die drei Bäume ein Alter von schätzungsweise über 25 Jahren erreicht haben, ist zur Berücksichtigung des Zeit- und Qualitätsverlustes durch das Entfernen ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 anzusetzen. Dementsprechend sind neun Einzelbäume (Weiden und Pappeln) nachzupflanzen. Als Pflanzmaterial ist folgendes zu verwenden: Heister oder Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, Höhe: 200-250 cm. Die neu zu pflanzenden Bäume müssen aus dem Vorkommensgebiet stammen, in dem sich die Kompensationsfläche befindet (vgl. § 40 BNatSchG). Die Bäume sind standsicher zu verankern.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt spätestens in der auf das Ende der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode.

#### Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Während der Trockenmonate sind die neu angepflanzten Gehölze regelmäßig zu wässern und bei Bedarf freizuschneiden. Nicht angegangene oder ausgefallene Pflanzen sind zu ersetzen. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt über drei Jahre.

### **5.2.3 A 3: Standortgleiche Aufforstung**

Für die Wiederanlage der bauzeitlich in Anspruch genommenen Laubforstfläche (4.029 m<sup>2</sup>) an den Masten Nr. 17n/18 werden in Abstimmung mit dem Eigentümer bzw. der zuständigen unteren Waldbehörde Gehölze des Vorkommensgebietes und speziell an die örtlichen Gegebenheiten angepasste Arten verwendet. Die Gestaltung der Nachpflanzung erfolgt in Anlehnung an den vorhandenen Gehölzbestand. Dabei ist zu beachten, dass ausschließlich jene Gehölze, die im aktuellen Bestand vorhanden sind, nachzupflanzen sind. Der zu entfernende Teil des Laubforstes besteht u. a. aus Bergahorn mit geringem Fremdholzanteil von Roteiche.

Die bisherigen Offenbodenbereiche (DOZ) unter und neben dem zu demontierenden Mast Nr. 18 innerhalb der temporären Arbeitsfläche sowie die halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) an der nördlichen Spitze der Arbeitsfläche werden zusätzlich mit aufgeforstet. Es ergibt sich eine Aufforstungsfläche von 4.101 m<sup>2</sup> und somit eine Ersatzaufforstung im Flächenverhältnis von mehr als 1:1.

Die Ruderalflächen werden der Sukzession überlassen. Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Fläche mit einem Verbissschutzzaun zu umzäunen. Dieser ist regelmäßig zu kontrollieren und instand zu halten.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt spätestens in der auf das Ende der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode.

#### Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Während der Trockenmonate sind die neu angepflanzten Gehölze regelmäßig zu wässern und bei Bedarf freizuschneiden. Nicht angegangene oder ausgefallene Pflanzen sind zu ersetzen. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt über drei Jahre.

## **6 Fazit**

Die Avacon Netz GmbH beabsichtigt den Umbau der 110-kV-Leitung Diele – Völlen, LH-14-067 zur Erhöhung der Durchfahrthöhe im Bereich der Ems. Es ist geplant, die Leiterseilhöhe auf mindestens 68 m zu erhöhen, um zukünftig Schiffe mit der weltweit geltenden Maximalhöhe von 65,70 m über HSW von der Ems in die Nordsee überführen zu können.

Das geplante Vorhaben findet auf dem Gebiet der Stadt Weener und der Gemeinde Westoverledingen im Landkreis Leer sowie der Stadt Papenburg im Landkreis Emsland statt. Im Rahmen der Baumaßnahme wird ein Teilabschnitt der Bestandsleitung auf einer Länge von ca. 1,33 km mit sechs Masten demontiert und auf einer Länge von ca. 1,29 km mit vier neuen Masten neu errichtet.

Für das geplante Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 43 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) angestrebt.

