

**Elbe-Weser-Leitung
380 kV-Leitung Dollern – Elsfleth/West
und
Neues Umspannwerk im Bereich der Gemeinden
Hagen im Bremischen/Schwanewede
BBPIG-Vorhaben Nr. 38 / NEP-P23**

**Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren (ROV)
nach § 15 ROG/§§ 9ff. NROG**

**D.9 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Besondere Schutzgebiet
DE 2316-331 „Unterweser“**

Träger des Vorhabens



TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Raumordnungsbehörde

Amt für regionale Landesentwicklung
Lüneburg
Auf der Hude 2
21339 Lüneburg

Impressum

Vorhabenträgerin:

TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105
24116 Kiel

Verfasser:

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm

Kiel,

15.03.2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	II
Anhangsverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis	II
1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele	2
2.1 Gebietscharakteristik.....	2
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	3
2.2.1 Verwendete Quellen	3
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	3
2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL.....	4
2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	5
2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen	5
2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele	5
2.2.7 Managementplanung	9
2.3 Datengrundlage.....	10
2.4 Funktionale Beziehungen / Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000.....	11
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	12
3.1 Vorhaben.....	12
3.2 Wirkfaktoren	12
4 Untersuchungsraum der FFH-VP	13
4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens.....	13
4.1.1 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele.....	13
4.1.1.1 Lebensraumtypen	13
4.1.1.2 Charakteristische Arten	14
4.1.1.3 Arten des Anhang II der FFH-RL	24
4.2 Datenlücken	24
5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	25
5.1 Vorbemerkung.....	25
5.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL	26
5.2.1 LRT 1130	26

5.3	Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	28
5.3.1	Nicht anfluggefährdete Singvogelarten: Bartmeise, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger und Wiesenpieper (LRT 1130).....	28
5.3.2	Rastende Wasservogelarten: Kormoran, Graugans, Blässgans, Weißwangengans, Saatgans, Brandgans, Stockente, Krickente, Pfeifente, Zwergsäger (LRT 1130 und LRT 1140).....	29
5.3.3	Rastende Watvogelarten: Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer (LRT 1130 und LRT 1140).....	32
5.3.4	Rastende Möwenarten: Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe (LRT 1130 und LRT 1140)	34
5.4	Beeinträchtigung von Arten des Anhang II der FFH-RL	36
5.4.1	Teichfledermaus	36
5.5	Auswirkungen auf die Managementplanung.....	37
6	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	38
7	Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte	39
8	Fazit und Zusammenfassung.....	40
9	Literaturverzeichnis	42
10	Rechtsgrundlagenverzeichnis	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.	3
Tabelle 2: Arten nach Anhang II FFH-RL und Anhang I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten.	4
Tabelle 3: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.	12
Tabelle 4: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen und den Trassenalternativen in Metern im FFH-Gebiet DE 2316-331 „Unterweser“.	13
Tabelle 5: Maßgebliche LRT nach Anhang I des FFH-Gebietes sowie Angabe potenziell prüfrelevanter charakteristischer Vogelarten der LRT mit Angabe der artspezifischen Prüfbereiche.....	16

Anhangsverzeichnis

Anhang 25: D9 FFH VP 2316 331

Übersichtskarte Maßstab 1:25.000

Detailkarte Maßstab 1:15.000

Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere
ABl	Amtsblatt
Abs.	Absatz
AK	Autobahnkreuz

ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
AS	Anschlussstelle
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BDF	Boden-Dauerbeobachtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BK 50	Bodenkarte 1 : 50.000
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BreZDSchG	Bremisches Denkmalschutzgesetz
BSG	Besonderes Schutzgebiet
BT-Drs	Bundestag-Drucksache
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
cA	charakteristische Art/Arten
CEF	Continuous Ecological Functionality (dauerhafte ökologische Funktion)
DFS	Deutsche Flugsicherheit
DLM	Digitales Landschaftsmodell
EEG	Erneuerbare Energie Gesetz
ELT	Elektrotechnik
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-LRT	Flora-Fauna-Habitat Lebensraumtyp
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VU	Flora-Fauna-Habitat-Verträglichkeitsuntersuchung
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb
G	Gastvogel
GDfB	Geologischer Dienst für Bremen
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Gas Insulated Switchgear (Gasisolierte Schaltanlage)

GLD	Gewässerkundlicher Landesdienst
GOK	Geländeoberkante
GrwV	Grundwasserverordnung
HDD	Horizontal Directional Drilling
HDÜ	Höchstspannungsdrehstromübertragung
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsnetz
HK	Historische Kulturlandschaft
HTL	Hochtemperaturseile
i. d. R.	in der Regel
i. V. m.	in Verbindung mit
i. S. d.	im Sinne des
IBA	Important Bird Area
IBP	Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbe
ICNIRP	Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung
Ind.	Individuum/Individuen
JWPR	JadeWeserPort Realisierungs GmbH & Co. KG
K	Kreisstraße
km	Kilometer
KNr	Kennnummer
KSR	Konstellationsspezifisches Risiko
kV	Kilovolt
KW	Kraftwerk
KÜA	Kabelübergangsanlage
L	Landesstraße
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfD	Landesamt für Denkmalpflege
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
LK	Landkreis
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp/Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL	Lichtwellenleiter
M	Maßnahme
m	Meter
MVA	Megavoltanlage
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NEP	Netzentwicklungsplan

NLD	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege
NLT	Niedersächsischer Landkreistag e.V.
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NMELV	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
NorGer	Norwegen-Deutschland
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NVP	Netzverknüpfungspunkte
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
pot.	potenziell
RL	Rote Liste
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungs-Verordnung
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWA	Raumwiderstandsanalyse
RWK	Raumwiderstandsklasse
SA	Schaltanlage
SD	Schwingungsdämpfer
SDB	Standarddatenbogen
SKR	Stromkreisrichtlinie
SKUMS	Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau der Freien Hansestadt Bremen
SPA	Special Protected Area (Vogelschutzgebiet)
SUBV	Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen
T	Tragmasten
TA	Technische Anleitung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TK	Trassenkorridor
TKS	Trassenkorridorsegment
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
uNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
ÜSG	Überschwemmungsgebiete
UT	Untere Traverse
Utw.	Unterweser

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVS	Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
VB	Vorbehaltsgebiet
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
vMGI	vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung
VPE	Vernetztes Polyethylen Kabel
VR	Vorranggebiet
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
vT	vorhabenspezifisches Tötungsrisiko
WA	Winkelabspannmasten
WAZ	Winkel-Abzweig-Kreuzmasten
WBM	Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflandes
WE	Winkelendmasten
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WP	Windpark
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel

1 Anlass und Aufgabenstellung

Vor dem Hintergrund des Ausbaus erneuerbarer Energien, vornehmlich aus On- und Offshore Wind sowie Photovoltaik, wird der Ersatz der bestehenden 380 kV-Leitung Dollern – Elsfleth/West erforderlich. Im Zuge einer Netzverstärkung soll in diesem Vorhaben die bestehende, etwa 100 km lange 380 kV-Leitung mit den Leitungsnummern LH-14-3103 und LH-14-321 zwischen dem Umspannwerk Dollern und der Schaltanlage Elsfleth/West durch einen Ersatzneubau einer 380 kV-Leitung („Elbe-Weser-Leitung“) mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A verstärkt werden. Das Projekt ist durch das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als Vorhaben mit der Nummer 38 festgesetzt und wird im Netzentwicklungsplan (NEP) als Projekt P23 mit der Maßnahme M20 geführt.

Bei der Ablösung der bestehenden durch die neue Leitung orientiert sich die Planung an der Bestandsstrasse. Dabei sind Abweichungen vom aktuellen Trassenverlauf bei der nachgelagerten Planung möglich, um Abstände zu Siedlungen zu erhöhen, bestehende Belastungen für den Naturraum zu verringern oder Bündelungen mit linienförmiger Infrastruktur umzusetzen, um u. a. dem Bündelungsgebot Rechnung zu tragen. Die Bestandsleitung soll nach Inbetriebnahme der Neubauleitung in weiten Teilen zurückgebaut werden. In der Regel soll die neue 380 kV-Leitung ca. 80 m neben der Bestandsleitung errichtet werden. Ein Bau in der bestehenden Trasse erfordert zwingend provisorische Leitungsverbindungen (sogenannte Provisorien) zur Aufrechterhaltung der Energieversorgung und ist nur in begründeten Ausnahmefällen vorgesehen. Provisorien werden auch bei notwendigen Kreuzungen mit Bestandsleitungen erforderlich.

Neben der neuen 380 kV-Leitung ist auch die Planung eines neuen Umspannwerkes mit einer 380 kV- und 110 kV-Schaltanlage als neuer Netzverknüpfungspunkt in das untergelagerte 110 kV-Netz im Bereich der Gemeinden Hagen i. Br./Schwanewede Bestandteil des Vorhabens.

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist Teil der Unterlagen im Raumordnungsverfahren. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen der Raumverträglichkeitsuntersuchung (RVU) beinhaltet das vorliegende Dokument eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen der geplanten 380 kV-Freileitung auf die Belange des europäischen Gebietsschutzes. So ist bereits auf Raumordnungsebene zu prüfen, ob die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Natura 2000-Gebiete gegeben ist.

Für die Realisierung des Projektes stehen mehrere Trassenalternativen zur Prüfung. Im Trassenkorridorsegment 40 quert die Trassenalternative C-01-06 zwischen Rechtenfleth und Sandstedt die Weser, die in diesem Bereich einschließlich ihrer durch charakteristische Wattflächen und Ästuarbereiche geprägten Uferabschnitte vom Land Niedersachsen als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2316-331 „Unterweser“ (Landesnummer 203) gemeldet worden ist.

Angesichts der Überspannung des Schutzgebietes ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Gebiets gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen. Die Bearbeitung der einzelnen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die Mustergliederung im „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“, der auf Grundlage eines F+E-Vorhabens des BMVBW erarbeitet wurde (ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP 2004).

Eine genaue Beschreibung des methodischen Vorgehens bei den einzelnen Prüfschritten und bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen, eine ausführliche Darstellung der Wirkfaktoren sowie eine Vorhabensbeschreibung ist der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ zu entnehmen.

2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

2.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Unterweser“ umfasst in zwei durch das Stadtgebiet von Bremerhaven getrennten Teilgebieten den niedersächsischen Bereich des Weserästuars – also den zur Nordsee hin trichterförmig geöffneten und gezeitenbeeinflussten Mündungsbereich des Flusses. Dabei liegen die Unterweser ab Brake sowie die Außenweser (Fedderwarder Fahrwasser) bis Höhe Misselwarden im Gebiet, welches den Naturräumen Wesermarschen und Deutsche Bucht zugeordnet wird.

An der Unterweser, im Übergang von Fluss zu Meer, finden sich die von hoher Dynamik geprägten, teils tide- und salzbeeinflussten Lebensräume der Ästuarien: Stromaufwärts von Bremerhaven wird der Lauf der Weser vor allem von Wattflächen begleitet, welche dem Lebensraumtyp der vegetationsfreien Sand-, Schlick- und Mischwatten entsprechen. Sie stellen unter anderem für viele Wirbellose und andere Kleinstlebewesen ein bedeutendes Habitat dar. Vereinzelt sind zwischen ausgedehnten Röhrichtbeständen auch Weiden-Auenwälder sowie, außerhalb des Einflusses von Salz- und Brackwasser, magere Flachland-Mähwiesen ausgebildet. Das Fedderwarder Fahrwasser ist von Flächen des FFH-Gebiets 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ umgeben.

Zusammen mit dem sich stromaufwärts anschließenden FFH-Gebiet 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ bildet die Unterweser ein Netz wertvoller und naturnaher Biotope und schafft zudem eine Verbindung zwischen den Lebensräumen des Meeres und des Binnenlandes. Insbesondere für einige anadrome, also vom Meer zum Laichen in die Flüsse wandernde Tierarten ist die Unterweser daher bedeutsam: Im Fluss kommt neben Fluss- und Meerneunauge auch die seltene und wie die beiden Neunaugen streng geschützte Finte vor. Auch die Teichfledermaus profitiert von den vielfältigen und naturnahen Habitaten entlang der Weser.

Das Gebiet ist nicht nur für den Schutz von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie wichtig, sondern auch für die Vogelwelt gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie von Bedeutung.

Das Gebiet ist durch folgende Schutzgebiete gesichert:

Naturschutzgebiet "Tideweser"

Kennzeichen: NSG WE 315

Das rund 4.000 ha große Naturschutzgebiet (NSG) erstreckt sich – mit Unterbrechungen – vom „Fedderwarder Fahrwasser“ in der Außenweser bis zur Ortschaft Warfleth gegenüber von Blumenthal. Abgesehen von drei Bereichen im Landkreis Cuxhaven (der „Alten Weser“, einem kleinen Acker- und Grünlandkomplex sowie einem kurzen Deichabschnitt), befindet sich das NSG außendeichs.

Das NSG „Tideweser“ übernimmt eine ökologische Verbindungsfunktion zwischen dem limnischen Bereich der Weser mit ihren Nebenflüssen einerseits und dem offenen Wattenmeer andererseits. Durch den Einfluss der Gezeiten, wechselnde Salzgradienten und die laufende Umlagerung von Sedimenten weist das Gebiet eine hohe Dynamik auf und beherbergt viele hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten.

