

**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.19 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Besondere Schutzgebiet
DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte
(mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“**

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	I
1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele	2
2.1 Gebietscharakteristik.....	2
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	4
2.2.1 Verwendete Quellen	4
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	4
2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL.....	8
2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	10
2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen	11
2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele	11
2.2.6.1 Erhaltungsziele für das Teilgebiet im Landkreis Oldenburg	11
2.2.6.1 Erhaltungsziele für das Teilgebiet Untere Hunte in der Stadt Oldenburg, im Landkreis Stadt Oldenburg und im Landkreis Wesermarsch	12
2.2.6.1 Erhaltungsziele der Niedersächsischen Landesforsten.....	15
2.2.7 Managementplanung	18
2.3 Datengrundlage.....	19
2.4 Funktionale Beziehungen / Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000.....	19
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	21
3.1 Vorhaben.....	21
3.2 Wirkfaktoren	21
4 Untersuchungsraum der FFH-VP	22
4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens	22
4.1.1 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele.....	22
4.1.1.1 Lebensraumtypen	22
4.1.1.2 Charakteristische Arten	23
4.1.1.3 Arten des Anhang II der FFH-RL	26
4.1.1.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	27
4.2 Datenlücken	27
5 Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	28

5.1	Vorbemerkung.....	28
5.2	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL	29
5.3	Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	29
5.4	Beeinträchtigung von Arten des Anhang II der FFH-RL	30
5.4.1	Fischotter und Biber	30
5.5	Beeinträchtigung sonstiger im Standarddatenbogen aufgeführter Arten.....	32
5.6	Auswirkungen auf die Managementplanung.....	32
6	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	33
7	Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte	34
8	Fazit und Zusammenfassung.....	35
9	Literaturverzeichnis	36
10	Rechtsgrundlagenverzeichnis	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.	8
Tabelle 2: Arten nach Anhang II FFH-RL und Anhang I VSchRL sowie die wichtigsten Zugvogelarten.	10
Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten	10
Tabelle 4: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.	21
Tabelle 5: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen und den Trassenalternativen in Metern (m) im FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“.....	22
Tabelle 6: Maßgebliche LRT nach Anhang I des FFH-Gebietes sowie Angabe potenziell prüfrelevanter charakteristischer Vogelarten der LRT mit Angabe der artspezifischen Prüfbereiche.....	24

Anhangsverzeichnis

Anhang 35: D19 FFH VP 2716 331

Übersichtskarte M 1:15.000
Detailkarte M 1:8.000

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
BBPlG	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. Die Trassenalternative C-01-05 quert das Besondere Schutzgebiets DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ zweimal an den nördlichen Ausläufern des über 40 km langgestreckten Schutzgebietes. Die östliche Querung passiert die Wesergate als Nebenarm der Weser, die westliche Querung überspannt die Hunte; beide Querungen haben jeweils die Länge von ca. 210 m. Weitere Trassenalternativen liegen außerhalb des Wirkraums. Bau von Provisorien ist zum jetzigen Planungsstand für die Trassenalternative C-01-05 nicht notwendig und der Rückbau der Bestandsleitung findet nicht im Umfeld des Schutzgebietes statt.

Angesichts des Verlaufes einer Trassenalternativen durch das Schutzgebiet 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-Verträglichkeitsprüfung“ im zu entnehmen.

2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

2.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ umfasst Mittel- und Unterlauf der Hunte zwischen Ostrittrum im Süden und Elsfleth im Norden. Die Hunte, deren Quellgebiet südlich des Wiehengebirges im FFH-Gebiet 068 „Obere Hunte“ liegt, durchfließt im FFH-Gebiet zunächst die Naturräume Delmenhorster Geest und Hunte-Leda-Moorniederung in nordwestlicher Richtung. In Oldenburg knickt sie nach Osten ab und quert die sich an das Stadtgebiet Oldenburgs anschließenden Wesermarschen, um schließlich bei Elsfleth in die Weser zu münden.

Die Hunte fließt im Gebiet in einigen Abschnitten naturnah; über weite Strecken ist der Flusslauf aber begradigt und teils kanalartig ausgebaut. Insbesondere ab Oldenburg in Richtung Norden ist die Hunte stark verändert und verläuft ausgebaut als Bundeswasserstraße bis zur Weser. Dennoch ist der Fluss von besonderer Bedeutung als Lebensraum und Wanderkorridor verschiedener mitunter streng geschützter Tierarten: Neben dem Steinbeißer finden die beiden anadromen, das heißt als erwachsenes Tier zum Laichen vom Meer in die Binnengewässer wandernde Arten Meerneunaue und Flussneunaue geeignete Habitate. Auch das Bachneunaue, welches im Gegensatz zu seinen beiden vorher genannten Verwandten lebenslang im Süßwasser verbleibt, kommt in der Hunte vor. Begleitet wird der Flusslauf von einer teils vielfältigen Kulturlandschaft aus Grünland- und Ackerflächen, die sich unter anderem an schmale Säume aus Erlen, Weidenbüschen, Röhrichten und Hochstaudenfluren anschließen. Von diesen Habitatstrukturen profitieren sowohl Fischotter als auch Biber.

Rechts der Hunte erstrecken sich zwischen Sandhatten und Oldenburg die Osenberge, ein Dünengebiet, in welchem auch das FFH-Gebiet 249 „Tannersand und Gierenberg“ liegt und an welches sich im Übergang zur Hunteniederung Barneführer Holz und Schreensmoor anschließen. Hier haben sich mit Hainsimsen-Buchenwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern bedeutende naturnahe Laubwälder erhalten. Kleinflächig finden sich auch Übergänge zu Hartholzauenwäldern und bodensauren Eichenwäldern mit Stieleiche sowie nährstoffreiches Feuchtgrünland.

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 "Barneführer Holz und Schreensmoor"

Kennzeichen: NSG WE 240

Das Gebiet ist im Bereich des Huntelaufes seit dem 09.11.2019 gelöscht. Dieser Bereich ist jetzt durch das neue Naturschutzgebiet "Mittlere Hunte" (WE 319) geschützt.

Das 251 ha große Schutzgebiet ist ein wunderschönes Wald- und Feuchtwiesengebiet im Talraum der Hunte. Der Fluss schlängelt sich hier durch teilweise uralten Wald mit knorrigen Eichen und Buchen. Das Barneführer Holz hat eine enorm hohe Bedeutung sowohl für den Naturschutz als auch für die Naherholung.

Naturschutzgebiet "Mittlere Hunte"

Kennzeichen: NSG WE 319

Das Gebiet wird im Wesentlichen durch den Flusslauf der Hunte und des Rittrumer Mühlbachs einschließlich der angrenzenden Strukturen der Auen und Deiche charakterisiert. Während der Rittrumer Mühlbach als naturnaher Bach gilt, weist die Hunte sowohl verbaute als auch naturnahe Abschnitte auf.