Die Konfliktanalyse hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der V/M-Maßnahmen (Verwendung von Fahrplatten/-bohlen, Einzelbaum-/Gehölzschutz, Baufeldfreimachung und Baubeginn nach Beendigung der Brutzeiten sowie Brutvogelkontrolle vor Baubeginn, Anbringen von Vogelschutzmarkern, Errichtung von Amphibien-/Reptilienschutzzäunen, Ökologische und Bodenkundliche Baubegleitung) keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie Tiere zu erwarten sind.

Die durch das geplante Vorhaben entstehende und das Schutzgut Boden betreffende Neuversiegelung wird durch die Entsiegelung infolge der Demontage von sechs Masten vollständig kompensiert. Da die Neuplanung der Emskreuzung die Summe der Masthöhen im beplanten Leitungsabschnitt insgesamt um 86,69 m verringert und dabei zwei Masten mehr demontiert als neu errichtet werden, ist für das Schutzgut Landschaft ebenfalls keine Kompensation notwendig. Die durch die Baumaßnahme entstehenden Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen (Maststandorte Nr. 14, 15/15n, 16n, 17n/18) können durch die Regeneration des Tide-Weiden-Auengebüsches und der Röhrichtbereiche, die standortgleiche/-nahe Pflanzung von Einzelbäumen und die standortgleiche Aufforstung kompensiert werden.

Für die temporäre Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen (Tide-Weiden-Auengebüsch) im Rahmen der Durchführung der geplanten Baumaßnahme ist eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erforderlich. Für den kleinräumigen temporären Freischnitt der Arbeitsfläche und Zuwegung im NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ ist eine Befreiung von den Verboten der Naturschutzgebietsverordnung erforderlich. Erhebliche Beeinträchtigungen der weiteren vorhandenen Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

Infolge der kleinflächigen Flächeninanspruchnahme für den Standort des Mastes Nr. 17n (dauerhafte Waldumwandlung) und der temporär für die Bautätigkeiten in Anspruch genommene Arbeitsfläche und Zuwegung an dem Mast (temporäre Waldumwandlung) wird durch das Vorhaben eine ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung nach § 8 NWaldLG ausgelöst. Es erfolgt nach Abschluss der Baumaßnahme am selben Standort eine Ersatzaufforstung im Flächenverhältnis von mehr als 1:1.

**Nach Abarbeitung der Eingriffsregelung ist sichergestellt, dass das Vorhaben gemäß § 15 BNatSchG zulässig ist und alle Eingriffe in Natur und Landschaft als ausgeglichen oder in sonstiger Weise kompensiert gelten.**

## **7 Quellenverzeichnis**

### ***Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften***

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 3 Absatz 3 der Verordnung vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) in der Fassung vom 07. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 05.02.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 32).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. Jg. 2009 Teil I Nr. 51) (In Kraft getreten am 1. März 2010), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240).

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) in der Fassung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 17.05.2022 (Nds. GBVI. S. 315).

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. Nr. 5/2010 S. 64), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289) und Verordnung vom 06.12.2023 (Nds. GVBl. S. 339).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie – FFH-RL) in der Fassung vom 21.05.1992 (ABl. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. L 158 S. 193-229).

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie – VSRL) in der Fassung vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2019/1010 vom 05.06.2019.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

### ***Literatur, Veröffentlichungen, Untersuchungen, Internetquellen***

ARBEITSGEMEINSCHAFT (AG) LIBELLEN IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN 2021: Artensteckbriefe mit Verbreitungskarten. Im Internet unter: <https://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/>. Abruf: 19.09.2022.

BAUMANN, K. et. al. 2020: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 40 (1). 3. Fassung, Stand: 31.12.2020. Hannover.

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. 2018: BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. 2021: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.