Im Gebiet kommt speziell den Watt- und Flachwasserzonen eine große Bedeutung zu, insbesondere für Fische und die charakteristischen Arten des Makrozoobenthos. Die Brackwasserwatten im Norden der Unterweser dienen zudem als Mauser-, Rast- und Nahrungsgebiet für charakteristische Brut- und Gastvogelarten, wie Gänse, Schwäne, Enten und Säger mit ungehinderten Wechselmöglichkeiten in angrenzende Teillebensräume (Vorländer und Marschen, wie z. B. zur Butjadinger Marsch). Die ausgedehnten, brack- und salzwasserbeeinflussten Schilfröhrichte im Norden der Unterweser sowie die südlich im Süßwasserbereich gelegenen Schilf-Landröhrichte dienen zahlreichen Röhrichtbrütern als Lebensraum. Darüber hinaus dient das Gebiet dem Seeadler als Brutgebiet und der Rohrdommel als potenzieller Lebensraum.

Die an das NSG angrenzenden Flächen werden in Teilbereichen intensiv industriell und hafenwirtschaftlich genutzt.

Landschaftsschutzgebiet "Tideweser vor Nordenham und Brake"

Kennzeichen: LSG BRA 032

Das Landschaftsschutzgebiet besteht aus zwei Teilbereichen, die sich jeweils im aquatischen Bereich der Weser befinden: Der nördliche Teilbereich befindet sich östlich von Nordenham, der südliche Teilbereich östlich von Brake. Die beiden Teilgebiete sind geprägt durch offene Wasserflächen in Unterlauf und Mündungsbereich des Weserstroms, die jeweils in Verbindung zu sehen sind mit den außerhalb des Schutzgebietes befindlichen, westlich angrenzenden Uferbereichen. Diese weisen in allen Fällen zahlreiche Merkmale einer wasser- und schiffahrtsbezogenen wirtschaftlichen Nutzung auf. Die Nutzbarkeit der Weser als Bundeswasserstrasse ist für die Häfen eine entscheidende Standortvoraussetzung und für die Transportwirtschaft von hoher Bedeutung. Die morphologische Dynamik der zum LSG gehörenden Bereiche der Tideweser ist durch den Ausbau als Wasserstraße stark eingeschränkt.

Der LSG-Teilbereich bei Nordenham dient als Verbindungsraum zwischen mehreren weiteren Schutzgebieten wie z. B. dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“, dem NSG „Tideweser“ und dem NSG „Luneplate“ im Land Bremen und leistet so einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Vernetzung.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

2.2.1 Verwendete Quellen

Die Bestandsaufnahme der maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes stützt sich auf folgende Datenquellen:

- Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 2316-331 „Unterweser“ (letzte Aktualisierung 07/2021),
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2316-331 „Unterweser“ (Stand 12/2021).
- Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete „Tideweser“, „Strohauser Vorländer und Plate“ und „Juliusplate“ sowie der Landschaftsschutzgebiete „Tideweser vor Nordenham und Brake“ und „Tideweser vor Berne und Lemwerder“,
- Vorgezogene Maßnahmenblätter für das FFH-Gebiet DE 2316-331 „Unterweser“ (vorläufiger, un-abgestimmter Entwurfsstand 12/2021).

2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Das Schutzgebiet ist in erster Linie durch den LRT 1130 (Ästuarien) gekennzeichnet, der mit über 3.000 ha ausgebildet ist und die Weser einschließlich der berücksichtigten Uferabschnitte umfasst (vgl. Tabelle 1). Besonders charakteristisch sind darüber hinaus die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen (LRT 1140). Der LRT 1160 ist auf die Außenweser nördlich von Bremerhaven beschränkt. Flächenmäßig untergeordnet treten die LRT 6510 und 91E0 auf.

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
1130	Ästuarien	3.147	G	B	2	C	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	379	G	B	1	B	B
1160	Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	138	G	C	1	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alpecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2,1	G	C	1	C	C

91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,9	G	C	1	C	C
--------------	---	-----	---	---	---	---	---

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“; B = „gut“; C = „signifikant“; D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N: Naturraum, L: Niedersachsen (Land), D: Deutschland

2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Als Erhaltungsziel wurden mit Finte und Lachs zwei Fischarten sowie mit Fluss- und Meerneunaugen zwei typische an Fließgewässer gebundene Neunaugenarten festgelegt. Zudem werden Schweinswal und Seehund genannt, die insbesondere in den nördlichen Abschnitten des Schutzgebietes auftreten. Die Teichfledermaus profitiert von den abschnittsweise strukturreichen Uferabschnitten, die als Jagdhabitat genutzt werden.

Vogelarten werden im Standarddatenbogen nicht benannt.

Tabelle 2: Arten nach Anhang II FFH-RL und Anhang I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten.

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
FISH	<i>Alosa fallax</i> [Finte]	r		c	4	h	C	B
FISH	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunaugen]	m	G	8.000 - 80.000	3	m	B	B
FISH	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunaugen]	m		r	2	m	C	B
FISH	<i>Salmo salar</i> [Lachs (nur im Süßwasser)]	m		p	D	m		
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	b		51 - 100	4	h	C	C
MAM	<i>Phocoena phocoena</i> [Schweinswal]	g		p	D	s	B	B
MAM	<i>Phoca vitulina</i> [Seehund]	r		p	D	s	B	B

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich).
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = selten, mittlere bis kleine Population“; v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)

- Rel.-Grö. D: Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %; 4 = 16 bis 50 %; 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N: Naturraum, L: Niedersachsen (Land), D: Deutschland

2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Für das Schutzgebiet DE 2316-331 „Unterweser“ sind keine weiteren Arten im Standard-Datenbogen angegeben.

2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraumtyp auch dann als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn die Populationen seiner charakteristischen Arten einer erheblichen negativen Auswirkung durch das geplante Vorhaben unterliegen, sind Vorkommen spezifischer Arten zu prüfen. Im Hinblick auf die Empfindlichkeit zahlreicher Vogelarten gegenüber Freileitungen stehen dabei Vogelarten im Fokus, doch sind auch alle weiteren Artengruppen zu betrachten.

Die Auswahl der zu betrachtenden Arten erfolgt in Kap. 4.1.1.2.

2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele

Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

LRT 1130 - Ästuare

Eine gebietsbezogene Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B) erfolgt für den LRT 1130 nicht, da der LRT derzeit keinen günstigen Erhaltungsgrad aufweist und auch nicht davon auszugehen ist, dass dieser im Gebiet wiederhergestellt werden könnte (s.u.).

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens

Erhalt des Lebensraumtyps 1130 in seiner aktuellen Ausdehnung von 2.053 ha im Planungsraum.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Aus landesweiter Sicht ist eine Reduzierung des C-Anteils auf < 20% notwendig. Dies ist aber laut den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang unter den gegebenen Verhältnissen nicht möglich. Gut 64% der Fläche des FFH 203 bestehen aus der ausgebauten Fahrrinne der Weser, die daraus resultierenden Veränderungen der Tide, des Salzgehaltes, der Wasserqualität und der Sedimentation sind größtenteils irreversibel. Die Ästuarfläche des FFH 203 beinhaltet außer der Tegeler Plate und der Kleinsieler Plate nur sehr schmale Deichvorländer und daher kaum Priele oder Flachwasserzonen. Neben- und Altarme sowie Inseln sind, bis auf den sehr kleinen Teil des Harriersandes, der zu FFH 203 gehört, nicht vorhanden und es gibt keine zusätzlichen Flächen auf denen eine Entwicklung solcher Strukturen möglich wäre.

LRT 1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens

Erhalt des Lebensraumtyps 1140 in seiner aktuellen Ausdehnung von 223 ha im Planungsraum.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades (B) auf einer Fläche von 223 ha¹.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Keine Zielfestlegung erforderlich.

¹Nach der vorliegenden Basiserfassung (NLWKN 2010) wurde das Vorkommen des LRT 1140 vollständig dem günstigen Erhaltungsgrad (B) zugeordnet. Diese Zuordnung ist jedoch nicht nachvollziehbar, da in der wesentlich detaillierteren Bewertung im Integrierten Bewirtschaftungsplan Weser (NLWKN & SUBV 2012) der Erhaltungsgrad des LRT 1140 im mit FFH 203 größtenteils deckungsgleichen Funktionsraum 2 als ungünstig (C) bewertet wurde. Die Zielfestlegung für den Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades des LRT 1140 erfolgt daher vorbehaltlich einer Klärung der abweichenden Einschätzungen zunächst vorläufig.

LRT 1160 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Der LRT 1160 ist auf die Außenweser nördlich von Bremerhaven beschränkt. Für diesen Bereich ist das NLWKN zuständig, das hierfür separate Erhaltungsziele formuliert hat. Infolge der sehr großen Entfernung des Vorhabens von über 20 km werden diese nicht aufgeführt.

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Grünlandflächen mit einem gutem Erhaltungsgrad (B) zeigen eine mindestens mittlere Strukturvielfalt mit teilweise gut geschichteter bzw. mosaikartig strukturierter Grasnarbe aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern. Der Anteil der typischen Kräuter des mesophilen Grünlands liegt hierbei zwischen 15 und 30 %. Es kommen mindestens 10 typische Arten des mesophilen Grünlands (Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), bzw. der wertgeben Kennarten des mesophilen Grünlands wie Rotschwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Bärenklau

(*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) u. a.), inklusive einiger Magerkeitszeiger wie beispielsweise *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), Weiche Tresse (*Bromus hordeaceus*) oder Wiesen-Segge (*Carex nigra*) in zahlreichen, auf der Fläche verteilten Exemplaren vor.

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens

Erhalt des Lebensraumtyps 6510 in einer Ausdehnung von 19,3 ha.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades (B) auf einer Fläche von 10,4 ha.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Aus landesweiter Sicht sind gebietsbezogen die folgenden Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands auf Ebene der biogeografischen Region notwendig:

- Vergrößerung der Fläche durch Entwicklung anderer Biotoptypen zum LRT 6510 am westerseitigen Nordende des Harriersandes und im Deichvorland von Eidewarden an der Tegeler Plate auf einer Fläche von ca. 8,7 ha.
- Verbesserung des Erhaltungsgrades durch eine Reduktion des C-Anteils auf < 20 % durch Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades (B) auf einer Fläche von ca. 5,0 ha an der Tegeler Plate im Deichvorland von Eidewarden.

LRT 91E0 – Weidenauwälder

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Als Richtwert für einen guten Erhaltungsgrad (B) gelten mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20–35 % oder >35 % bei ungünstiger Verteilung oder reine

Altholzbestände, mit mindestens 3 lebenden Habitatbäumen pro ha sowie mindestens zwei liegenden oder stehenden Stämmen Totholz pro ha. Die Baumschicht besteht vorwiegend aus Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix x rubens*), teilweise kommen auch Eschen (*Fraxinus excelsior*) oder Stiel-Eichen (*Quercus robur*) vor. Straucharten sind beispielsweise Korb-Weide (*Salix viminalis*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) oder Weißdorn (*Crataegus* sp.). Charakteristische Krautarten sind Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennessel (*Urtica dioica*), sowie an lichter Stellen charakteristische Hochstauden des LRT 6430. Oft kommen nur wenige der typischen Arten in der Krautschicht vor.

Nach diesen Kriterien soll der im Planungsraum vorhandene, kleinflächige Bestand auf gewässernahem Standort mit standorttypischem Arteninventar, hohem Anteil an stehendem und liegendem Alt- und Totholz sowie intaktem Wasserhaushalt wiederhergestellt werden. Mit zunehmendem Alter des Weidenauwaldes verbessert sich sukzessive die Habitatstruktur und damit das Quartierangebot für besonders zu schützende Fledermäuse.

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens

Erhalt des Lebensraumtyps 91E0 in seiner aktuellen Ausdehnung von 1,0 ha.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Aus landesweiter Sicht sind gebietsbezogen die folgenden Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands auf Ebene der biogeografischen Region notwendig:

- Vergrößerung der Fläche durch Entwicklung anderer Biotoptypen zum LRT 91E0 auf einer Fläche von ca. 1,2 ha bei Rechtenfleth.
- Verbesserung des Erhaltungsgrades durch eine Reduktion des C-Anteils auf 0 % ist vorgesehen. Hierzu wird auf der gesamten existierenden Auwald-Fläche von ca. 1,0 ha der günstige Erhaltungsgrad (B) entwickelt.

Erhaltungsziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Finte (*Alosa fallax*)

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens

Erhalt der Strukturen und Funktionen der Vorkommens-Gewässer der Finte einschließlich ihres unmittelbaren Umfeldes: Die Gewässer sind störungsarm, sind naturnah entwickelt mit strukturreichen Gewässerrändern, haben eine ausreichend stabile Nahrungsgrundlage und können von der Art ungehindert durchwandert werden. Der physikochemische Gewässerzustand (Sauerstoffgehalte, Schwebstoffgehalte, stoffliche Belastungen) beeinträchtigt nicht den Reproduktionserfolg, die Larvenentwicklung sowie das Aufwachsen der Jungfische, so dass die aktuell große Population (c= common laut SDB, weitere Angaben liegen nicht vor) erhalten bleibt. Störungen durch Lärm, Trübung und die Freisetzung von Schadstoffen während der Wander- und Aufwuchszeit werden weiterhin minimiert.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Um die Population der Finte zu fördern bzw. zu vergrößern (der Erhaltungszustand auf Ebene der atlantischen biogeografischen Region ist mit „ungünstig-schlecht“ (U2) angegeben), müsste die Habitatqualität verbessert werden. Eine Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit im Hauptfahrwasser ist

unter den gegebenen Verhältnissen jedoch nicht möglich (vgl. Ausführungen zu LRT 1130). Im FFH-Gebiet 203 existieren jedoch keine strömungsberuhigten Nebenarme und vergleichbare Habitate können im Gebiet auch nicht hergestellt werden. Die Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region für die Finte werden daher im benachbarten und für die Art besser geeigneten FFH-Gebiet 26 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ umgesetzt.