Aufgrund ihrer hohen Strukturvielfalt aus schutzwürdigen und schutzbedürftigen Wäldern, Hochstauden, Sand- und Kiesbänken sowie weiteren wertvollen Biotopen hat sie eine hohe Bedeutung insbesondere für verschiedene teilweise geschützte oder seltene Tierarten. Der nicht eingedeichte Abschnitt der Hunte hat zudem ein hohes Entwicklung- und Renaturierungspotenzial.

Zu den charakteristischen im Naturschutzgebiet vorkommenden Arten gehören insbesondere Fischotter und Biber. Die Hunte hat auch eine herausragende Bedeutung als Wanderoute, Laich- und Aufwuchsgewässer u. a. für verschiedene Rundmaul- und Fischarten (v. a. Steinbeißer, Meerneunauge, Flussneunauge, Bauneunauge). Schutzzweck ist auch die Wiederherstellung und Entwicklung geeigneter Lebensbedingungen für den Lachs.

Landschaftsschutzgebiet "Untere Hunte"

Kennzeichen: LSG BRA 034

Bei dem Gebiet handelt es sich um den tidebeeinflussten Abschnitt der Hunte zwischen Oldenburg und der Mündung in die Weser. Als Bundeswasserstraße stellt die „Untere Hunte“ die seewärtige Zufahrt zum Hafen Oldenburg dar. Dieser Abschnitt der Hunte ist kanalartig ausgebaut, vertieft und begradigt, die Ufer sind massiv befestigt und nur in einigen Bereichen von Ufervegetation gesäumt, Vorland ist nur im Bereich von Alt- und Totarm-Resten vorhanden. Das Gewässer ist stellenweise von feuchten Hochstaudenfluren, Röhrichten und vereinzelt Auwaldstrukturen gesäumt, es grenzen stellenweise Alt- und Totarmreste oder geflutete Polderbereiche an.

Das Schutzgebiet dient der Erhaltung und Entwicklung der Unteren Hunte mit ihren spezifischen Lebensraumbedingungen u. a. für den Fischotter oder als Wandergebiet für Fisch- und Rundmaularten wie Flussneunauge, Meerneunauge und Lachs zwischen den Laichgebieten in den Oberläufen des Hunte-Systems und den im Meer gelegenen Nahrungshabitaten.

Das Gebiet ist zudem Teil eines wichtigen Rastgebietes für Gastvögel, wie z. B. Pfeifente und Löffelente.

EU-Vogelschutzgebiet V11 Hunteniederung

Das EU-Vogelschutzgebiet „Hunteniederung“ (1.080 ha) liegt östlich von Oldenburg und setzt sich unmittelbar an die Hunte grenzenden Marschflächen zusammen. Hier befinden sich die Poldergebiete Bornhorster Huntewiesen, Moorhauser Polder und Gellener Polder sowie das frühere Teichgut Fährbucht, welche zusammen einen maßgeblichen Anteil des Vogelschutzgebiets ausmachen. Das Gros der Flächen liegt in Höhen von –0,2 bis 0,8 m NN, die tiefsten Bereiche liegen bei –0,5 m NN. Der weitaus größte Teil des Gebiets wird als Wirtschaftsgrünland (Süßgräser) genutzt und außerhalb der Naturschutzgebiete intensiv bewirtschaftet.

Seit Inbetriebnahme des Hunte-Mündungssperrwerks bei Elsfleth im Jahre 1979 werden die Polderflächen im Untersuchungsgebiet nur noch selten zur Aufnahme des Oberwassers der Hunte benötigt (um die Stadt Oldenburg vor Hochwasser zu schützen). Der Moorhauser Polder wurde jedoch lange Zeit durch Überlaufen des Wassers über ein abgesacktes Teilstück des Huntedeichs und zusätzlich durch Niederschläge passiv unter Wasser gesetzt und das Wasser wurde in der Zeit von November/Dezember bis etwa Anfang April aus Naturschutzgründen im Polder belassen.

Nachdem der Huntedeich wieder erhöht wurde (auf die planfestgestellte Sollhöhe), muss dem Moorhauser Polder heute im Winterhalbjahr aktiv Wasser zugeführt werden, damit er weiterhin für Wasservögel als Lebensraum zur Verfügung steht. Hierzu arbeitet der Landkreis Wesermarsch einen Managementplan aus. In den Bornhorster Wiesen sind dagegen hauptsächlich Niederschläge für eine Überstauung der Wiesenflächen verantwortlich.

Die Hunteniederung ist ein wichtiges Brutgebiet für Wiesenvögel wie Kiebitz, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel (die vorgenannten sind wertbestimmend), Bekassine, Feldlerche und Wiesenpieper. Auch für den auf spät gemähte Wiesen und Säume angewiesenen Wachtelkönig stellt das Gebiet einen geeigneten Lebensraum dar. Angrenzend brütende Weißstörche nutzen das Feuchtgrünland als Nahrungsgäste. Weiterhin sind die Flächen als Rast- bzw. Überwinterungsgebiet für zahlreiche Wasser- und Watvögel von herausragender Bedeutung, wobei der Zwergschwan etwa bis 2010 alljährlich in international bedeutsamen Beständen vorkam und das Gebiet heute für die Blässgans ein Gastvogellebensraum von internationaler Bedeutung ist. Wertbestimmende Gastvögel sind Zwergschwan, Pfeifente sowie die auch in der Hunteniederung brütende Löffelente.

Das EU-Vogelschutzgebiet überschneidet sich randlich mit dem FFH-Gebiet 174 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“.

Das Gebiet ist zugleich Projektgebiet des LIFE+ Natur Projektes „Wiesenvögel“.

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 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ (letzte Aktualisierung 06/2021),
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, Niedersächsische Landesforsten (Stand unbekannt),
- Erhaltungsziele (vorläufig) für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, Teilgebiet Untere Hunte, Stadt Oldenburg, Landkreis Oldenburg, Landkreis Wesermarsch (Stand 11/2021),
- Erhaltungsziele (vorläufig) für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, Teilgebiet NSG Mittlere Hunte, Landkreis Oldenburg (Stand unbekannt),
- Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ des Landkreis Oldenburg (Stand 03/2022),
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ der Niedersächsischen Landesforsten (Stand 08/2021),
- Maßnahmenblätter (vorläufig) für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ des Landkreises Wesermarsch (Stand 11/2021),
- Schutzgebietsverordnungen NSG WE 319, LSG BRA 034, EU-Vogelschutzgebiet V11 Hunteniederung.

2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Im Schutzgebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ treten acht verschiedene Lebensraumtypen auf (

Tabelle 1).

Den größten Flächenanteil nimmt der LRT 9110 mit rund 39 % ein, gefolgt von dem LRT 9160 mit rund 32 %. Die Flächenanteile der LRT 9190 und 91E0* liegen zwischen 5 und 10 %. Die übrigen LRT haben einen geringeren Flächenanteil als 2 %. Davon weist der LRT 91F0 innerhalb des FFH-Gebietes nur einen Flächenanteil von unter 1 % auf (

Tabelle 1). Der LRT 3260 ist gemäß der Aktualisierung des SDB mittlerweile im Schutzgebiet nicht mehr vorhanden.

Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet befinden sich in unterschiedlichem Erhaltungszustand, die Bewertung reicht von „gut“ (LRT 9110 und LRT 9120) bis „mittel bis schlecht“ (LRT 6430, LRT 9160, LRT 9190, LRT 91E0* und LRT 91F0) (

Tabelle 1).

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

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	0					
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,9	G	C	1	C	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	41,7	G	C	1	B	C
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion roburi-petraeae oder Ilici-Fagenion)	2,3	G	C	1	B	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	32,8	G	C	1	C	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	8,9	G	C	1	C	C
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	8,5	G	C	1	C	C
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	0,8	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

Schärfendes Screening Anhang II DE 2716-331 - Mittelfeuchter Untere Auen (mit Barneföhler Holz und

Tabelle 2 aufgeführt. Es handelt sich überwiegend um Fisch- und Neunaugenarten. Zudem werden der Fischotter und der Biber genannt.

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

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
FISH	Cobitis taenia [Steinbeißer]	r		r	1	h	C	C
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]	r		r	1	h	C	C
FISH	Lampetra planeri [Bachneunauge]	r		r	1	h	C	C
FISH	Petromyzon marinus [Meerneunauge]	m		r	1	m	C	C
FISH	Salmo salar [Lachs (nur im Süßwasser)]	u		p	D			
MAM	Castor fiber [Biber]	r	G	1 - 5	1	l	B	C
MAM	Lutra lutra [Fischotter]	r	G	1 - 5	1	l	B	C

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

Im SDB wird eine Pflanzenart genannt, die im Schutzgebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ vorkommt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
PFLA	Apium inundatum [Flutender Sellerie]			r	p	z

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.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL

- 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
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = selten, mittlere bis kleine Population“; v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k: Internationale Konventionen, l: lebensraumtypische Arten, n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o: sonstige Gründe, s: selten (ohne Gefährdung), t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

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 Kapitel 4.1.1.1.

2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele

2.2.6.1 Erhaltungsziele für das Teilgebiet im Landkreis Oldenburg

Alle Qualitäten gelten als Mindeststandards. Aus ökologischer Sicht sollen, wenn möglich Parameter der besseren Qualität etabliert werden und jeweils Flächenvergrößerungen angestrebt werden. Bereits bestehende EHG A sind möglichst immer anzustreben, um einer ökologischen Verschlechterung entgegenzuwirken.

Steinbeißer

Erhaltungsziele

Erhalt und Förderung vom Steinbeißer (*Cobitis taenia*) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung, die vor allem durch naturnahe hoch dynamische Auengewässer mit einem dichten Nebeneinander von verschiedenen Entwicklungsstadien und Störungsarmut gekennzeichnet sind.

Erhalt EHG C

Erhalt und Förderung des Fließgewässers als Habitat auf ca. 124 ha.

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot (Flächengröße, Erhaltungsgrad)

Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Verbesserung auf EHG B (nicht möglich, s. Maßnahmenblatt).

Meerneunauge

Erhaltungsziele

Erhalt und Förderung vom Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung sowie entsprechender Störungs- und Konkurrenzarmut. Dazu zählen insbesondere durchgängige Fließgewässer hoher Wasserqualitäten mit überströmten Kiesbänken zur Nutzung als Laichareal und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat.

Erhalt und Förderung des Fließgewässers als Habitat auf ca. 124 ha.

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot (Flächengröße, Erhaltungsgrad)

Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Verbesserung auf EHG B

FlussneunaugeErhaltungsziele

Erhalt und Förderung vom Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung sowie entsprechender Störungs- und Konkurrenzarmut. Dazu zählen insbesondere durchgängige Fließgewässer hoher Wasserqualitäten mit überströmten Kiesbänken zur Nutzung als Laichareal und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat.

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot (Flächengröße, Erhaltungsgrad)Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Verbesserung auf EHG B

BachneunaugeErhaltungsziele

Erhalt und Förderung Bachneunauge (*Lampetra planeri*) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung sowie entsprechender Störungs- und Konkurrenzarmut. Dazu zählen insbesondere durchgängige Fließgewässer hoher Wasserqualitäten mit überströmten Kiesbänken zur Nutzung als Laichareal und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat.

Erhalt EHG C

Erhalt und Förderung des Fließgewässers als Habitat auf ca. 124 ha.

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot (Flächengröße, Erhaltungsgrad)Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang**2.2.6.1 Erhaltungsziele für das Teilgebiet Untere Hunte in der Stadt Oldenburg, im Landkreis Stadt Oldenburg und im Landkreis Wesermarsch**

Für den Teilbereich „Untere Hunte“ des FFH-Gebietes 174 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführerholz und Schreensmoor)“, national gesichert durch das LSG „Untere Hunte“, werden die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Populationen folgender Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. der folgenden Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie festgelegt:

LRT 91E0* - Auenwälder mit Erle, Esche, WeideAbgleich der Basiserfassung mit dem Ergebnis der Aktualisierungskartierung

Basiserfassung/ Referenzzustand 2020: 7,2 ha, EHG C, gebietsbezogener C-Anteil 100%

Aktualisierungskartierung: - (noch ausstehend)

Erhaltungsziele

Erhalt des LRT 91E0* „Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder“ im Planungsraum (verpflichtendes Ziel)

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot, Entwicklungsziele

- Ggf. Wiederherstellung der Größe (7,2 ha) des LRT im Planungsraum bzw. im FFH-Gebiet 174 (verpflichtendes Ziel)
- Ggf. Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) (zusätzliches Ziel, Entwicklungsziel)

Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit. Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben.

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Weiden-Auwälder, die verschiedene Entwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung aufweisen, aus standorttypischen, autochthonen Baumarten bestehen und einem Wasserhaushalt unterliegen, der durch hohe Grundwasserstände und periodische Überflutungen geprägt ist; sie enthalten einen hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume und spezifische auentypische Habitatstrukturen, wie feuchte Senken, Tümpel und Lichtungen, mit besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt. Der Flächenanteil der Weiden-Auwälder im Schutzgebiet ist beständig oder nimmt zu; charakteristische Tier- und Pflanzenarten der Weiden-Auwälder wie z. B. der Fischotter (*Lutra lutra*) kommen in stabilen Populationen vor.

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren (zusätzliche Ziele, Entwicklungsziele)

Abgleich der Basiserfassung mit dem Ergebnis der Aktualisierungskartierung Basiserfassung/ Referenzzustand 2019: 0,9 ha (Fläche Gesamt-FFH-Gebiet; Planungsraum 0,0 ha), EHG C, gebietsbezogener C-Anteil ca. 55%,

Aktualisierungskartierung: - (noch ausstehend)

Erhaltungsziele

-

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot, Entwicklungsziele

Ggf. Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) (verpflichtendes Ziel, bezogen auf das Gesamt-FFH-Gebiet)

Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit. Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben.