- BERNSHAUSEN, F.; STEIN, M.; SAWITZKY, H. 1997: Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. In: Vogel und Umwelt Bd. 9. Sonderheft: Vögel und Freileitungen. 59 – 92.
- BERNSHAUSEN, F.; KREUZINGER, J.; UTHER, D.; WAHL, M. 2007: Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Bewertung und Maßnahmen zur Markierung kollisionsgefährlicher Leitungsbereiche. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1).
- BERNSHAUSEN, F.; KREUZINGER, J.; RICHARZ, K.; SUDMANN, S. 2014: Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (4). S. 107-115.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) 2023: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Im Internet unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>. Abruf: 17.10.2023.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2024): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schlammpeitzger – *Misgurnus fossilis*. Im Internet unter: <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,2,19>. Abruf: 11.03.2024.
- BUSCHENDORF, J. 2015a: Erdkröte – *Bufo bufo*. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 229 – 244.
- BUSCHENDORF, J. 2015b: Teichmolch – *Lissotriton vulgaris*. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 155 – 168.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (Hrsg.) 2016: Bodenatlas Deutschland. Böden in thematischen Karten. 144 S., Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- DRACHENFELS, O. v. 2010: Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (4): S. 249-252, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. 2019: Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste). In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/12 (Hrsg.): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: S. 1-60, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. 2021: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4: S. 1-337, Hannover.
- FREYHOF, J.; BOWLER, D.; BROKHAMMER, T., FRIEDRICHS-MANTHEY, M., HEINZE, S., WOLTER, C. 2023: Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6). 63 S.
- GARVE, E. 2004: Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004 (Hrsg.), 24. Jg. 5. Fassung, S. 1-76, Hildesheim.
- GROSSE, W.-R. 2015: Grasfrosch – *Rana temporaria*. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 357 – 370.
- HPC AG 2023: Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept LH-14-067, Diele – Völlen. Leer.
- HECKENROTH, H 1993: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten – Übersicht (1. Fassung vom 1.1.1991) mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (6): 221-226, Hannover.

- JÖDICKE, K.; LEMKE, H.; MERCKER, M., 2018: Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (8). S. 286-294.
- KRÜGER, T.; SANDKÜHLER, K. 2021: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 9. Fassung. Stand: Oktober 2021. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022. Hannover.
- LANDESANSTALT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) 2021: Erläuterung zur BK50 von Niedersachsen. In: GeoBerichte 40. Hannover.
- LANDESANSTALT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) 2023: Niedersächsisches Bodeninformationssystem NIBIS® Kartenserver. Im Internet unter: <http://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis/niedersaechsisches-bodeninformationssystem-nibis-841.html>. Abruf: 17.10.2023.
- LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN 2022: Wolfsnachweise. Im Internet unter <https://www.wolfsmonitoring.com/monitoring/wolfsnachweise/>, Abruf: 02.11.2022.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV.SH) (Hrsg.) 2020: Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- LANDKREIS EMSLAND 2021b: Managementplan für das FFH-Gebiet 013 „Ems“ (DE 2809-331) und dass EU-VSG V16 „Emstal von Lathen bis Papenburg“ (DE 2909-401). Text und Karten. Meppen.
- LANDKREIS EMSLAND 2022: Geoportal. Im Internet unter: <https://geodaten.emsland.de/>. Abruf: 29.11.2022.
- LANDKREIS EMSLAND 2023: Befreiung gem. § 67 BNatSchG i.V.m. § 41 NNatSchG vom 02.03.2023.
- LANDKREIS LEER 2021a: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer. Im Internet unter: <https://www.landkreis-leer.de/Leben-Lernen/Natur-Tiere-Umwelt/Aktuelles/Landschaftsrahmenplan/>. Abruf: 14.11.2022.
- LANDKREIS LEER 2022: Viewer zum Landschaftsrahmenplan. Im Internet unter: <https://lkleer.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=7fad65a104904b34892982384fe49510>. Abruf: 29.11.2022.
- LANDKREIS LEER 2023a: Erteilung einer Befreiung von den Verboten der Naturschutzgebietsverordnung „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ vom 10.01.2023. Zeichen: III/61N.51.03 – NSG WE 268 Nr. 21.
- LANDKREIS LEER 2023b: Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG vom 27.01.2023. Zeichen: III/61 N.51.07-GB-0387.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R.; LANG, J. 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. Bonn – Bad Godesberg.
- METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; WEYER, K. VAN DE; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHN, A.; ZIMMERMANN, F. 2018: Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