Flussneunaue (*Lampetra fluviatilis*)

Erläuterung zu den Zielen:

Der Erhaltungsgrad der für die Flussneunaugen wichtigen Habitatelemente wird in beiden FFH-Gebieten mit gut (B) angegeben. Für diese wandernde Fließgewässerart ist insbesondere die Durchgängigkeit der besiedlungsfähigen Gewässer zu erhalten sowie die Durchgängigkeit zum Aufstieg bis in die kiesgeprägten Nebengewässer der Geest (Laichgebiete) zu erhalten bzw. wiederherzustellen (Sielbauwerke, Wehre, Schleusen u.a. als Barrieren). Die Maßnahmen an den Nebengewässern sind jedoch außerhalb des Planungsraumes verortet. Für die Art ist grundsätzlich eine dauerhafte Verbindung zwischen der Weser und den kiesgeprägten Laichgebieten in den Nebengewässern zu erreichen.

Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

Erhalt der Funktion und der Durchgängigkeit der Weser als Wanderkorridor für den Aufstieg in die stromaufwärts liegenden kiesgeprägten Laichgewässer in den Nebengewässern der Weser.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Erhalt der Habitatstrukturen und Wasserqualität als Wanderungsgewässer im günstigen Erhaltungsgrad

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Meerneunaue (*Petromyzon marinus*)

Erläuterung zu den Zielen:

Der Erhaltungsgrad der für die Meerneunaugen wichtigen Habitatelemente wird in beiden FFH-Gebieten mit durchschnittlich bis schlecht (C) angegeben. Für diese wandernde Fließgewässerart ist insbesondere die Durchgängigkeit der besiedlungsfähigen Gewässer zu erhalten sowie die Durchgängigkeit zum Aufstieg bis in die kiesgeprägten Nebengewässer der Geest (Laichgebiete) zu erhalten bzw. wiederherzustellen (Sielbauwerke, Wehre, Schleusen u.a. als Barrieren). Die Maßnahmen an den Nebengewässern sind jedoch außerhalb des Planungsraumes verortet. Für die Art ist grundsätzlich eine dauerhafte Verbindung zwischen der Weser und den kiesgeprägten Laichgebieten in den Nebengewässern zu erreichen.

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens

Erhalt der Funktion und der Durchgängigkeit der Weser als Wanderkorridor für den Aufstieg in die stromaufwärts liegenden kiesgeprägten Laichgewässer in den Nebengewässern der Weser.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

Erhalt/Stabilisierung des günstigen Erhaltungsgrades von Jagdgebieten im FFH-Gebiet 026. Erhalt der Struktur und Funktion der Jagdhabitate in Vernetzung mit ihren Wochenstubenquartieren außerhalb des

Planungsraumes. Erhalt der Quartierstandorte außerhalb des FFH-Gebietes und Klärung der vollständigen Quartiersituation innerhalb und angrenzend an die FFH-Gebiete, Zielgröße: intakte Jagdgesellschaften mit insg. mind. 50 – 100 Tieren (gem. Angabe im SDB).

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region

Um das Gebiet als Nahrungsraum der Teichfledermaus zu fördern, müsste die Habitatqualität verbessert werden. Im FFH-Gebiet 203 wird jedoch kaum Möglichkeit zur Entwicklung geeigneter Flachwasserbereiche mit abwechslungsreichen Uferstrukturen gesehen. Die Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region für die Teichfledermaus (Nahrungsraum) werden daher im benachbarten und für die Art besser geeigneten FFH-Gebiet 26 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ sowie vor allem im explizit zum Schutz der Nahrungsräume der Teichfledermaus ausgewiesenen FFH-Gebiet 187 „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ umgesetzt.

2.2.7 Managementplanung

Ein Managementplan ist in Bearbeitung. Bislang liegen für das besondere Schutzgebiet DE 2316-331 „Unterweser“ vorläufige Maßnahmenblätter zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen vor (UNB Landkreise Unterwese, Cuxhaven und Osterholz Stand 12/2021).

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Angrenzende wirtschaftliche Nutzungen, die Nutzung der Weser als Bundeswasserstraße sowie Belange des Hochwasserschutzes begrenzen die naturschutzfachlich orientierte Gebietsentwicklung. Trotz dieser Einschränkungen ist der ästuarine Charakter der Unterweser möglichst naturnah ausgebildet. Der Flusslauf wird geprägt von großen, bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen. In den Vorländern dominiert ein Mosaik aus kleineren Auwäldern, Hochstaudenfluren, Prielen, naturnahen Kleingewässern, artenreichem Grünland und ausgedehnten Tide- und Brackwasserröhrichten. Der Hauptlauf der Weser stellt einen wichtigen Wanderkorridor für Fische und Rundmäuler dar, die in den vorhandenen Flachwasserzonen auch geeignete Habitatstrukturen für Laichplätze und Aufwuchsgebiete vorfinden.

Zur Erreichung des skizzierten Zustandes werden folgende wesentliche Maßnahmen genannt:

- Erhalt von Wattflächen LRT 1140
- Beibehaltung der aktuellen Nutzung zum Erhalt der mageren Flachlandmähwiesen
- Anpassung Nutzung/Pflege zur Wiederherstellung von LRT 6510
- Kartierung potenzieller LRT-Flächen zur Entwicklung von LRT 6510
- Verbesserung des Erhaltungsgrades von Hartholz- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0 u. 91F0 Flächen)
- Zulassen von Gebüsch- und Baumaufkommen entlang der Ufer
- Vergrößerung der Auwald-Fläche durch Lückenschluss an bestehenden Auwaldflächen
- Lärmintensive Arbeiten in den Hafen- und Industriegebieten unter Berücksichtigung des Leitfadens Fische (NLWKN & SUBV 2016)
- Unterhaltungsbaggerung Riffelstrecke (km 20-55), Schweiburg, Rechter Nebenarm und Häfen unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Sedimentmanagementkonzepts (BFG 2014)
- Zeitliche Begrenzung der Unterhaltungsbaggerung Riffelstrecke (km 20-55), Schweiburg, Rechter Nebenarm und Häfen

- Schadstoffuntersuchung Schlickstrecke und Blexer Bogen (km 55-65), Schweiburg, Rechter Nebenarm, Häfen
- Unterhaltungsbaggerung Schlickstrecke und Blexer Bogen (km 55-65) unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Sedimentmanagementkonzepts (BFG 2014)
- Sedimentverklappung Unterweser (Klappstellen km 42-51,5) unter Berücksichtigung des Leitfadens Fische (NLWKN & SUBV 2016)
- Fortgesetzte Anwendung der bestehenden Regelungen zur Fischerei
- Erhalt der Jagdgewässer der Teichfledermaus auf „Kleinensieler Plate“ und „Tegeler Plate“
- Erhalt der Durchgängigkeit der Leitstrukturen Inkersfleth, Sandstedter Sielfleth, Indiekkanal, Offenwardener Fleth, Wersaber Helmer, Oberhammelwarder Sieltief, Schmalenflether Sieltief, Abser Sieltief, Strohauser Sieltief, Beckumer Sieltief
- Suche und Erhalt von möglichen Wochenstuben und Sommerquartieren der Teichfledermaus

2.3 Datengrundlage

Neben den Angaben in den Erhaltungszielen des Schutzgebietes, allen voran im Standarddatenbogen, und in den Unterlagen zur Managementplanung bilden weitere Datenquellen die Grundlage für die Beurteilung möglicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen der für das Gebiet relevanten Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten.

Eine umfassende Übersicht abgefragter Daten und ausgewerteter Unterlagen wird in Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“, Kap. 5.1.2 gegeben.

Speziell für die Bewertung des vorliegenden Schutzgebietes wurden folgende Gutachten ausgewertet:

- PFÜTZKE (2014): Brutvogelerfassung im EU Vogelschutzgebiet V27 Unterweser Abschnitt Neuenkirchen bis Sandstedt und Tegeler Plate,
- BIOS (2015): Gastvogel-Erfassung 2014/2015 im EU-Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser (Landkreise Osterholz, Cuxhaven, Wesermarsch),
- BIOS (2021): Bestandserfassung nordischer Schwäne und Gänse in der Rastperiode 2020/2021 im EU-Vogelschutzgebiet V 27 „Unterweser“ sowie Wirkungskontrolle der PFEIL-Fördermaßnahme „Nordische Gastvögel“.

2.4 Funktionale Beziehungen / Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Die Unterweser stellt einen vielfältigen Übergang vom Fluss zum Meer dar, in dem sich die von hoher Dynamik geprägten, teils tide- und salzbeeinflussten Lebensräume der Ästuarien finden. Die enge Verzahnung und zum Teil einzigartige Ausbildung der Lebensräume in dem in vorliegender Verträglichkeitsprüfung betrachteten Schutzgebiet begründet eine besondere Stellung im Netz Natura 2000.

Das von Süd nach Nord weit über 20 km ausgedehnte Gebiet steht in funktionalem Zusammenhang zu einer Reihe von Gebieten, die sich landseits oder seeseits an das Schutzgebiet anschließen. Von besonderer Bedeutung sind in erster Linie die teils deckungsgleichen FFH- und Vogelschutzgebiete DE 2516-331 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (FFH026, zugleich NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate) und DE 2617-401 „Unterweser“ (V27) sowie im Norden DE 2306-301 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (FFH001) und DE 2210-401 „Niedersächsisches Wattenmeer“ (V01). Das NSG LU 68 Neuenlander Außendeich liegt innerhalb der Schutzgebietsgrenzen.

Darüber hinaus bestehen funktionale Beziehungen vor allem für die Teichfledermaus und Fischarten zu dem durch Bäche, Grabensysteme und Stillgewässer geprägte Natura 2000-Gebiet DE 2517-331 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ (FFH187).

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Vorhaben

Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung ist der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ zu entnehmen.

3.2 Wirkfaktoren

Eine ausführliche Darstellung der Wirkfaktoren ist der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ zu entnehmen. Die folgende Tabelle fasst die relevanten zu betrachtenden vorhabensspezifischen Wirkungen zusammen (Umspannwerk nicht im näheren Umfeld des Schutzgebietes geplant):

Tabelle 3: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
<i>Baubedingte Wirkungen</i>		
Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten, einschließlich Maßnahmen zur Bauwerksgründung, Baubetrieb	W1	Temporäre Inanspruchnahme / Veränderung von Lebensraumtypen und Habitaten einschließlich direkter Schädigungen (Verletzung/Tötung) von Tieren Lebensraumverlust durch Eingriffe in Kraut- und Gehölzvegetation, mögliche Zerstörung von Nestern und Baumquartieren, mögliche Zerschneidungswirkungen.
	W2	Störungen von Tieren Störungen insbesondere durch Lärm- und Lichtemissionen und optische Reizung. Für Vögel werden die Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) herangezogen, die für fast alle in Deutschland vorkommenden Arten in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) aufgeführt werden.
<i>Anlagebedingte Wirkungen</i>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	W3	Dauerhafter Habitatverlust durch Baukörper und Versiegelungen
Raumanspruch der Freileitung	W4	Habitatentwertung durch Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung Meideabstand empfindlicher Offenlandarten wie Wiesenlimikolen und Feldlerche, maximale Reichweite 100 m (vgl. z.B. HEIJNIS 1980, ALTEMÜLLER & REICH 1997, Hinweise auch bei LLUR 2013). Eine Lebensraumzerschneidung infolge einer Barrierewirkung ist für die meisten Tiergruppen nicht bekannt. Für empfindliche Vogelarten kann eine Freileitung aber zu Umkehrflügen führen.
	W5	Leitungsanflug (Kollision empfindlicher Arten mit den Seilsystemen, insbesondere mit den Erdseilen).
<i>Betriebsbedingte Wirkungen</i>		
Maßnahmen im Schutzstreifen	W6	Veränderungen von Gehölzhabitaten durch Wuchshöhenbeschränkungen Gehölzbeseitigung zur Einhaltung der Schutzabstände in Form von Einzelbaumaementnahmen, Kappungen oder flächigen Fällungen.
<i>Elektrische Felder und magnetische Flussdichten</i>	-	<i>Emissionen elektrischer und magnetischer Felder</i> <i>Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Grenzwerte durch Überspannung mit Freileitungen keine Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten erfolgen (vgl. SILNY 1997, ALTEMÜLLER & REICH 1997 und HAMANN et al. 1998).</i>

4 Untersuchungsraum der FFH-VP

4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens

Das FFH-Gebiet DE 2316-331 „Unterweser“ hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von weit über 20 km. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und seiner maßgeblichen Bestandteile ein besonderer Augenmerk auf das unmittelbare Umfeld der geplanten Weserquerung (Trassenalternative C01-06 in Korridorsegment 40) gelegt. Trotz der großen Längserstreckung des Schutzgebietes ist für die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen das gesamte Schutzgebiet zu betrachten, da im Gebiet umfangreiche Austauschbeziehungen von Vogelarten zwischen Teilgebieten innerhalb und außerhalb des Schutzgebietes vor allem entlang der Weser bestehen.