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Artenreiche Hochstaudenfluren und ihre Vergesellschaftungen mit Röhrichten an den Ufern und feuchten Auwaldrändern, die von charakteristischen Arten wie Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) geprägt werden und keine oder geringe Anteile von stickstoffliebenden Pflanzen (Nitrophyten) sowie gebietsfremden Pflanzen (Neophyten) aufweisen; die Ausdehnung der „Feuchten Hochstaudenfluren“ ist beständig oder nimmt zu.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Abgleich der Basiserfassung mit dem Ergebnis der Aktualisierungskartierung

Basiserfassung/ Referenzzustand 2019: EHG C

Aktualisierungskartierung: -

Erhaltungsziele

Erhalt des Vorkommens der Flussneunaugen durch Anpassung und Verbesserung der Habitateignung bzw. der longitudinalen Durchgängigkeit. (verpflichtendes Ziel)

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot, Entwicklungsziele

Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen EHG bzw. Verbesserung der Habitateignung durch Anpassung und Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit. (zusätzliches Ziel, Entwicklungsziel)

Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Nach FFH-Bericht 2019, BfN: Status PRE, Verbreitungsgebiet U1, Population U1, Habitat U1, Zukunftsaussichten U1, Erhaltungszustand U1, Gesamttrend stabil

PRE = vorkommend

U1 = ungünstig-unzureichend

➔ Wiederherstellungsnotwendigkeit (verpflichtendes Ziel)

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Gewährleistung der ungehinderten Durchwanderbarkeit der Unteren Hunte (d.h. keine Aufstiegs-/ Abstiegshindernisse) zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet (Nordsee) sowie den Laichplätzen und den Aufwuchshabitaten der Larven (Querder) in stromaufwärts gelegenen Gewässerabschnitten und Zuflüssen.

Erhaltung oder Wiederherstellung eines physikochemischen Gewässerzustands, der weder aufsteigende Laichtiere noch abwandernde Jungtiere beeinträchtigt.

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Abgleich der Basiserfassung mit dem Ergebnis der Aktualisierungskartierung

Basiserfassung/ Referenzzustand 2019: EHG C

Aktualisierungskartierung: -

Erhaltungsziele

Erhalt des Vorkommens der Meerneunaugen durch Anpassung bzw. Verbesserung der Habitateignung durch Anpassung und Wiederherstellung der longitudinalen Durchgängigkeit. (verpflichtendes Ziel)

Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot, Entwicklungsziele

Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen EHG bzw. Verbesserung der Habitateignung durch Anpassung und Wiederherstellung der longitudinalen Durchgängigkeit. (zusätzliches Ziel, Entwicklungsziel)

Wiederherstellungsziele aufgrund Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang

Nach FFH-Bericht 2019, BfN: Status PRE, Verbreitungsgebiet U1, Population xx, Habitat U1, Zukunftsaussichten xx, Erhaltungszustand U1, Gesamttrend sich verbessernd

PRE = vorkommend

U1 = ungünstig-unzureichend

xx = unbekannt

➔ Wiederherstellungsnotwendigkeit (verpflichtendes Ziel)

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Gewährleistung der ungehinderten Durchwanderbarkeit der Unteren Hunte (d.h. keine Aufstiegs-/ Abstiegshindernisse) zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet (Nordsee) sowie den Laichplätzen und den Aufwuchshabitaten der Larven (Querder) in stromaufwärts gelegenen Gewässerabschnitten und Zuflüssen.

Erhaltung oder Wiederherstellung eines physikochemischen Gewässerzustands, der weder aufsteigende Laichtiere noch abwandernde Jungtiere beeinträchtigt.

2.2.6.1 Erhaltungsziele der Niedersächsischen Landesforsten

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald	
Flächengröße ha	40,22
Flächenanteil %	21,3
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 40,22 ha im GEHG B. Erhaltung eines günstigen GEHG (B) als naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Bestände, auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Die Bestände sollen alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur mit ausreichendem Flächenanteil, einen kontinuierlich hohen Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie starkes, liegendes und stehendes Totholz enthalten. In der Baumschicht soll die Rotbuche dominieren, wobei phasenweise auch weitere standortgerechte Baumarten wie Stiel- Eiche, Sand-Birke oder Eberesche vorkommen können.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1.-
2. bei ungünstigem GEHG	2.-
Entwicklungsziel ha	-

LRT 9120 – Atlantische, saure Buchenwälder mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich-Eibe	
Flächengröße ha	1,92
Flächenanteil %	1,0
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 1,92 ha im GEHG B. Erhaltung eines günstigen GEHG (B) als naturnahe, strukturreiche, Bestände auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und

	intakter Bodenstruktur einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Die Bestände sollten alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur mit ausreichendem Flächenanteil enthalten. Die Strauchschicht soll einen für das nordwestliche Tiefland typischen hohen Anteil von Stechpalmen (<i>Ilex aquifolium</i>) aufweisen.
Wiederherstellungsziel <i>1. bei Flächenverlust</i> <i>2. bei ungünstigem GEHG</i>	1.- 2.-
Entwicklungsziel ha	-

LRT 9160 – Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald	
Flächengröße ha	32,51
Flächenanteil %	17,2
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) <i>1. ermittelt</i> <i>2. planerisch (Ziel-GEHG)</i>	C B
Erhaltungsziel	Erhaltung eines günstigen GEHG (B) als naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intaktem Bodenkörper einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Diese sollen alle natürlichen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und einer von Stiel-Eiche und Hainbuche dominierten Baumschicht sowie ein kontinuierlich hoher Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen aufweisen.
Wiederherstellungsziel <i>1. bei Flächenverlust</i> <i>2. bei ungünstigem GEHG</i>	1. - 2. Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) auf 32,51 ha.
Entwicklungsziel ha	-

LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	
Flächengröße ha	8,69
Flächenanteil %	4,6
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) <i>1. ermittelt</i>	B

2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 8,69 ha im GEHG B. Erhaltung eines günstigen GEHG (B) als naturnahe, strukturreiche Bestände mit natürlichem Relief und intaktem Bodenkörper, mit allen natürlichen Entwicklungsphasen, in mosaikartiger Struktur und einer von Stiel- Eiche dominierten Baumschicht; sowie ein kontinuierlich hoher Anteil von Altholz, Totholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	
Flächengröße ha	0,6
Flächenanteil %	0,3
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	C
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung eines günstigen GEHG (B) als naturnaher, regel- bis unregelmäßig überschwemmter Hartholz-Auwald-Rest aus standortgerechten, autochthonen Baumarten (v.a. Stiel-Eiche, Flatter- und Feld-Ulme, Esche) in der Hunteniederung. Ziel ist die Entwicklung eines strukturreichen und – bezogen auf die geringe Flächengröße – möglichst heterogen und ungleichaltrig aufgebauten Auwald mit einem naturnahen Wasserhaushalt und periodischen Überflutungen.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) auf 0,6 ha.
Entwicklungsziel ha	-

Steinbeißer (Cobitis taenia)	
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	C
Erhaltungsziel	Ziel ist die Sicherung und Entwicklung des im Schutzgebietes liegenden Gewässerabschnitts

	der Hunte in seiner Funktion als Lebensraum für den Steinbeißer.
Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrads (B) der Art und ihres Lebensraumes.
Entwicklungsziel	-

2.2.7 Managementplanung

Für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ liegt ein Managementplan des Landkreises Oldenburg (Stand 03/2022), ein Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforsten (Stand 08/2021) und vorläufige Maßnahmenblätter des Landkreises Wesermarsch (Stand 11/2021) zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen vor (LK Oldenburg 2022, NLF 2021 und LK Wesermarsch 2021).