- MOSIMANN, T.; FREY, T.; TRUTE, P. 1999: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 4/99. Hrsg: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND / LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN (NABU) 2022: Fledermaus Informationssystem BatMap. Im Internet unter: <https://www.batmap.de/web/start/karte>. Abruf: 25.10.2022
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) 2011: Vollzugshinweise für Arten- und Lebensraumtypen. Im Internet unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier\\_und\\_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html) Abruf: 30.11.2022.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) 2020: Naturschutzfachliches Gutachten zur Erhaltung und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar. 88 S., Oldenburg.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) 2022a: Downloads zu NATURA 2000. Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete. Im Internet unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads\\_zu\\_natura\\_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html). Abruf: 01.12.2022.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) 2022b: Downloads zu NATURA 2000. Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der EU-Vogelschutzgebiete. Im Internet unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads\\_zu\\_natura\\_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html). Abruf: 01.12.2022.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) 2022c: Naturschutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“. Im Internet unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die\\_einzelnen\\_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-emsauen-zwischen-herbrum-und-vellage-44987.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-emsauen-zwischen-herbrum-und-vellage-44987.html). Abruf: 01.12.2022.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) 2023: Rote Liste der Süßwasserfische, Rundmäuler und Krebse Niedersachsens (3. Fassung 2023). In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2023: 81-132, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) 2011: Hochspannungsleitungen und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (NLT 2011). Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMUEBK) 2024: Niedersächsische Umweltkarten. Im Internet unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Basisdaten&bgLayer=TopographieGrau&lang=de>. Abruf: 03.04.2024.
- OECON GmbH 2012: Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. Im Auftrag der Bundesnetzagentur.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT LaReG GbR (LaReG) 2022: Kartierberichte Brutvögel, Zug – und Rastvögel, Höhlenbäume und Amphibien zur 110-kV-Leitung Diele - Papenburg. Leer.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT LaReG GbR (LaReG) 2023: Ökologische Baubegleitung (ÖBB). Begehungsprotokolle zur Gehölzkontrolle, Kalenderwochen 05 und 06 in 2023. Leer.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER 2013: Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33, Nr. 4 (4/13): 121-168.

- REUSCH, J. 2015: Teichfrosch – *Pelophylax esculentus*. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 371 – 386.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S. Bonn – Bad Godesberg.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S. Bonn – Bad Godesberg.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Berichte zum Vogelschutz 57.
- SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL 2018: Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Auflage. 750 S., Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, T. & SUDFELDT, C. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- THEUNERT, R. 2008a: Verzeichnis der in Niedersachsen besonderen oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (3), Hannover. Aktualisierte Fassung vom 01.01.2015.
- THEUNERT, R. 2008b: Verzeichnis der in Niedersachsen besonderen oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (4), Hannover. Aktualisierte Fassung vom 01.01.2015.

### **Schriftliche und mündliche Mitteilungen**

- LANDKREIS EMSLAND (CONNEMANN, D.) 2021a: Schriftliche Mitteilung (E-Mail) zu §30-Biotopen und bestehenden Kompensationsflächen vom 08.03.2021.
- LANDKREIS LEER (GERKE, M.) 2021b: Schriftliche Mitteilung (E-Mail) zu §30-Biotopen für den Landkreis Leer vom 16.02.2021.
- LANDKREIS LEER (GROßTERLINDEN, P.) 2023c: Schriftliche Mitteilung (E-Mail) des Amtes für Wasserwirtschaft zur Notwendigkeit eines Befreiungsantrages für das ÜSG der Ems vom 01.02.2023.