Das Schutzgebiet wird im Umfeld der geplanten Weserquerung durch die als Fahrrinne ausgebaute Weser im Westen und die im Gebiet inkludierten unterschiedlich breiten Abschnitte des Ostufers der Weser geprägt. Das Westufer ist im Umfeld des Querungsbereichs und nördlich hiervon Bestandteil des westlich angrenzenden FFH-Gebietes DE 2516-331 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“. Nach Süden grenzen an das Weserufer südlich der L 889 die Industrieflächen von Brake an.

Die östlichen Uferbereiche sind durch ein vergleichsweise schmales Band von vegetationsfreien Brackwasserwattflächen (KWB) gekennzeichnet, die durch regelmäßige Buhnen unterbrochen werden. Landseits schließt sich ein schmaler Saum aus Röhricht des Brackwasserwatts (KWR) an. Weiter östlich auf ansteigendem Gelände ist ein struktureicher Komplex aus teils verbuschenden Schilfröhrichten der Brackmarsch (KRP) und Ruderalfluren (UHM) ausgebildet. In Deichnähe werden kleine Flächen als Grünland genutzt (GIA).

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele

Infolge der Querung des Schutzgebietes durch die Trassenalternative C-01-06 kann es zu negativen Auswirkungen auf die im Querungsbereich ausgebildeten Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Arten kommen.

4.1.1.1 Lebensraumtypen

Tabelle 4 zeigt die Mindestabstände der im Schutzgebiet ausgebildeten LRT zu den am nächsten gelegenen Trassenalternativen des Vorhabens.

Tabelle 4: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen und den Trassenalternativen in Metern im FFH-Gebiet DE 2316-331 „Unterweser“.

Trassenalternative	LRT 1130	LRT 1140	LRT 6510	LRT 91E0
C-01-03	4.600	4.850	> 6.000	4.850
C-01-04	4.350	4.600	> 6.000	4.600
C-01-06	0	0	> 6.000	1.100

Demnach besitzen die Trassenalternativen C-01-03 und C-01-04 eine Entfernung von mindestens 4.350 m zum Schutzgebiet; weitere Trassenalternativen besitzen eine noch größere Entfernung.

Die geplante Trassenalternative C-01-06 quert das Schutzgebiet auf einer Länge von etwa 930 m und überspannt hierbei die im Querungsbereich ausgebildeten LRT 1130 und 1140 (vgl. Anhang 25). Wenngleich Maststandorte auf Raumordnungsebene noch nicht bekannt sind, ist eine Positionierung von Masten innerhalb des Schutzgebietes auf dem Ostufer der Weser aber aufgrund der großen zu querenden Distanz trotz Berücksichtigung eines Langspannfeldes nicht vollständig auszuschließen.

Im Falle einer notwendigen Positionierung eines Mastes innerhalb der Schutzgebietsgrenzen zur Reduzierung der Spannfeldlänge und damit Gesamthöhe der Leitung ist davon auszugehen, dass dieser

infolge der fehlenden Standfestigkeit und regelmäßigen Überflutung der Brackwasserwatten nicht im Bereich des LRT 1140 geplant werden kann. Direkte Beeinträchtigungen des LRT 1140 sind daher auszuschließen. Für einen Maststandort innerhalb des Schutzgebietes müssten daher Flächen zwischen den Brackwasserwatten und dem Deich in Anspruch genommen werden. Hierzu böte sich eine als Grünland genutzte Fläche westlich des Deiches an, die als Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (Biotoptyp GIA) erfasst wurde. Sämtliche Lebensräume zwischen Brackwasserwatten im Westen und Schutzgebietsgrenze im Osten (Westseite der Deichlinie) sind dem LRT 1130 zugeordnet. Mögliche Beeinträchtigungen dieses LRT sind demnach in Kap. 5 näher zu prüfen.

Eine direkte Beeinträchtigung durch Flächenverlust kann für die übrigen im Schutzgebiet ausgebildeten LRT aufgrund der Entfernung zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

4.1.1.2 Charakteristische Arten

Als „charakteristische Arten“ gemäß Art. 1 e der FFH-RL gelten alle Arten, die innerhalb ihres Hauptverbreitungsgebiets in einem Lebensraumtyp typischerweise, d. h. mit hoher Stetigkeit bzw. Frequenz und/oder mit einem gewissen Verbreitungsschwerpunkt, auftreten bzw. auf den betreffenden Lebensraumtyp spezialisiert sind (Bindungsgrad) und/oder kennzeichnend für die Bildung von für den Lebensraum prägenden Strukturen sind (Struktur-/Habitatbildner) (vgl. SSYMAN et al. 1998, 2021 sowie WULFERT et al. 2016). Die von WULFERT et al. (2016) definierten Kriterien für die Auswahl prüfrelevanter charakteristischer Arten werden in Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfung“ aufgeführt.

Im Fokus der Betrachtungen steht die Gruppe der Brutvögel, da zum einen sowohl baubedingte (temporärer Lebensraumverlust, optische und akustische Störungen im Zuge der Bauausführungen) als auch anlagebedingte Auswirkungen (dauerhafter Habitatverlust, Habitatentwertung, Scheuchwirkung, Leitungsanflug) auf Vögel bekannt sind und zum anderen viele, vor allem große Arten, einen vergleichsweise großen Aktionsradius besitzen können.

Die folgende Tabelle 5 listet für alle im Gebiet ausgebildeten Lebensraumtypen (Spalte A) die potenziell charakteristischen Vogelarten (Spalte B) und benennt die besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“ (Spalte C), „Störwirkungen (Fluchtdistanz)“ (Spalte D) und „Aktionsraum“ (Spalte E). In der Spalte F der Tabelle 5 wird die minimale Entfernung der ausgebildeten Lebensraumtypen zu den zu prüfenden Trassenalternativen angegeben. In Spalte G wird ein mögliches Vorkommen der zu prüfenden charakteristischen Art im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren beschrieben und daraus die Prüfrelevanz ermittelt. Das Ergebnis wird in Spalte H dargestellt.

Im Gebiet ist flächendeckend bis zur mittleren Hochwasserlinie der LRT 1130 (Ästuar) ausgebildet, der zwischen dem Wasserkörper der Weser und den Tideröhrichen von unterschiedlich breiten Beständen des LRT 1140 (vegetationsfreie Wattflächen) überlagert wird. Auch dieser LRT ist typisch für die Ästuarien der in die Nordsee mündenden Flüsse, ist aber aufgrund seiner Besonderheit ein eigenständiger LRT und daher im Gebiet gesondert ausgewiesen und dargestellt.

Beide dominant bzw. häufig und weit verteilt auftretende LRT weisen eine sehr hohe Anzahl potenzieller charakteristischer Vogelarten auf, unter denen vor allem Küsten-, Wat- und Wasservogelarten genannt sind. Zwischen beiden LRT besteht eine hohe Übereinstimmung bzgl. der möglicherweise als charakteristisch geltenden Arten. Ein mögliches Vorkommen im Wirkraum wird auf Grundlage der für den Bereich zur Verfügung stehenden Datenlage (Monitoringberichte Vogelschutzgebiet Brut- und Gastvögel, Avifaunistisch wertvolle Bereiche Niedersachsen Brut- und Gastvögel, vgl. Unterlage D.1) sowie einer weitergehenden Potenzialanalyse unter Berücksichtigung der konkreten Habitatausstattung im Wirkraum abgeleitet.

Im Ergebnis sind eine große Anzahl der in Tabelle 5 benannten Arten für den konkreten Wirkraum nicht als charakteristisch für die beiden LRT 1130 und 1140 anzusehen, da ihr Vorkommen nicht regelmäßig und zudem sehr vereinzelt anzunehmen ist. Dies trifft auf viele Limikolenarten, Entenarten und Möwen- und Seeschwalbenarten zu, die ihren Rastschwerpunkt im nördlichen Ästuar des Schutzgebietes im Übergangsbereich zum Nationalpark der Nordsee aufweisen. Ein gelegentliches Auftreten von Arten

wie Eider- und Spießente, Brandseeschwalbe, Grünschenkel, Sichelstrandläufer, Dunkler Wasserläufer und Säbelschnäbler im Wirkraum ist zwar nicht vollständig auszuschließen, ist aber infolge der großen Entfernung zur Nordsee und gleichzeitig infolge der nur sehr geringen Breite der im Wirkraum ausgebildeten Wattflächen als sehr unregelmäßig und hinsichtlich der Individuenzahl als sehr vereinzelt einzustufen. Demnach fallen sie gemäß der Definition nicht unter die charakteristischen Arten.

Dies trifft hingegen auf eine Reihe von Arten zu, deren Vorkommen als Brut- und oder Gastvögel im Wirkraum als regelmäßig angenommen werden muss.

Hierunter fallen zum einen die Arten **Bartmeise, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger** und **Wiesenpieper**. Sie treten als Brutvögel auf und besiedeln die Röhrichtbestände und Hochstaudenfluren bzw. im Falle des Wiesenpiepers offene Grünlandflächen. Sie gelten nicht als anfluggefährdet, besitzen aber Brutvorkommen im Bereich eines möglichen Maststandortes im Überschwemmungsbereich zwischen Weser und Deich am Ostufer der Weser. Mögliche baubedingte Schädigungen und Störungen sind in Kap. 5 näher zu prüfen.

Der Wasserkörper der Weser und/oder die angrenzenden, bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen werden mehr oder weniger regelmäßig und häufig von Wasservogelarten (**Kormoran, Graugans, Blässgans, Weißwangengans, Saatgans, Brandgans, Stockente, Krickente, Pfeifente, Zwergsäger**), Möwenarten (**Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe**) und Watvogelarten (**Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer**) zur Rast genutzt. Die große Mehrzahl der genannten Arten zeichnet sich durch eine hohe bis sehr hohe Anfluggefährdung und größere Fluchtdistanzen aus. Infolge der geplanten Überspannung der LRT 1130 und 1140 durch die Trassenalternative C-01-06 sind daher für diese Arten baubedingte Schädigungen und Störungen sowie das anlagebedingte Kollisionsrisiko in Kap. 5 zu prüfen.

Die weiteren im Schutzgebiet ausgebildeten LRT 6510 und 91E0* sind insgesamt nur sehr vereinzelt und kleinflächig anzutreffen. Infolge der geringen Größe und fragmentarischen Ausbildung weisen sie kaum geeignete Habitatbedingungen für die charakteristischen Arten auf. Sie weisen zudem eine Entfernung zur Trassenalternative von minimal 1.100 m (LRT 91E0*) bzw. über 6 km (LRT 6510, vgl. Tabelle 4) auf. Der Abstand zum Vorhaben ist damit größer als der artspezifische Prüfbereich der Arten (vgl. Tabelle 5). Sämtliche Arten sind demnach nicht prüfrelevant, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Tabelle 5: Maßgebliche LRT nach Anhang I des FFH-Gebietes sowie Angabe potenziell prüfrelevanter charakteristischer Vogelarten der LRT mit Angabe der artspezifischen Prüfbereiche.

LRT	Art	vT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
A	B	C	D	E	F	G	H
1130 Ästuarien	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	2	250-R / 100	1.500	0 m (Überspannung)	Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Austernfischer <i>Haematopus [o.] ostralegus</i>	1	250-R / 100	1.500		- Regelmäßiges Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i>	5	15	250		- Häufiger Brutvogel der Brackwasserröhrichte und Hochstaudenfluren - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist ggf. kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	5	30	100		- Häufiger Brutvogel der Brackwasserröhrichte und Hochstaudenfluren - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist ggf. kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	2	300-R / 200	1.000		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	4	200-K / 100	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	2	250-R / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	4	200-K / 100	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	1	250-R / 100	1.500		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	400-R / 200	1.500		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	1	300-R / 50	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	1	250-R/B/100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	1	250-R / 100	1.500		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	5	30	500		Vorkommen der Art bleibt auf Weidenauwaldbestände beschränkt, die in mehr als 1.000 m Entfernung zum Trassenalternative (vgl. auch LRT 91E0)	-

LRT	Art	VT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2	250-R / 120	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kormoran <i>Phalacrocorax [c.] carbo</i>	5	200	1.000		- Vorkommen der Art ist nachgewiesen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Krickente <i>Anas [c.] crecca</i>	2	250-R / 120	1.000		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	4	200-K / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Lachseeschwalbe <i>Gelelochelidon nilotica</i>	4	300-K / 300	1.500		Vorkommen der Art ist nicht zu erwarten, da Verbreitung außerhalb des Untersuchungsraumes	-
	Löffelente <i>Anas [c.] clypeata</i>	2	250-R / 120	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Pfeifente <i>Anas [p.] penelope</i>	2	300-R / 120	1.000		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Pirol <i>Oriolus [o.] oriolus</i>	5	40	500		Vorkommen der Art bleibt auf Weidenauwaldbestände beschränkt, die in mehr als 1.000 m Entfernung zum Trassenalternative (vgl. auch LRT 91E0)	-
	Rohrdommel <i>Botaurus [s.] stellaris</i>	2	80	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	1	250-R / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	2	250-R / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Sandregenpfeifer <i>Charadrius [h.] hiaticula</i>	2	50-R / 30	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	5	20	50		- Häufiger Brutvogel der Brackwasserröhrichte und Hochstaudenfluren - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist ggf. kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Schnatterente <i>Anas strepera</i>	2	250-R / 120	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	3	500	6.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art (Jagdhabitats liegen im Bereich der Nebenarme der Weser und der binnendeichs gelegenen Pütten)	-