Die Maßnahmen gelten im Teilgebiet 001 NSG „Mittlere Hunte“ (Landkreis Oldenburg):

- den Neunaugenarten durch den Einbau von Kiesbänken in Kombination mit Totholz innerhalb der Erosionsstrecke zwischen Rittrumer Mühlbach und Astrup (Beginn der beidseitigen Deichstrecke).
- den Neunaugenarten in Form von die Anlage von Sohlfixierungen in der gesamten Erosionsstrecke, beginnend südlich von Wildeshausen.
- zur Reduzierung der Tiefenerosion dem Erhalt der Bachneunaugenpopulationen im Rittrumer Mühlbach und der Problematik der Verockerung durch eine Ursachenanalyse- u. bekämpfung.
- der Wiederherstellungen eines günstigen EHG für die beiden anadromen Neunaugenarten durch Erhalt, bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit am Wasserkraftwerk oder am Vertical-Slot-Pass am Abschlagsbauwerk der Hunte zum Osterburger Kanal bei Tungeln. Hierzu sind weitere Untersuchungen erforderlich.
- der Entwicklung des LRT 3620 im Bereich der Erosionsstrecke
- dem Erhalt und Förderung des LRT 6430
- dem Erhalt und zur Förderung des Fischotters und des Bibers, hier Ermittlung und
- der Beurteilung des entsprechenden Gefährdungspotenzials von Wanderhindernissen
- der Lenkung des Wassersports (Erosionsstrecke)
- der Entwicklung von Uferstrandstreifen
- dem Erhalt von Totholz in der Hunte

Die Maßnahmen gelten im Teilgebiet „Untere Hunte“ (Landkreis Wesermarsch):

- der Ermittlung der Durchgängigkeit für Flussneunauge, Meerneunauge (in dem Zuge Erfassung weiterer Arten wie Lachs und Meerforelle).
- der Prüfung und Umsetzung der Optimierung der Durchgängigkeit, sofern eine eingeschränkte Durchgängigkeit ermittelt wird. Hier sind mindestens die Fischtreppe am E-Werk und am Abschlagsbauwerk zum Osterburger Kanal einzubeziehen sowie der Durchlass zum Küstenkanal (Funktionskontrolle)
- dem Monitoring von Fluss- und Meerneunaugen während der Wanderzeiten (Auf- u. Abstieg) dieser Arten. Dabei werden ebenso insbesondere anadrome Salmoniden (Lachs, Meerneunauge etc.) und katadrome Wanderfische erfasst.
- der Aufhebung der im Wasserkörperdatenblatt genannten Defizite des Betriebs des V-Slot-Passes am Wasserkraftwerk
- der Prüfung von Optionen zur Optimierung der Aufstiegsbedingungen am Abschlagsbauwerk in Tungeln
- der Prüfung der Aufstiegsbedingungen am Kraftwerk für den Lachs
- der Prüfung von Bedarf und Option für eine Abstieghilfe am Kraftwerk Oldenburg

- Kartierung und Bewertung (inkl. Defizite und Gefährdungen sowie Maßnahmenvorschläge) des LRT 91E0* und Lokalisierung von Entwicklungsflächen
- Kartierung und Bewertung (inkl. Defizite und Gefährdungen sowie Maßnahmenvorschläge) des LRT 6430 und Lokalisierung von Entwicklungsflächen

Die Maßnahmen der Niedersächsischen Landesforsten gelten der

- der Biotoppflege (Sonderbiotope)
- der Baumartenwahl
- Regelung der Energieholznutzung
- der Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz
- der Entwicklung einer natürlichen Waldstruktur

und umfassen außerdem konzeptionelle Maßnahmen und Planungen.

Eine detaillierte Auflistung dieser und weiterer Maßnahmen sind dem Managementplan (Landkreises Oldenburg 2022), dem Bewirtschaftungsplan (Niedersächsischen Landesforsten 2021) und den vorläufige Maßnahmenblättern (Landkreises Wesermarsch 2021) zu entnehmen.

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.

2.4 Funktionale Beziehungen / Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Das knapp 574 ha große FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ umfasst Mittel- und Unterlauf der Hunte zwischen Ostrittrum im Süden und Elsflath im Norden den Rittrumer Mühlbach einschließlich der angrenzenden Strukturen der Auen und Deiche. Es befindet sich innerhalb der Naturräume Delmenhorster Geest, Hunte-Leda-Moorniederung und Wesermarschen in der naturräumlichen Haupteinheit Ems- u. Wesermarschen.

Durch die Anbindung der Wasserkörper des Schutzgebietes DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ an das Flusssystem der Weser, ihrer Nebenarme und Nebenbäche, bestehen funktionale Beziehungen zu den FFH-Gebieten

- DE 2418-331 „Niederung von Geeste und Grove“,
- DE 2316-331 „Unterweser“,
- DE 2516-331 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“,
- DE 2517-331 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“,
- DE 2815-331 „Sager Meer, Ahlhorner Fischteiche und Lethe“ und
- DE 2616-331 „Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief“.

Weitere funktionale Beziehungen bestehen Infolge ähnlicher Lebensraumausstattungen und der räumlichen Nähe von weniger als 5.000 m Distanz zu den FFH-Gebieten

- DE 3015-331 „Döhler Wehe“,
- DE 2814-331 „Haaren und Wold bei Wechloy“ und
- DE 3016-301 „Poggenpohlsmoor“

sowie zu den Naturschutzgebieten

- „Barneführer Holz und Schreensmoor“,
- „Bornhorster Huntewiesen“,
- „Moorhauser Polder“,
- „Hatter Holz“

und zu den Landschaftsschutzgebieten

- „Mittlere Hunte“ und
- „Waldlandschaft zw. Ostrittrum u. Dötlingen u. Staatsf. Wehe“.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Vorhaben

Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung ist der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung“ 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 vorhabenspezifischen Wirkungen zusammen (UW-Standort nicht im Umfeld des Schutzgebietes geplant):

Tabelle 4: 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 Einzelbaumentnahmen, 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 großflächige FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ erstreckt von Süden nach Norden über ca. 32 km.

Die Trassenalternative C-01-05 quert das Schutzgebiet zweifach im nördlichen Teil südlich von Elsfleth. Die Trassenalternative C-01-06 verläuft in einer Entfernung von ca. 3,5 km nordwestlich des Schutzgebietes.