LRT	Art	VT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
	Seeregenpfeifer <i>Charadrius [a.] alexandrinus</i>	2	50-R / 30	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	3	200-K / 40	1.000		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Spießente <i>Anas [a.] acuta</i>	2	300-R / 200	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Stockente <i>Anas [p.] platyrhynchos</i>	1	k. A.	1.000		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Sturmmöwe <i>Larus [c.] canus</i>	3	200-K / 50	1.000		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Teichrohrsänger <i>Acrocephalus [s.] scirpaceus</i>	5	10	50		- Prägende und häufige Art der Brackwasser-Röhrichte - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist ggf. kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>	1	250-R / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	2	50	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	4	20	150		- Vorkommen der Art in außendeichs gelegenen Grünlandflächen ist nicht auszuschließen - Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist ggf. kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Zwergseeschwalbe <i>Sternula [a.] albifrons</i>	4	200-K / 50	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Ringelgans <i>Branta bernicla</i>	2	500-R	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kurzschnabelgans <i>Anser brachyrhynchus</i>	2	500-R	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Blässgans <i>Anser albifrons</i>	2	400-R	1.000		- Vorkommen der Art ist nachgewiesen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	1	300-R / 100	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-

LRT	Art	vT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
	Zwergschwan <i>Cygnus columbianus</i>	1	300-R	1.000		• Art wurde im Raum seit mehreren Jahren nicht mehr nachgewiesen	-
	Dkl. Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	2	250-R	1.000		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Pfuhlschnepfe <i>Limosa lapponica</i>	1	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	2	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kiebitzregenpfeifer <i>Pluvialis squatarola</i>	2	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>	2	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Knutt <i>Calidris canutus</i>	2	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>	1	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Sanderling <i>Calidris alba</i>	2	250-R	1.500		• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	2	k.A.	1.000		• Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	2	400-R	1.000		• Vorkommen der Art ist nachgewiesen • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Tundrasaatgans <i>Anser serrirostris</i>	2	400-R	1.000		• Vorkommen der Art ist nachgewiesen • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>	2	250-R	1.500		• Im Wirkraum sehr unregelmäßig und vereinzelt sehr zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	2	250-R / 100	1.500	0 m (Überspannung)	• Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Austernfischer <i>Haematopus [o.] ostralegus</i>	1	250-R / 100	1.500		• Regelmäßiges Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen • Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	400-R / 200	1.500		• Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen • Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x

LRT	Art	VT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	2	300-R / 200	1.000		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	4	200-K / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Dkl. Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	2	250-R	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Eiderente <i>Somateria [m.] mollissima</i>	2	250-R / 120	1.000		Im Wirkraum nicht bzw. unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	1	250-R / 100	1.500		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Graugans <i>Anser anser</i>	2	k.A.	1.000		- Vorkommen der Art ist nachgewiesen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	2	250-R	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Heringsmöwe <i>Larus [f.] fuscus</i>	3	200-K / 50	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	1	300-R / 50	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	1	250-R / 100	1.500		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Kiebitzregenpfeifer <i>Pluvialis squatarola</i>	2	250-R	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Knutt <i>Calidris canutus</i>	2	k.A.	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Kormoran <i>Phalacrocorax [c.] carbo</i>	5	200	1.000		- Vorkommen der Art ist nachgewiesen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Kranich <i>Grus grus</i>	1	500-R / 500	1.000		Vorkommen im Wirkraum sehr unwahrscheinlich	-
	Krickente <i>Anas [c.] crecca</i>	2	250-R / 120	1.000		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	4	200-K / 100	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-

LRT	Art	VT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	1	200-K / 100	1.000		- Regelmäßige Rastvorkommen anzunehmen, zudem Hinweise auf Brutvorkommen der Art außerhalb des Schutzgebietes - Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Löffelente <i>Anas [c.] clypeata</i>	2	250-R / 120	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	3	k. A.	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Pfeifente <i>Anas [p.] penelope</i>	2	300-R / 120	1.000		- Häufige Vorkommen der Art sind nachgewiesen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Pfuhlschnepfe <i>Limosa lapponica</i>	1	250-R	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Raubseeschwalbe <i>Sterna caspia</i>	4	200-K / 150	1.000		Im Wirkraum sehr unregelmäßig und sehr vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Regenbrachvogel <i>Nymphenus phaeopus</i>	1	k.A.	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Ringelgans <i>Branta bernicla</i>	2	500-R	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	1	250-R / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	2	250-R / 100	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Sanderling <i>Calidris alba</i>	2	k.A.	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Sandregenpfeifer <i>Charadrius [h.] hiaticula</i>	2	50-R / 30	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Schnatterente <i>Anas strepera</i>	2	250-R / 120	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Seeregenpfeifer <i>Charadrius [a.] alexandrinus</i>	2	50-R / 30	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>	2	250-R	1.500		Im Wirkraum sehr unregelmäßig und vereinzelt sehr zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-

LRT	Art	VT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
	Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	3	200-K / 40	1.000		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Spießente <i>Anas [a.] a-cuta</i>	2	300-R / 200	1.000		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Steinwälzer <i>Arenaria interpres</i>	2	250-R	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
	Stockente <i>Anas [p.] platyrhynchos</i>	1	k. A.	500		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Sturmmöwe <i>Larus [c.] canus</i>	3	200-K / 50	1.000		- Regelmäßige Vorkommen der Art sind nicht auszuschließen - Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art	x
	Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>	2	250-R	1.500		Im Wirkraum unregelmäßig und vereinzelt zu erwarten, daher keine charakteristische Art	-
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Al-opecurus pratensis, San-guisorba officinalis)	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	20	150	> 6.000	- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist deutlich größer als der Prüfbereich der Art	-
	Grauammer <i>Emberiza calandra</i>	5	40	150		- Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da Verbreitung deutlich außerhalb des Untersuchungsraumes - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist deutlich größer als der Prüfbereich der Art	-
	Wachtel <i>Coturnix [c.] coturnix</i>	3	50	150		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist deutlich größer als der Prüfbereich der Art	-
	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	2	50	1.000		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist deutlich größer als der Prüfbereich der Art	-
	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	4	20	150		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist deutlich größer als der Prüfbereich der Art	-
91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-)	Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	5	10	150	1.100	- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	5	30	100		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	5	80	1.500		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Abstand des Vorhabens zum LRT ist zwar kleiner als der Prüfbereich der Art, diese weist aber eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf	-

LRT	Art	vT ₁	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Mögliche Vorkommen im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren	PR ₅
Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Gelbspötter <i>Hippolais [i.] icterina</i>	5	10	50		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Grauspecht <i>Picus canus</i>	5	60	1.000		- Vorkommen der Art ist auszuschließen, da keine bekannten Vorkommen im nördl. Niedersachsen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	5	20	250		- Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da Verbreitung deutlich außerhalb des Untersuchungsraumes - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	5	30	500		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Nachtigall <i>Luscinia [l.] megarhynchos</i>	5	10	100		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Pirol <i>Oriolus [o.] oriolus</i>	5	40	500		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i>	5	20	50		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Sprosser <i>Luscinia [l.] luscinia</i>	5	20	100		- Vorkommen der Art ist auszuschließen, da Verbreitung deutlich außerhalb des Untersuchungsraumes - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	5	80	500		- Vorkommen der Art ist auszuschließen, da keine bekannten Vorkommen im nördl. Niedersachsen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-
	Weidenmeise <i>Parus [atricapillus] montanus</i>	5	10	150		- Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen - Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf - Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art	-

¹ vT = vorhabensspezifisches Tötungsrisiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als Maß für die artspezifische Kollisionsgefährdung: 1 = sehr hohe Kollisionsgefährdung, 2 = hohe Kollisionsgefährdung, 3 = mittlere Kollisionsgefährdung, 4 = geringe Kollisionsgefährdung, 5 = sehr geringe Kollisionsgefährdung,

² FD = Störwirkung, Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010); K = Koloniebrüter, R = Rastvögel; nicht speziell gekennzeichnete Werte beziehen sich auf Brutvorkommen

³ WA = weiterer Aktionsraum gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021); i.d.R. werden Werte für Vorkommen als Brutvogel angegeben, nur wenn Art ausschließlich als Rastvogel zu erwarten ist, werden die Werte für Wasser- bzw. Limikolenrastgebiete angegeben.

⁴ minimale Entfernung zwischen Lebensraumtyp und Trassenalternative (s. Karten in Anhang 25)

⁵ PR = Prüfrelevanz „x“, wenn Prüfbereich > Abstand zwischen Lebensraumtyp und Trassenalternative und Art empfindlich gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen, - = nicht prüfrelevant

Neben Vogelarten nennen SSYMANK et al. (1998, 2021) für die im Gebiet überspannten Lebensraumtypen 1130 und 1140 zahlreiche weitere charakteristische Arten, vor allem der Gruppen Gefäßpflanzen, Fische, Käfer, Zweiflügler und Mollusken (Weichtiere). Für die Mehrzahl der Arten dieser Gruppen ist zu beachten, dass sie einen geringen bis sehr geringen Raumanspruch besitzen und daher sehr eng an den jeweiligen Lebensraumtyp im Schutzgebiet gebunden sind. Die charakteristischen Fischarten besitzen einen größeren Aktionsraum, bleiben aber auf die Weser beschränkt.

Unter den Säugetieren werden u.a. Schweinswal und Seehund genannt, die zudem in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden und für das Schutzgebiet als Erhaltungsziel festgelegt wurden. Mögliche Beeinträchtigungen beider Arten werden in Kap. 0 betrachtet.

Vor dem Hintergrund, dass Maststandorte auf Flächen des LRT 1140 ausgeschlossen sind (vgl. Kap. 4.1.1.1) und die Arten der genannten Gruppen auch nicht empfindlich gegenüber baubedingten Störungen oder anlagebedingten Wirkungen reagieren, können Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten ausgeschlossen werden.

Für den LRT 1130 wurde in Kap. 4.1.1.1 ausgeführt, dass eine Flächeninanspruchnahme für einen Maststandort nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass ein Maststandort außendeichs auf höher gelegenen Bereichen in Deichnähe außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen geplant wird. Im Bereich der Trassenalternative sind Flächen ausgebildet, die intensiv als Grünland bewirtschaftet werden (Biototyp GIA) oder als Ruderalfluren typisiert sind (Biototyp UHM). Diese Flächen sind zwar als LRT 1130 typisiert, werden aber keine geeigneten Standortbedingungen für die bei SSYMANK et al. (1998, 2021) benannten charakteristischen Arten aufweisen. Beeinträchtigungen dieser Arten sind somit auch für den LRT 1130 nicht anzunehmen.

Im Ergebnis sind erhebliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von weiteren charakteristischen Arten der im Gebiet ausgebildeten LRT ausgeschlossen. Sie brauchen in Kap. 5 daher nicht weiter betrachtet werden.

4.1.1.3 Arten des Anhang II der FFH-RL

Aufgrund der Überspannung und Planung der Maststandorte außerhalb des Gewässers können für die an die Weser gebundenen Arten **Finte** und **Lachs**, **Flussneunauge** und **Meerneunauge** sowie **Schweinswal** und **Seehund** vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Eine direkte Inanspruchnahme von Habitatstrukturen ist auch für die **Teichfledermaus** nicht gegeben. Die Art reagiert zudem nicht empfindlich gegenüber Kollision oder anlagebedingtem Habitatverlust (keine Scheuchwirkungen von Freileitungen auf Fledermäuse bekannt). Für die lichtempfindliche Art sind allerdings mögliche baubedingte Störungen in Kap. 5 zu prüfen.

4.2 Datenlücken

Die vorliegende Datengrundlage wird als ausreichend erachtet, um die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.

5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Vorbemerkung

In diesem Kapitel werden die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes auf Grundlage der Bestandssituation im Wirkraum, der relevanten Wirkfaktoren und der spezifischen Empfindlichkeiten der im Schutzgebiet auftretenden Lebensräume und Arten ermittelt und bewertet. Als Endergebnis der Bewertung steht eine Aussage zur Erheblichkeit der Beeinträchtigungen, von der die Zulässigkeit des Vorhabens abhängt. Betrachtungsmaßstab für die Abschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist das gesamte Schutzgebiet.

Da eine Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles durch einen einzigen Wirkfaktor ausreicht, um eine Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen, muss konsequenterweise jedes Erhaltungsziel im Folgenden eigenständig abgehandelt werden. Dies gilt auch für die charakteristischen Indikatorarten eines Lebensraumtyps, da die erhebliche Beeinträchtigung einer einzelnen Art zu einer erheblichen Beeinträchtigung des entsprechenden Lebensraumtyps und damit eines Erhaltungszieles führt. Arten können zu Artengruppen zusammengefasst werden, wenn sie im Wirkraum vergleichbare Habitatansprüche und Empfindlichkeiten aufweisen.

Eine genaue Beschreibung der Vorgehensweise bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen und eine ausführliche Darstellung der Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfung“ zu entnehmen.