Wenngleich die Querung einer Trassenalternative im nördlichen Teil der Schutzgebietsgrenzen erfolgt, muss in Hinblick auf relevante funktionale Beziehungen entlang des Gewässerlaufes zwischen dem Mittel- und Unterlauf der Hunte im Rahmen der vorliegenden Prüfung die Betrachtung für das gesamte Gebiet erfolgen (Übersichtskarte und Detailkarte in Anhang 35). Die Mindestabstände zwischen den LRT und den jeweiligen Trassenalternativen sind in Tabelle 5 dargestellt.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele

Die geplante Trassenalternative C-01-05 quert das Schutzgebiet an zwei unterschiedlichen Stellen. Eine Positionierung von Masten innerhalb des Schutzgebietes ist aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten innerhalb des Schutzgebietes auszuschließen. Infolge der räumlichen Nähe zum Vorhaben kann es zu negativen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten kommen.

4.1.1.1 Lebensraumtypen

Im Falle einer Überspannung des Schutzgebietes kann es zu negativen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Arten kommen. Tabelle 5 zeigt die Mindestabstände der LRT des FFH-Gebietes DE 2716-331 zu der Trassenalternative C-01-05 des Vorhabens. Die nächste weitere Trassenalternative C-01-06 liegt außerhalb des Wirkraums des Vorhabens ist und ist hier nur zur Verdeutlichung mit aufgeführt.

Eine direkte Beeinträchtigung durch Flächenverlust kann im Verlauf der Trassenalternative C-01-05 für die im Schutzgebiet ausgebildeten LRT aufgrund der deutlichen Entfernung zum Vorhaben ausgeschlossen werden. So wird aus der folgenden Tabelle 5 deutlich, dass LRT 91E0* zwar in vergleichsweise geringer Entfernung zur Trassenalternative liegen, aber mit 900 m deutlich außerhalb möglicher baubedingter Wirkungen liegen.

Ebenso können relevante baubedingte Auswirkungen aufgrund der geringen Intensität und Reichweite möglicher Wirkfaktoren für alle vorkommenden LRT ausgeschlossen werden. Mögliche indirekte Beeinträchtigungen der LRT in Form von Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten des LRT 91E0*, vor allem in Form möglicher anlagenbedingter Schädigungen (Anflugrisiko empfindlicher Vogelarten), sind für die Trassenalternative C-01-05 zu betrachten und werden in Kap. 5 näher geprüft.

Tabelle 5 zeigt die Mindestabstände der LRT des FFH-Gebietes DE 2716-331 zu den Trassenalternativen des Vorhabens.

Tabelle 5: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen und den Trassenalternativen in Metern (m) im FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“.

Trassenalternative	LRT 3260	LRT 6430	LRT 9110	LRT 9120	LRT 9160	LRT 9190	LRT 91E0*	LRT 91F0
C-01-05	-	-	>6.000	>6.000	>6.000	>6.000	900	>6.000
C-01-06	-	-	>6.000	>6.000	>6.000	>6.000	3.650	>6.000

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. vor allem SSYMANK et al. 1998 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 dabei die Gruppe der Brutvögel, da zum einen sowohl baubedingte (Lebensraumverlust, optische und akustische Störungen im Zuge der Bauausführungen) als auch anlagenbedingte Auswirkungen (Scheuchwirkung, Leitungsanflug) auf Vögel bekannt sind und zum anderen viele, vor allem große Arten einen vergleichsweise großen Aktionsradius haben können.

Die folgende Tabelle 6 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 6 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.

Angesichts der Mindestentfernung von mehr als 6 km zwischen der nächstgelegenen Trassenalternative und den meisten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, kann für die große Mehrzahl der charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch eine indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Habitaten sowie eine vorhabenbedingte Schädigung und Störung ausgeschlossen werden. Lediglich der LRT 91E0* liegt in einer geringeren Entfernung von 900 m zu der nächstgelegenen Trassenalternative C-01-05 (Tabelle 5 und Tabelle 6).

Lediglich der Eisvogel als cA des LRT 91E0* weist potenzielle Vorkommen innerhalb des Schutzgebietes auf, im Abstand zum Vorhaben, der kleiner als der artspezifische Prüfbereich ist. Die Art gilt jedoch gegenüber dem anlagenbedingten Wirkfaktor Leitungsanflug als unempfindlich. Da die Störwirkung, bzw. Fluchtdistanz für den Eisvogel zudem kleiner ist als der Abstand des Vorhabens zu potenziellen Vorkommen der Art innerhalb des Schutzgebietes, ist die Art nicht prüfrelevant.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass **für keine der charakteristischen Vogelarten** durch die Nähe zum geplanten Vorhaben ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht.

Neben Vogelarten nennen SSYMANK et al. (1998, 2021) für die im Gebiet auftretenden Lebensraumtypen zahlreiche weitere charakteristische Arten, beispielsweise der Gruppen Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten. Für die 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. Vor dem Hintergrund, dass durch den Abstand des Vorhabens zu den ausgebildeten LRT von mindestens 900 m (LRT 91E0*) bzw. über 6 km (alle weiteren LRT) keine Inanspruchnahme von Habitaten der genannten Artengruppen durch Maststandorte, Zuwegungen und Bauflächen zu erwarten ist, können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auch der genannten sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden.

Tabelle 6: 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. zu Tr.alt. [ca. m] ⁴	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
91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	5	10	150	900	- 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	-
	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 Vorkommen im nördl. Niedersachsen	-
	Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	5	20	250		Vorkommen der Art ist auszuschließen, da Verbreitung außerhalb des Untersuchungsgebietes	-
	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 [luscinia] 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 außerhalb des Untersuchungsgebietes	-
	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	5	80	500		Vorkommen der Art ist auszuschließen, da keine Vorkommen im nördl. Niedersachsen	-
	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)

³ WA = weiterer Aktionsraum gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)

⁴ minimale Entfernung zwischen Lebensraumtyp und Trassenalternative (s. Detailkarte in Anhang 35)

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

4.1.1.3 Arten des Anhang II der FFH-RL

Neben den Betroffenheiten von Lebensraumtypen, einschließlich ihrer charakteristischen Arten, sind auch mögliche Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-RL zu prüfen.

Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten besitzen in der Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (LAVES 2011a-d).

Neunaugen gehören zu den Langdistanz-Wanderarten. Sie sind daher auf ein Gewässerverbundsystem angewiesen, dass sich durch durchgängige, sauerstoffreiche Fließgewässer mit mäßig bis stark überströmten Kiesbänken (Laichareal) und Feinsedimentbänken auszeichnet. In der Weser sowie deren Nebengewässer und somit auch in dem Unterlauf der Hunte ist das Meerneunauge zu erwarten. Das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ hat zudem besondere Bedeutung für das Flussneunauge. Das Bachneunauge ist ebenfalls innerhalb des Schutzgebietes nachgewiesen (LAVES 2011a, c, d).

Auch der **Lachs** ist ein Wanderfisch und ist auch auf ein Gewässerverbundsystem angewiesen. Lachsbestände sind in keinem norddeutschen Gewässer als eine sich selbst erhaltende und nicht von Besatz gestützter Population etabliert. Das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ hat eine besondere Bedeutung für den atlantischen Lachs (LAVES 2011b).