5.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

5.2.1 LRT 1130

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W1 / W3 Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme / Veränderung von Lebensraumtypen und Habitaten	Die geplante Trassenalternative C-01-06 quert das Schutzgebiet auf einer Länge von etwa 930 m und überspannt hierbei den im Querungsbereich ausgebildeten LRT 1130. Wenngleich Maststandorte auf Raumordnungsebene noch nicht bekannt sind, ist die Positionierung eines Mastes innerhalb des Schutzgebietes auf dem Ostufer der Weser aber aufgrund der großen zu querenden Distanz trotz Berücksichtigung eines Langspannfeldes nicht vollständig auszuschließen. Infolge der fehlenden Standfestigkeit und regelmäßigen Überflutung der Brackwasserwatten und Brackwasserröhrichte bieten sich für einen Maststandort die erhöht liegenden Bereiche östlich der Röhrichte an. Sie sind im Bereich der Trassenalternative als Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (Biotoptyp GIA) und Ruderalfluren (Biotoptyp UHM) erfasst und wurden ebenfalls als LRT 1130 typisiert. Auf Raumordnungsebene sind Maststandorte, erforderliche Mastgründungsverfahren, Bauflächen und Zuwegungen noch nicht bekannt. Um eine mögliche Beeinträchtigung des LRT 1130 durch Flächeninanspruchnahme beurteilen zu können, wird auf eine Grobplanung zurückgegriffen, die für verschiedene Weserquerungen erstellt wurde. Hierbei wurden auf Grundlage der erforderlichen Querungslänge und der durch die Schifffahrt vorgegebene Höhe der unteren Leiterseile über der Weser notwendige Masthöhen errechnet. Für Angaben zur erforderlichen Grundfläche der Trag- und Abspannmaste wurden die Werte der Elbekreuzung II zugrunde gelegt. Für eine Weserkreuzung im Bereich des Korridorsegments 40 (Trassenalternative C-01-06) ist von einer Masthöhe von etwa 190 m und einer Höhe der unteren Leiterseile über der Weser von ca. 67 m auszugehen. Für die Grundfläche eines Tragmastes sind vorsorglich etwa 2.000 m² anzunehmen (45 x 45 m). Im Hinblick auf eine vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme von LRT sind zur Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen die Orientierungswerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu berücksichtigen. Diese liegen für den LRT 1130 bei 500 m² (Stufe I: relativer Verlust ≤ 1 %), 2.500 m² (Stufe II: relativer Verlust ≤ 0,5 %) bzw. 5.000 m² (Stufe III: relativer Verlust ≤ 0,1 %). Maßgeblich für die Beurteilung ist der dauerhafte Flächenverlust.	Gering	-	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	Die Flächengröße des LRT 1130 im Schutzgebiet liegt bei 3.147 ha (Angabe im 2021 aktualisierten Standarddatenbogen, vgl. Kap. 2.2.2). In den gebietsspezifischen Erhaltungszielen wird die Ausdehnung des LRT 1130 bezogen auf den „Planungsraum“ mit 2.053 ha angegeben (vgl. Kap. 2.2.6). 1 % dieser Flächengrößen entsprechen 31,47 ha bzw. 20,53 ha, 0,1 % entsprechen 3,15 ha bzw. 2,05 ha. Es wird deutlich, dass für eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme für den erforderlichen Tragmast von 2.000 m² (0,2 ha) das 0,1 %-Kriterium bei Weitem unterschritten werden würde. Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) dürften demnach 5.000 m² in Anspruch genommen werden, ohne dass es zu einer erheblichen Beeinträchtigung des LRT kommen würde. Diese Größenordnung wird voraussichtlich um mehr als die Hälfte unterschritten. Die Positionierung eines Mastes innerhalb des LRT 1130 wird demnach nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen.			

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1130 führt.

5.3 Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

5.3.1 Nicht anfluggefährdete Singvogelarten: Bartmeise, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger und Wiesenpieper (LRT 1130)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W1 Baubedingter Habitatverlust und baubedingte Schädigung	Die Arten Bartmeise, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger bewohnen die teils verbuschenden Tideröhrichte, die von einem möglichen Maststandort nicht in Anspruch genommen werden. Ein direkter Habitatverlust und baubedingte Schädigungen ist für diese Arten demnach nicht gegeben. Der Wiesenpieper hingegen besiedelt offene Grünlandbestände, die im Bereich eines möglichen Maststandortes zwischen Weser und Deich ausgebildet sind. Infolge der geringen Flächenausdehnung und der intensiven Bewirtschaftung ist ein Vorkommen wenig wahrscheinlich, allerdings nicht vollständig auszuschließen. Zur Vermeidung direkter Schädigungen sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit beginnt. Diese erstreckt sich zwischen Anfang März und Mitte August. Mit Beginn der Bautätigkeiten ist eine Ansiedlung nicht mehr anzunehmen. Die Brutzeitenregelung kann entfallen, wenn im Zuge einer Besatzkontrolle nachgewiesen wird, dass der Wiesenpieper im Bereich des Baufeldes nicht brütet. Der baubedingte Habitatverlust ist temporär, die in Anspruch genommenen Flächen stehen der Art nach Abschluss der Bautätigkeiten wieder zur Verfügung.	Hoch	M1 Bauzeitenregelung	Nicht erheblich
W2 Baubedingte Störung	Die Positionierung eines Maststandortes in unmittelbarer Nachbarschaft zu Bruthabitaten der Röhrichtbrüter Bartmeise, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger ist nicht auszuschließen. Trotz der geringen Empfindlichkeit der Arten gegenüber Störungen durch ihre geringen Fluchtdistanzen von 10-30 m und ihre versteckte Lebensweise in den Röhrichtbeständen, können baubedingte Störungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Arten den Störungen durch Verlagerung des Brutstandortes innerhalb ihres Brutreviers ausweichen können. Zudem ist zu beachten, dass es sich um Arten handelt, die prägend für die Tideröhrichte entlang der Weserufer sind. Sie sind dementsprechend häufig und weit verbreitet. Selbst wenn einzelne Brutpaare in einer Brutperiode nicht zur Brut schreiten, wirkt sich das nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der Arten im Gebiet aus. Erhebliche baubedingte Störungen des Wiesenpiepers können ebenfalls ausgeschlossen werden, da für die Art eine Bauzeitenregelung erforderlich wird.	Gering	-	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W3 Dauerhafter Habitatverlust	Von einem möglichen Verlust von Habitatflächen ist allein der Wiesenpieper potenziell betroffen. Die Flächeninanspruchnahme durch die Mastfundamente ist allerdings im Verhältnis zur Gesamtgröße der im Bereich der Querung ausgebildeten Grünlandfläche gering. Da der Wiesenpieper nicht empfindlich gegenüber einer anlagebedingten Habitatentwertung durch Scheuchwirkung reagiert, verbleibt nach Errichtung des Mastes genügend besiedelbare Fläche.	Gering	-	Nicht erheblich

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Bartmeise, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger und Wiesenpieper des LRT 1130.

5.3.2 Rastende Wasservogelarten: Kormoran, Graugans, Blässgans, Weißwangengans, Saatgans, Brandgans, Stockente, Krickente, Pfeifente, Zwergsäger (LRT 1130 und LRT 1140)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten sind im Schutzgebiet insbesondere auf der Weser als Nahrungs-, Rast- und Ruhehabitat anzutreffen, nutzen aber auch gelegentlich die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen. Hauptrast- und Nahrungshabitat für die Gänsearten stellen aber bei Weitem die an das Schutzgebiet angrenzenden Grünlandareale jenseits der Deiche dar. Dies gilt auch für Pfeifente. Weitere Entenarten nutzen überdies in hoher Anzahl auch die innerhalb der Grünlandareale ausgebildeten Pütten. Im Zuge der Beurteilung möglicher baubedingter Störungen ist maßgeblich zu berücksichtigen, dass die im Wirkraum anzutreffende Habitatstruktur mit dem offenen Wasserkörper der Weser und angrenzenden Wattflächen über weite Abschnitte auch südlich und nördlich der geplanten Querung der Trassenalternative C-01-06 ausgebildet sind. Möglicherweise betroffene Rastbestände der genannten Arten sind somit in der Lage, den im Zuge der Bauausführung wesernaher Maststandorte auftretenden Störungen weiträumig auszuweichen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Maststandorte einen gewissen Abstand zum unmittelbaren Weserufer aufweisen werden und die Störungen nur temporär wirksam sein werden.	Gering	-	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W5 Leitungsanflug	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten nutzen im Weserraum neben den ausgedehnten Grünlandmarschen beiderseits der Weser und die darin ausgebildeten Pütten und Nebenarme auch die Weser selbst sowie die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen zwischen Tideröhrichten und dem Wasserkörper der Weser. Dieser Habitatkomplex ist im Schutzgebiet nahezu im gesamten Verlauf der Weser ausgebildet. Es bestehen somit Funktionsbeziehungen zwischen Teilabschnitten entlang der Weser nördlich und südlich der geplanten Querung. Die zu prüfenden Wasservogelarten zählen mit Ausnahme des Kormorans zu den Arten mit hohem Kollisionsrisiko. Gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) werden die Arten mehrheitlich in die Kategorie 2 „hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft. Die Einstufung der Stockente in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ ist fachlich nicht nachvollziehbar und dürfte auf eine Fehlinterpretation bei der Auswertung von Opferzahlen zurückzuführen sein. So dürften höhere Zahlen nachgewiesener Anflugopfer nicht auf eine gegenüber anderen Entenarten höhere Empfindlichkeit, sondern auf die Häufigkeit der Stockente zurückzuführen sein. Der Kormoran gilt nicht als anfluggefährdet (sehr geringes Kollisionsrisiko, Kategorie 5). Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko ist zu berücksichtigen, dass sich die Arten zumeist schwimmend oder ruhend auf der Weser bzw. bei Niedrigwasser zur Nahrungssuche und zum Ruhen auf den Wattflächen aufhalten. Infolge der funktionalen Beziehungen der meisten Arten zwischen Wirkraum und weiteren Abschnitten der Weser im Schutzgebiet und auch zu weiteren geeigneten Rast- und Nahrungshabitaten außerhalb des Schutzgebietes (Grünlandmarsch, Kleigruben und Pütten etc.) sind allerdings auch regelmäßige Flugbewegungen im Bereich der geplanten Weserquerung anzunehmen. Infolge der Breite der Weser von ungefähr 900 m wird für die Weserquerung im Bereich der Trassenalternative C-01-06 ein Langspannfeld mit Masten erforderlich, die eine Höhe von etwa 190 m benötigen. Diese Höhe wird erforderlich, damit ein Abstand zwischen Weser und den unteren Leiterseilen von mindestens 67 m gewährleistet werden kann. Der Großteil der Flugbewegungen der betreffenden Arten wird daher unterhalb der Leiterseile vonstattengehen. Im Falle größerer Flughöhen besteht allerdings ein entsprechendes Konfliktpotenzial hinsichtlich möglicher Leitungskollisionen. Infolge der hohen Anfluggefährdung der Gänse- und Entenarten sowie des Zwergsängers sind zur Reduzierung des Anflugrisikos Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen. Hierzu wird eine Erdseilmarkierung (Maßnahme M6, verdichtete Markierung) erforderlich. Für	Hoch	M6 Erdseilmarkierung (verdichtet)	Nicht erheblich Beeinträchtigung noch tolerierbar

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	die möglicherweise betroffenen Gänse und Enten besteht eine sehr hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung bei (vgl. vor allem PRINSEN et al. 2011, JÖDICKE et al. 2018 und LIESENJOHANN et al. 2019). Für Transferflüge entlang der Weser ist somit von einer erheblichen Reduzierung des Kollisionsrisikos auszugehen. Ein Kollisionsrisiko besteht unter Umständen allerdings auch dann, wenn Individuen im Bereich der Weserquerung störungsbedingt auffliegen und von unten auf die Leitung zufliegen. Hier können die oben an den Erdseilen angebrachten Marker keine hinreichende Wirkung zeigen. Diese störungsbedingten und vergleichsweise steilen Aufflüge werden aber insgesamt betrachtet nicht regelmäßig stattfinden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass auch die in Viererbündeln angeordneten Leiterseile mit markanten Abstandshaltern die Sichtbarkeit der Leiterseile deutlich erhöhen. Mögliche Kollisionen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten werden somit in einer sehr geringen Größenordnung liegen. Vor dem Hintergrund der hohen Individuenzahlen der Arten im Weserraum wird sich der Erhaltungszustand der Rastpopulationen durch einzelne mögliche Kollisionen nicht verschlechtern. Hierdurch sind erhebliche Beeinträchtigungen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten und damit der LRT 1130 und 1140 ausgeschlossen.			

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Graugans, Blässgans, Weißwangengans, Saatgans, Brandgans, Stockente, Krickente, Pfeifente und Zwergsäger der LRT 1130 und 1140 führt.

5.3.3 Rastende Watvogelarten: Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer (LRT 1130 und LRT 1140)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten nutzen im Schutzgebiet die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen. Im Zuge der Beurteilung möglicher baubedingter Störungen ist maßgeblich zu berücksichtigen, dass die im Wirkraum anzutreffenden Wattflächen zwischen dem offenen Wasserkörper der Weser im Westen und den östlich angrenzenden Tideröhrichen über weite Abschnitte auch südlich und nördlich der geplanten Querung der Trassenalternative C-01-06 ausgebildet sind. Möglicherweise betroffene Rastbestände der genannten Arten sind somit in der Lage, den im Zuge wesernaher Maststandorte auftretenden Störungen weiträumig auszuweichen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Maststandorte einen gewissen Abstand zum unmittelbaren Weserufer aufweisen werden und die Störungen nur temporär wirksam sein werden.	Gering	-	Nicht erheblich
W5 Leitungsanflug	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten nutzen im Weserraum neben den ausgedehnten Grünlandmarschen beiderseits der Weser und die darin ausgebildeten Pütten auch die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen. Diese sind im Schutzgebiet nahezu im gesamten Verlauf der Weser als schmales Band zwischen Tideröhrichen und dem Wasserkörper der Weser ausgebildet. Es bestehen somit Funktionsbeziehungen zwischen Teilabschnitten entlang der Weser nördlich und südlich der geplanten Querung. Die zu prüfenden Watvogelarten zählen zu den Arten mit sehr hohem Kollisionsrisiko. So werden die Arten gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) alle in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko ist zu berücksichtigen, dass sich die Arten zumeist laufend oder ruhend auf den Wattflächen aufhalten. Infolge der funktionalen Beziehungen der meisten Arten zwischen Wirkraum und weiteren Abschnitten der Weser im Schutzgebiet und auch zu weiteren geeigneten Rast- und Nahrungshabitaten außerhalb des Schutzgebietes (Grünlandmarsch, Gewässerufer etc.) sind allerdings auch regelmäßige Flugbewegungen im Bereich der geplanten Weserquerung nicht auszuschließen. Infolge der Breite der Weser von ungefähr 900 m wird für die Weserquerung im Bereich der Trassenalternative C-01-06 ein Langspannfeld mit Masten erforderlich, die eine Höhe von etwa 190 m benötigen. Diese Höhe wird erforderlich, damit ein Abstand zwischen Weser und den unteren Leiterseilen von mindestens 67 m gewährleistet werden kann. Der Großteil der Flugbewegungen der betreffenden Arten wird daher unterhalb der Leiterseile vonstattengehen. Im	Hoch	M6 Erdseilmarkierung	Nicht erheblich Beeinträchtigung noch tolerierbar

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	Fälle größerer Flughöhen besteht allerdings ein entsprechendes Konfliktpotenzial hinsichtlich möglicher Leitungskollisionen. Infolge der sehr hohen Anfluggefährdung der Limikolenarten sind zur Reduzierung des Anflugrisikos Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen. Hierzu wird eine Erdseilmarkierung (Maßnahme M6, verdichtete Markierung) erforderlich. Für die möglicherweise betroffenen Limikolenarten besteht für den Kiebitz eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (vgl. LIESENJOHANN et al. 2019). Durch ein vergleichbares Flugverhalten kann die Wirksamkeit auf die weiteren Arten übertragen werden. Die Abstufung der Wirksamkeit für Austernfischer, Großen Brachvogel und Goldregenpfeifer im Zuge der Ähnlichkeitsanalyse von LIESENJOHANN et al. (2019) kann bei der erfolgten Verwendung des Kiebitzes als Referenzart nicht nachvollzogen werden. Für Transferflüge entlang der Weser ist somit von einer erheblichen Reduzierung des Kollisionsrisikos auszugehen. Ein Kollisionsrisiko besteht unter Umständen allerdings auch dann, wenn Individuen im Bereich der Weserquerung störungsbedingt auffliegen und von unten auf die Leitung zufliegen. Hier können die oben an den Erdseilen angebrachten Marker keine hinreichende Wirkung zeigen. Diese störungsbedingten und vergleichsweise steilen Aufflüge werden aber insgesamt betrachtet nicht regelmäßig stattfinden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass auch die in Viererbündeln angeordneten Leiterseile mit markanten Abstandshaltern die Sichtbarkeit der Leiterseile deutlich erhöhen. Mögliche Kollisionen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten werden somit in einer sehr geringen Größenordnung liegen. Vor dem Hintergrund der hohen Individuenzahlen der Arten im Weserraum wird sich der Erhaltungszustand der Rastpopulationen durch einzelne mögliche Kollisionen nicht verschlechtern. Hierdurch sind erhebliche Beeinträchtigungen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten und damit der LRT 1130 und 1140 ausgeschlossen.			

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel und Goldregenpfeifer der LRT 1130 und 1140 führt.

5.3.4 Rastende Möwenarten: Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe (LRT 1130 und LRT 1140)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten sind insbesondere auf der Weser als Nahrungs-, Rast- und Ruhehabitat anzutreffen, nutzen aber auch die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen. Im Zuge der Beurteilung möglicher baubedingter Störungen ist maßgeblich zu berücksichtigen, dass die im Wirkraum anzutreffende Habitatstruktur mit dem offenen Wasserkörper der Weser und angrenzenden Wattflächen über weite Abschnitte auch südlich und nördlich der geplanten Querung der Trassenalternative C-01-06 ausgebildet sind. Möglicherweise betroffene Rastbestände der genannten Arten sind somit in der Lage, den im Zuge wesernaher Maststandorte auftretenden Störungen weiträumig auszuweichen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Maststandorte einen gewissen Abstand zum unmittelbaren Weserufer aufweisen werden und die Störungen nur temporär wirksam sein werden.	Gering	-	Nicht erheblich
W5 Leitungsanflug	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten können die Weser sowie die bei Niedrigwasser trockenfallenden Wattflächen nahezu im gesamten Verlauf des Schutzgebietes nutzen. Es bestehen somit Funktionsbeziehungen zwischen Teilabschnitten entlang der Weser nördlich und südlich der geplanten Querung. Die große Mehrzahl der in Deutschland auftretenden Möwenarten zeigen ein mittleres Kollisionsrisiko. So werden die hier betrachteten Arten Sturm- und Silbermöwe gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 3 „mittleres Kollisionsrisiko“ eingestuft. Hingegen wird die Lachmöwe in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft, was durch sehr hohe Verlustzahlen begründet wird. Die Einstufung ist fachlich nicht vollständig nachvollziehbar, da sich die Art vom Flugverhalten nicht wesentlich von den anderen Arten unterscheidet. Sie wird aber vorsorglich verwendet. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko ist zu berücksichtigen, dass sich die Arten zumeist schwimmend oder ruhend auf der Weser bzw. bei Niedrigwasser auf den Wattflächen aufhalten. Infolge der funktionalen Beziehungen der meisten Arten zwischen Wirkraum und weiteren Abschnitten der Weser im Schutzgebiet und auch zu weiteren geeigneten Rast- und Nahrungshabitaten außerhalb des Schutzgebietes (Grünlandmarsch, Gewässerufer etc.) sind allerdings auch regelmäßige Flugbewegungen im Bereich der geplanten Weserquerung anzunehmen. Infolge der Breite der Weser von ungefähr 900 m wird für die Weserquerung im Bereich der Trassenalternative C-01-06 ein Langspannfeld mit Masten erforderlich, die eine Höhe von etwa 190 m benötigen. Diese Höhe wird erforderlich, damit ein Abstand zwischen Weser und den	Hoch	M6 Erdseilmarkierung	Nicht erheblich Beeinträchtigung noch tolerierbar

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	unteren Leiterseilen von mindestens 67 m gewährleistet werden kann. Der Großteil der Flugbewegungen der betreffenden Arten wird daher unterhalb der Leiterseile vonstattengehen. Im Falle größerer Flughöhen besteht allerdings ein entsprechendes Konfliktpotenzial hinsichtlich möglicher Leitungskollisionen. Infolge der mittleren bis hohen Anfluggefährdung der Möwenarten sind zur Reduzierung des Anflugrisikos Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen. Hierzu wird eine Erdseilmarkierung (Maßnahme M6, verdichtete Markierung) erforderlich. Für die möglicherweise betroffenen Möwenarten besteht eine hohe bis sehr Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (vgl. LIESENJOHANN et al. 2019). Für Transferflüge entlang der Weser ist somit von einer erheblichen Reduzierung des Kollisionsrisikos auszugehen. Ein Kollisionsrisiko besteht unter Umständen allerdings auch dann, wenn Individuen im Bereich der Weserquerung störungsbedingt auffliegen und von unten auf die Leitung zufliegen. Hier können die oben an den Erdseilen angebrachten Marker keine hinreichende Wirkung zeigen. Diese störungsbedingten und vergleichsweise steilen Aufflüge werden aber insgesamt betrachtet nicht regelmäßig stattfinden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass auch die in Viererbündeln angeordneten Leiterseile mit markanten Abstandshaltern die Sichtbarkeit der Leiterseile deutlich erhöhen. Mögliche Kollisionen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten werden somit in einer sehr geringen Größenordnung liegen. Vor dem Hintergrund der hohen Individuenzahlen der Arten im Weserraum wird sich der Erhaltungszustand der Rastpopulationen durch einzelne mögliche Kollisionen nicht verschlechtern. Hierdurch sind erhebliche Beeinträchtigungen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten und damit der LRT 1130 und 1140 ausgeschlossen.			

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Lachmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe der LRT 1130 und 1140 führt.

5.4 Beeinträchtigung von Arten des Anhang II der FFH-RL

5.4.1 Teichfledermaus

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	Das Schutzgebiet besitzt für die Teichfledermaus in erster Linie eine Funktion als Jagdhabitat in Vernetzung mit ihren Wochenstubenquartieren außerhalb des Planungsraumes. Die vollständige Quartiersituation innerhalb und angrenzend an das Schutzgebiet ist nicht abschließend geklärt (vgl. Kap. 2.2.6). Die Teichfledermaus reagiert empfindlich auf Störungen durch Lärm und Licht und meidet gestörte Bereiche bei der Jagd. Hingegen ist nicht bekannt, dass Lärm oder Erschütterungen am Tage, die nicht direkt mit physischen Einwirkungen auf ein Quartier (Gebäudeteil, Quartierbaum) verbunden sind, Fledermäuse beeinträchtigen. Da die Art nacht- und dämmerungsaktiv ist, sind Vergrämungen aus potenziell bedeutenden Nahrungshabitaten und damit Störungen der lokalen Population im Bereich der Mastbaustellen möglich. Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen ist eine Beschränkung der Bauzeiten auf die Tageszeit vorzusehen.	Hoch	M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit	Nicht erheblich

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Teichfledermaus als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie führt.

5.5 Auswirkungen auf die Managementplanung

Ein Managementplan ist in Bearbeitung. Bislang liegen für das besondere Schutzgebiet DE 2316-331 „Unterweser“ vorläufige Maßnahmenblätter zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen vor (vgl. Kap. 2.2.7).

Die aufgeführten maßgeblichen Maßnahmen umfassen in erster Linie Maßnahmen zum Erhalt des LRT 1140, zur Aufwertung der LRT 6510 und 91E0* sowie zur Regelung von Unterhaltungsbaggerungen und Sedimentverklappungen in der Weser. Daneben werden Maßnahmen zum Erhalt von Lebensraumstrukturen der Teichfledermaus und zum Erhalt der Durchgängigkeit von Leitstrukturen für die Fischfauna genannt.

Die Umsetzung der in Kap. 2.2.7 aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wird vor dem Hintergrund, dass eine mögliche Positionierung eines Maststandortes im LRT 1140 ausgeschlossen ist, nicht beeinträchtigt. Hinweise auf spezifische Maßnahmen für die im Hinblick auf ein mögliches vorhabenbedingtes Kollisionsrisiko geprüften charakteristischen Vogelarten der LRT 1130 und 1140 (Röhrichtbrüter, Wasservögel, Watvögel, Möwen) sind weder im Bewirtschaftungsplan noch in den genannten Maßnahmenblättern verankert.

Insgesamt betrachtet steht das geplante Vorhaben den Zielen der Managementplanung nicht entgegen.

6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dienen der Minimierung negativer Auswirkungen des Vorhabens. Ihre Umsetzung ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens, da ansonsten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten sind und dies – vorbehaltlich einer Abweichungsentscheidung – zunächst zur Unzulässigkeit des Vorhabens führt. Die Maßnahmen sind im Planfeststellungsverfahren zeitlich, räumlich und inhaltlich zu konkretisieren.

Die detaillierte Prüfung der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen in Kap. 5 kommt zum Ergebnis, dass zur Vermeidung von baubedingten Schädigungen des Wiesenpiepers im Bereich eines möglichen Maststandortes Bauzeitenregelungen (Maßnahme **M1**) zu berücksichtigen sind. Die Maßnahme gewährleistet, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit beginnt. Mit Beginn der Bautätigkeiten ist eine Ansiedlung nicht mehr anzunehmen. Die Brutzeitenregelung kann entfallen, wenn im Zuge einer Besatzkontrolle nachgewiesen wird, dass der Wiesenpieper im Bereich des Baufeldes nicht brütet.

Die Prüfung kommt weiterhin zum Ergebnis, dass zur Minimierung des anlagebedingten Kollisionsrisikos für die charakteristischen Vogelarten Graugans, Blässgans, Weißwangengans, Saatgans, Brandgans, Stockente, Krickente, Pfeifente und Zwergsäger, Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel und Goldregenpfeifer sowie Lachmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe der LRT 1130 und 1140 eine verdichtete Erdseilmarkierung für die die Weser querende Trassenalternative C-01-01 als Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen ist (Maßnahme **M6**). Hierdurch kann das Kollisionsrisiko von höheren Transferfügen entlang der Weser erheblich minimiert werden. Nähere Erläuterungen zur Maßnahme M6 sind der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung“ zu entnehmen.

7 Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte

Mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben und sich auf die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auswirken könnten, sind im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung zu prüfen. Die Existenz derartiger Pläne und Projekte wurde bei den zuständigen Behörden des vom Vorhaben tangierten Landkreises abgefragt.

Im „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ (Anlage D.1) wurde in Kap. 5.5 darauf hingewiesen, dass im Zuge der Betrachtung kumulativer Wirkungen prioritär Projekte und Pläne zu berücksichtigen sind, die ein Kollisionsrisiko von Vogelarten bergen. Dies sind neben Straßenbau- und Windkraftplanungen vor allem weitere Freileitungsprojekte.