Der **Steinbeißer** zeigt eine starke Substratbindung und bevorzugt feinkörniges, weiches Bodensubstrat in Ufernähe oder in langsam strömenden, sommerwarmen Gewässerabschnitten (BLOHM et al. 1994 in LAVES 2011e). Das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ hat ebenfalls eine besondere Bedeutung für den Steinbeißer (LAVES 2011e).

Neunaugen und Lachs sind zum Laichen auf naturnahe Kiesbänke angewiesen. Möglicher Sichteintrag kann ein Zusetzen der Kiesbänke und unter Umständen – je nach Menge der Sichteinträge – ein komplettes Abdecken des Sedimentes bewirken. Für den Steinbeißer sind keine Beeinträchtigungen anzunehmen.

Durch den Baubetrieb kann es theoretisch zu erosionsbedingten Einträgen von Bodenmaterial bis hin zu durch Baufahrzeugen verursachten Uferabbrüchen kommen. Infolge der Tatsache, dass Maststandorte nicht in unmittelbarer Ufernähe errichtet werden und die Wahrscheinlichkeit von Sichteinträgen nicht zuletzt durch gängige Absicherungen der Baustelleneinrichtungen sowie durch die weiträumig mögliche Überspannung der Gewässer sehr gering ist, können Beeinträchtigungen der an Gewässer gebundenen Arten **Steinbeißer**, **Flussneunauge**, **Bachneunauge**, **Meerneunauge** und **Lachs** ausgeschlossen werden.

Fischotter können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale. In dem FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ wurde der Fischotter bislang nicht nachgewiesen. Außerhalb des FFH-Gebietes besteht erst in einer Entfernung von 1,3 km ein Positivnachweis aus dem Jahr 2017. Für den **Fischotter** gehen von Freileitungen keine Zerschneidungswirkungen für seine Wanderrouen entlang von Gewässern aus.

Der **Biber** war lange Zeit im Weserraum ausgestorben. Noch bis 2009 lagen keine Nachweise der Art im Untersuchungsraum vor (NLWKN (2011)). Erst in den letzten Jahren gelangen einzelne sporadische Nachweise an der Weser um Bremen und ihrer Zuflüsse (z. B. Wümme). Eine permanente Ansiedlung ist nicht zu erwarten, da Biber keine Tide-Schwankungen tolerieren und die Weser und ihre Nebenflüsse im Bremer Raum unter Gezeiteneinfluss stehen.

Biber und Fischotter sind dämmerungs- und nachtaktiv. Daher sind baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen nicht auszuschließen (**Wirkfaktor W2**), da sporadische Vorkommen beider Arten im Schutzgebiet nicht auszuschließen sind. Mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind daher für die Arten in Kap. 5 näher zu betrachten.

4.1.1.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im SDB des FFH-Gebietes „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ wird die Pflanzenart Flutender Sellerie genannt. Das Hauptvorkommen der Art liegt in nährstoffarmen Gewässern. Ein Vorkommen im Überspannungsbereich der Trassenalternative C-01-05 kann infolge des Tideeinflusses der Weser und dem Fehlen geeigneter nährstoffarmer Kleingewässer ausgeschlossen werden.

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 Vorhabenbedingte 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.

5.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Im Verlauf der Querung des Schutzgebietes durch die Trassenalternative C-01-05 sind keine LRT ausgebildet. Der nächste LRT (91E0*) liegt in etwa 900 m Entfernung zur Trassenalternative (Tabelle 5). Eine Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen ist somit nicht gegeben, direkte vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der LRT sind damit ausgeschlossen.

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

Angesichts der Mindestentfernung von 900 m (zumeist deutlich weiter) zwischen der nächstgelegenen Trassenalternative C-01-05 und den Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, können für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl baubedingte Störungen als auch baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Für den LRT 91E0* sind keine anfluggefährdeten Arten charakteristisch. Alle anderen LRT liegen in über 6 km Entfernung (Tabelle 5). Dies liegt außerhalb von planerisch zu berücksichtigen weiteren Aktionsräumen potenzieller Vorkommen anfluggefährdeter charakteristischer Arten.

Zusammenfassend können Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für charakteristische Arten weiterer Tiergruppen und Pflanzenarten, die eine enge Bindung an die jeweiligen LRT besitzen.

5.4 Beeinträchtigung von Arten des Anhang II der FFH-RL

5.4.1 Fischotter und Biber

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	Der Fischotter besitzt Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011a), die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2716-331 streben eine stabile Population an. Fischotter können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder und Überschwemmungsareale. In dem FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ wurde der Fischotter bislang nicht nachgewiesen. Außerhalb des FFH-Gebietes besteht in einer Entfernung von 1,3 km ein Positivnachweis aus dem Jahr 2017. Der Biber besitzt Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011b), die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 2716-331 streben eine stabile Population in der Mittleren Hunte an. In den letzten Jahren gelangen einzelne sporadische Nachweise von Bibern an der Weser um Bremen und ihrer Zuflüsse (z. B. Wümme). Eine starke Ausbreitung ist im planungsrelevanten nördlichen Teil des Schutzgebietes nicht zu erwarten, da Biber keine Tide-Schwankungen tolerieren und die Weser und ihre Nebenflüsse im Bremer Raum unter Gezeiteneinfluss stehen. Trotz der eher ungünstigen Habitatbedingungen im Unterlauf der Hunte und dem Nebenarm der Weser (Westergate) sind sporadische Vorkommen beider Arten im Querungsbereich der Trassenalternative C-01-05 anzunehmen. Somit sind auch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen nicht vollständig auszuschließen. Biber und Fischotter sind dämmerungs- und nachtaktiv und auf ihren nächtlichen Wanderungen eng an Gewässerverläufe gebunden. Beeinträchtigungen können sich im Zuge der Baumaßnahmen im Bereich der Zuwegungen und Baufelder eines Maststandortes ergeben. Diese stehen für das Raumordnungsverfahren noch nicht fest. Vorsorglich muss zur Vermeidung baubedingter erheblicher Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen der Baubetrieb im Bereich der Gewässerquerungen für eventuelle gewässernahe Mastbaustellen (200 m beidseitig entsprechend der Definition der Störwirkung nach FROELICH & SPORBECK 2006) auf die Tageszeit beschränkt werden.	Hoch	M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit im Nahbereich der Gewässerverläufe von 200 m	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.			

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung weder zu erheblichen Beeinträchtigungen des Fischotters noch des Bibers.

5.5 Beeinträchtigung sonstiger im Standarddatenbogen aufgeführter Arten

Im SDB des FFH-Gebietes „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ wird mit dem Flutenden Sellerie eine Pflanzenart genannt. Da ein Vorkommen der Art im Bereich der Trassenalternative C-01-05 infolge fehlender Standortbedingungen nicht anzunehmen ist, sind Beeinträchtigungen durch Inanspruchnahme von Lebensräumen der Art auszuschließen. Somit sind Beeinträchtigungen sonstiger im SDB aufgeführter Arten ausgeschlossen.

5.6 Auswirkungen auf die Managementplanung

Für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ liegt ein Managementplan des Landkreises Oldenburg (Stand 03/2022), ein Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforsten (Stand 08/2021) und vorläufige Maßnahmenblätter des Landkreises Wesermarsch (Stand 11/2021) zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen vor (LK Oldenburg 2022, NLF 2021 und LK Wesermarsch 2021).

Die aufgeführten maßgeblichen Maßnahmen umfassen in erster Linie Maßnahmen zur Entwicklung von LRT 3620 und LRT 6430, dem Erhalt und der Förderung des Fischotters und Bibers sowie dem Erhalt der Durchgängigkeit von Leitstrukturen für die Fischfauna.

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 vorhabensbedingten Beeinträchtigungen in Kap. 5 kommt zum Ergebnis, dass zur Vermeidung erheblicher baubedingter Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen der Baubetrieb im Bereich der Gewässerquerungen für eventuelle gewässernahe Mastbaustellen (200 m beidseitig) vorsorglich auf die Tageszeit beschränkt werden muss. Diese Maßnahme minimiert die möglichen Störungen für die nacht- und dämmerungsaktiven Arten Fischotter und Biber.

Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Nähere Erläuterungen zur Maßnahme M2 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.

Das geplante Vorhaben 380 kV-Elbe-Weser-Leitung selber führt weder zu einer Inanspruchnahme von LRT noch zu Beeinträchtigungen anfluggefährdeter charakteristischer Arten. Mögliche kumulative Wirkungen mit relevanten Straßenbauprojekten (geplante BAB 20 über 20 km nördlich des Schutzgebietes), zu bestehenden Windparks (westlich der geplanten Trassenalternative C-01-05 in 400 m und 700 m Entfernung mit einer Entfernung zum Schutzgebiet von ca. 900 m) und Hochspannungs-Freileitungen sind daher irrelevant.

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 Elsfleth/West durch einen Ersatzneubau einer 380 kV-Leitung („Elbe-Weser-Leitung“) verstärkt werden.

Für die Realisierung des Projektes stehen mehrere Trassenalternativen zur Prüfung. Die Trassenalternative C-01-05 quert das Besondere Schutzgebiets DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ zweimal an den nördlichen Ausläufern des über 40 km langgestreckten Schutzgebietes. Die östliche Querung passiert die Wesergate als Nebenarm der Weser, die westliche Querung überspannt die Hunte; beide Querungen haben jeweils die Länge von ca. 210 m. Weitere Trassenalternativen liegen außerhalb des Wirkraums. Bau von Provisorien ist zum jetzigen Planungsstand für die Trassenalternative C-01-05 nicht notwendig und der Rückbau der Bestandsleitung findet nicht im Umfeld des Schutzgebietes statt.

Angesichts der Querung und der Nähe von Trassenalternativen zum Schutzgebiet 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 detaillierte Prüfung der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen in Kap. 5 kommt zum Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen des einzigen im Wirkraum ausgebildeten LRT 91E0* ausgeschlossen sind. So erfolgt zum einen keine direkte Flächeninanspruchnahme. Zum anderen können infolge der deutlichen Entfernung des LRT zur Trassenalternative baubedingte Schädigungen und Störungen von charakteristischen Arten ausgeschlossen werden. Anlagebedingte Schädigungen sind ebenfalls nicht anzunehmen, da im LRT 91E0* keine kollisionsgefährdeten Vogelarten auftreten.

Allein für **Fischotter** und **Biber** als Arten des Anhang I der FFH-RL müssen im Falle einer Verwirklichung der Trassenalternative C-01-05 zur Minimierung möglicher baubedingter Störungen vorsorglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in Form eines Nachtbauverbotes (**Maßnahme M2** Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit im Nahbereich der Gewässerläufe von 200 m) berücksichtigt werden.

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. Dies gewährleistet auch, dass das geplante Vorhaben den Zielen der Managementplanung nicht entgegensteht.

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 ausgeschlossen.

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.
- BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- BfN (o.J.): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Lebensraum & Ökologie von *Helosciadium inundatum*, Untergetauchter Sumpfschirm. URL: <https://www.floraweb.de/xsql/oekologie.xsql?suchnr=27303&> (Stand: 16.08.2022).
- BfN (o.J.): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Gefährdung & Schutz von *Helosciadium inundatum*. URL: <https://www.floraweb.de/xsql/gefaerdung.xsql?sipnr=498&> (Stand: 16.08.2022).
- BLOHM, H.-P., D. GAUMERT & M. KÄMMEREIT (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. – Binnenfischerei in Niedersachsen 3, Hildesheim.
- FROELICH & SPORBECK (2006): Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern. Anlage 3 – Darstellung der Einflussbereiche von Wirkfaktoren / Wirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten. i. A. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Bochum, 197 S.
- 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.
- HEIJNIS, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen. – Ökologie der Vögel 2 (Sonderheft): 111-129.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE] – Hannover, Filderstadt.
- LANGGEMACH, T. (1997): Dokumentation vogelgefährlicher Mittelspannungs-Masttypen – Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin – 5: 125 - 129.
- LAVES (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Meererneunauge (*Petromyzon marinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- LAVES (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Atlantischer Lachs (*Salmo salar*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

- LAVES (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- LAVES (Hrsg.) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- LAVES (Hrsg.) (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Steinbeißer, Dorngrundel (*Cobitis taenia*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- LLUR (2013) – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.
- NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Biber (*Castor fiber*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NLWKN (2021): Standarddatenbogen (SDB) / vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes in Niedersachsen. FFH 174: DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.
- 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, AWEA 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.
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. – Bielefeld (Laurenti-Verlag): 151 S.
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L. und KLUSSMANN, M. (2016): Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen.- Schlussbericht im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. 65. S. + Anhang.

Internet:

https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/ffh_richtlinie_und_ffh_gebiete/die_einzelnen_ffh_gebiete/ffh-gebiet-174-mittlere-und-untere-hunte-mit-barnefuhrer-holz-und-schreensmoor-197902.html zuletzt aufgerufen am 01.08.2022

- Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor“ (letzte Aktualisierung 06/2021),
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, Niedersächsische Landesforsten (Stand unbekannt),
- Erhaltungsziele (vorläufig) für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, Teilgebiet Untere Hunte, Stadt Oldenburg, Landkreis Oldenburg, Landkreis Wesermarsch (Stand 11/2021),
- Erhaltungsziele (vorläufig) für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, Teilgebiet NSG Mittlere Hunte, Landkreis Oldenburg (Stand unbekannt),
- Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ des Landkreis Oldenburg (Stand 03/2022),
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ der Niedersächsischen Landesforsten (Stand 08/2021),
- Maßnahmenblätter (vorläufig) für das FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ des Landkreises Wesermarsch (Stand 11/2021),
- Schutzgebietsverordnungen NSG WE 319, LSG BRA 034, EU-Vogelschutzgebiet V11 Hunteniederung.

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.