Relevante Straßenbauprojekte sind weder aus dem näheren noch weiteren Umfeld des Schutzgebietes DE2423-301 bekannt. Die geplante Trasse der BAB 20 verläuft etwa 7,5 km nördlich der Trassenalternative C-01-06 und damit weit außerhalb des Wirkraumes der vorliegenden FFH-VP. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Weserquerung der Autobahn als Tunnel geplant ist und sich hierdurch keinerlei Kollisionsrisiken für Vögel ergeben.

Windparks finden sich im näheren Umfeld der geplanten Weserquerung der Trassenalternative C-01-06 weder im Bestand noch in Planung. Eine Einzelanlage besteht in 1.700 m Entfernung zwischen Golzwarden und Industriegebiet Howieksland an der Bundesstraße B 889. Sie liegt außerhalb der Außen-deichbereiche und damit nicht innerhalb eines Korridorsegments mit Funktionsbeziehungen zu Lebensraumkomplexen entlang der Weser. Mit 4.200 m, 5.800 m bzw. 6.200 m Abstand noch weiter entfernt liegen die Windparks „Golzwarden WEA 2“ westlich Golzwarden sowie zwei Windparks in der Gemeinde Stadland nördlich und westlich Rodenkirchen. Sie liegen damit weit außerhalb des Wirkraumes empfindlicher Arten, die charakteristisch für das Schutzgebiet gelten.

Kumulative Wirkungen von Vogelarten, die sowohl gegenüber Kollisionen mit Windkraftanlagen als auch gegenüber Kollisionen mit Hochspannungsfreileitungen empfindlich reagieren, sind somit ausgeschlossen.

Im weiteren Umfeld der geplanten Weserquerung verlaufen zwei bestehende ältere 110 kV-Bestandsleitungen. In 3,2 km Entfernung verläuft westlich der Weser die Leitung LH-14-205 Abzweig Unterweser und östlich der Weser in 2,7 km Entfernung zur geplanten Weserquerung die Leitung LH-14-1163 Farge-Surheide. Zwischen Golzwarden und Brake verläuft schließlich eine weitere 110 kV-Bestandsleitung LH-14-100 Abzweig Boitwarden in 2.700 m zur Weserquerung. Alle Leitungen sind vor der Unterschutzstellung des FFH-Gebietes (2007) in Betrieb gegangen und sind daher hinsichtlich kumulativer Wirkungen nicht prüfrelevant. Zudem verlaufen sie deutlich außerhalb des zu betrachtenden Wirkraumes des vorliegenden Vorhabens.

Insgesamt betrachtet sind mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben und sich auf die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auswirken könnten, ausgeschlossen.

8 Fazit und Zusammenfassung

Die TenneT TSO GmbH plant den Ersatz der bestehenden 380 kV-Leitung Dollern – Elsfleth/West. Im Zuge einer Netzverstärkung soll die bestehende, etwa 100 km lange 380 kV-Leitung mit den Leitungsnummern LH-14-3103 und LH-14-321 zwischen dem Umspannwerk Dollern und der Schaltanlage Els fleth/West durch einen Ersatzneubau einer 380 kV-Leitung („Elbe-Weser-Leitung“) verstärkt werden.

Für die Realisierung des Projektes stehen mehrere Trassenalternativen zur Prüfung. Im Korridorsegment 40 quert die Trassenalternative C-01-06 zwischen Rechtenfleth und Sandstedt die Weser, die in diesem Bereich einschließlich ihrer durch charakteristische Wattflächen und Ästuarbereiche geprägten Uferabschnitte vom Land Niedersachsen als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2316-331 „Unterweser“ (Landesnummer 203) gemeldet worden ist.

Angesichts der Überspannung des Schutzgebietes durch die Trassenalternative C-01-06 ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Gebiets gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.

Die geplante Trassenalternative C-01-06 quert das Schutzgebiet auf einer Länge von etwa 930 m und überspannt hierbei die im Querungsbereich ausgebildeten LRT 1130 und 1140. Wenngleich Maststandorte auf Raumordnungsebene noch nicht bekannt sind, ist die Positionierung eines Mastes innerhalb des Schutzgebietes auf dem Ostufer der Weser aber aufgrund der großen zu querenden Distanz trotz Berücksichtigung eines Langspannfeldes nicht vollständig auszuschließen. Eine mögliche Flächeninanspruchnahme von LRT ist zu prüfen. Aufgrund des allgemein hohen Konfliktpotenzials hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch Freileitungen sind auch mögliche Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten zu prüfen. Relevante Wirkfaktoren in diesem Zusammenhang sind baubedingte Störungen sowie die anlagebedingten Faktoren Scheuchwirkung und Leitungsanflug (Kollision).

Die detaillierte Prüfung der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen in Kap. 5 kommt zum Ergebnis, dass die Positionierung eines Maststandortes innerhalb des LRT 1130 nicht ausgeschlossen werden kann. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme wird aber in einer Größenordnung liegen, die deutlich unterhalb der Orientierungswerte gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) liegen wird. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit ausgeschlossen.

Die Prüfung kommt weiterhin zum Ergebnis, dass zur Vermeidung von baubedingten Schädigungen des Wiesenpiepers im Bereich eines möglichen Maststandortes **Bauzeitenregelungen** (Maßnahme **M1**) zu berücksichtigen sind. Die Maßnahme gewährleistet, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit beginnt. Die Brutzeitenregelung kann entfallen, wenn im Zuge einer Besatzkontrolle nachgewiesen wird, dass der Wiesenpieper im Bereich des Baufeldes nicht brütet.

Eine Bauzeitenregelung ist auch für die Teichfledermaus als Art des Anhang II der FFH-RL zu berücksichtigen. Die auf Störungen durch Lärm und Licht empfindlich reagierende Art und meidet gestörte Bereiche bei der Jagd. Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen ist eine **Beschränkung der Bauzeiten auf die Tageszeit** vorzusehen (Maßnahme **M2**).

Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen anfluggefährdeter charakteristischer Arten kommt die Prüfung zum Ergebnis, dass zur Minimierung des anlagebedingten Kollisionsrisikos für die charakteristischen Vogelarten Graugans, Blässgans, Weißwangengans, Saatgans, Brandgans, Stockente, Krickente, Pfeifente und Zwergsäger, Austernfischer, Kiebitz, Großer Brachvogel und Goldregenpfeifer sowie Lachmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe der LRT 1130 und 1140 eine **verdichtete Erdseilmarkierung** für die die Weser querende Trassenalternative C-01-01 als Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen ist (Maßnahme **M6**). Hierdurch kann das Kollisionsrisiko von höheren Transferfügen der geprüften Arten entlang der Weser erheblich minimiert werden.

Ein Kollisionsrisiko besteht unter Umständen allerdings auch dann, wenn Individuen im Bereich der Weserquerung störungsbedingt auffliegen und von unten auf die Leitung zufliegen. Hier können die

oben an den Erdseilen angebrachten Marker keine hinreichende Wirkung zeigen. Diese störungsbedingten und vergleichsweise steilen Aufflüge werden aber insgesamt betrachtet selten stattfinden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass auch die in Viererbündeln angeordneten Leiterseile mit markanten Abstandshaltern die Sichtbarkeit der Leiterseile deutlich erhöhen. Mögliche Kollisionen der geprüften Wasservogel-, Limikolen- und Möwenarten werden somit in einer sehr geringen Größenordnung liegen. Vor dem Hintergrund der hohen Individuenzahlen der Arten im Weserraum wird sich der Erhaltungszustand der Rastpopulationen durch einzelne mögliche Kollisionen nicht verschlechtern. Hierdurch sind erhebliche Beeinträchtigungen der in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Arten und damit der LRT 1130 und 1140 ausgeschlossen.

Es ist somit zum derzeitigen Planungsstand davon auszugehen, dass **erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen** werden können.

Mögliche zusätzliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben, wurden geprüft, sind aber nicht zu erkennen. Wechselbeziehungen zu angrenzenden, in funktionaler Beziehung zum betrachteten Schutzgebiet stehenden Natura 2000-Gebieten werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

9 Literaturverzeichnis

- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.
- ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER) (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des BMVBW, Bonn, 96 S. und 320 S. Anhang.
- 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.
- BFG (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE) (2014): Sedimentmanagementkonzept Tideweser. Untersuchung im Auftrag der WSÄ Bremen und Bremerhaven. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, BfG-Bericht 1794.
- BIOS (2015): Gastvogel-Erfassung 2014/2015 im EU-Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser (Landkreise Osterholz, Cuxhaven, Wesermarsch).- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte, Hannover Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- BIOS (2021): Bestandserfassung nordischer Schwäne und Gänse in der Rastperiode 2020/2021 im EU-Vogelschutzgebiet V 27 „Unterweser“ sowie Wirkungskontrolle der PFEIL-Fördermaßnahme „Nordische Gastvögel“.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte, Hannover Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage. Kapitel: D. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt. Empfindlichkeit von Tierarten gegenüber anthropogener Störung. 5. Auflage, (C. F. Müller Verlag) Heidelberg.
- HAMANN, H. J., SCHMIDT, K.-H. & WILTSCHKO, W. (1998): Mögliche Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf die Brutbiologie am Beispiel einer Population von höhlenbrütenden Singvögeln an einer Stromtrasse. – Vogel und Umwelt 9 (6): 215-246.
- HEIJNIS, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen. – Ökologie der Vögel 2 (Sonderheft): 111-129.
- JÖDICKE, K., H. LEMKE, M. MERCKER (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftspflege 50, H.8, S. 286-294.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007.
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.
- NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) & SUBV (SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN UND HANSESTADT BREMEN (2016): Leitfaden Fische. Leitfaden zum Schutz von Fischen, Neunaugen und Schweinswalen bei Bau- und Unterhaltungstätigkeiten an der Tideweser. Konzeptionelle Maßnahme I-2. IBP Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser.

- PFÜTZKE, S. (2014): Brutvogelerfassung im EU Vogelschutzgebiet V27 Unterweser Abschnitt Neuenkirchen bis Sandstedt und Tegeler Plate.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Lüneburg – Geschäftsbereich Regionaler Naturschutz.
- PRINSEN, H.A.M., BOERE, G. C., PIRES, N. & SMALLIE, J. J. (COMPILERS) (2011): Review of the conflict between migratory birds and electricity power grids in the African-Eurasian region – CMS Technical Series, AEWA Technical Series No. XX. Bonn, Germany.
- SILNY, J. (1997): Die Fauna in elektromagnetischen Feldern des Alltags – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 29-40.
- SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, E., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Hrsg. BfN, 795 S., Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Hrsg. BfN, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L. & KLUßMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016) i.A. d. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

10 Rechtsgrundlagenverzeichnis

1. BImSchV - 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen vom 26. Januar 2010 (BGBl. I S. 38), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4676) geändert worden ist.
26. BImSchV – 26. Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).
- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BBPlG – Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.
- BFStrG – Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2022 (BGBl. I S. 922) geändert worden ist.
- BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.
- BremDSCHG - Bremisches Denkmalschutzgesetz - Bremisches Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmäler vom 21.12.2018 (Brem.GBl 2018, S. 631).
- DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1) – Freileitungen über AC 45 kV - Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen; - Deutsche Fassung EN 50341-1:2012.
- DIN EN 50341-2 (VDE 0210-2) – Freileitungen über AC 45 kV - Index der NNA (Nationale Normative Festlegungen) - Deutsche Fassung EN 50341-2:2001.
- DIN EN 50341-3 (VDE 0210-3) – Freileitungen über AC 45 kV - Teil 3: Nationale Normative Festlegungen (NNA); - Deutsche Fassung EN 50341-3-4:2001 + Cor. 1:2006 + Cor. 2:2010.
- EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.
- EnLAG – Energieleitungsausbaugesetz vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), das zuletzt durch Artikel 250 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- EnWG – Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 9) geändert worden ist.
- EU-WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. ABl. EG Nr. L 327/1 vom 22.12.2000, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.
- FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 () (ABl. L 206, S. 7), konsolidierte Fassung vom 01.01.2007.
- LROP-VO - Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 07.09.2022, aufgrund des § 13 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, Abs. 5 und 6 in Verbindung mit § 7 des Raumordnungsgesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), und in Verbindung mit § 4 Abs. 1 und 2 Satz 1 und

- § 5 Abs. 8 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582).
- NABEG – Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.
- NAGBNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 -) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 451).
- NDSchG - Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517) GVBl. Sb 22510 01, zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des G über den Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer" und des AusführungsG zum BundesnaturschutzG sowie zur Änd. weiterer G vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).
- NEP 2035 - Netzentwicklungsplan Strom 2035, Bestätigung des Netzentwicklungsplans 2021-2035 gemäß § 12c abs. 4 Satz 1 und Abs. 1 Satz 1 i. V. M. § 12b Abs. 1, 2 und 4 EnWG vom Januar 2022.
- NROG – Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582).
- NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002, das zuletzt durch Artikel 3 § 14 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88) geändert worden ist.
- NWG - Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 2010, 64) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).
- ROG – Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.
- RoV – Raumordnungsverordnung v. 13.12.1990, zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.
- TA LÄRM – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
- UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.
- VS-RL - Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) v. 30.11.2009 (ABl. 2010 Nr. L 20 S.7).
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.
- WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.
- WRRL – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie). ABl. EG Nr. L 327/1 vom 22.12.2000, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.