

**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.6 FFH-Vorprüfung für das Besondere Schutzgebiet DE 2717-301
 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“**

Träger des Vorhabens

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

Raumordnungsbehörde

Amt für regionale Landesentwicklung
Lüneburg
Auf der Hude 2
21339 Lüneburg

Impressum

Vorhabenträgerin:

TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:

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

Verfasser:

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

Kiel,

15.03.2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	II
Anhangsverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis	II
1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele	2
2.1 Gebietscharakteristik.....	2
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	2
2.2.1 Verwendete Quellen	2
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	2
2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL.....	5
2.2.4 Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten	6
2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen	7
2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele	7
2.2.7 Managementplanung	8
2.3 Datengrundlage.....	9
2.4 Datenlücken	9
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	10
3.1 Vorhaben.....	10
3.2 Wirkfaktoren	10
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.....	11
4.1 Lebensraumtypen	11
4.2 Charakteristische Arten.....	11
4.3 Arten des Anhang II der FFH-RL	15
4.4 Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	15
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	17
6 Fazit	18
7 Literaturverzeichnis	19

8 Rechtsgrundlagenverzeichnis 20**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.	5
Tabelle 2: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets.	5
Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten.	6
Tabelle 4: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.	10
Tabelle 5: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen im Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiler auf der Rekumer Geest“ und den Trassenalternativen..	11
Tabelle 6: Maßgebliche LRT nach Anhang I des FFH-Gebietes sowie Angabe potenziell prüfrelevanter charakteristischer Vogelarten der LRT mit Angabe der artspezifischen Prüfbereiche.....	13

Anhangsverzeichnis

Anhang 22: D6 FFH VorP 2717 301

Übersichtskarte Maßstab 1:25.000

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-Vorprüfung 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 verläuft in einer Entfernung von ca. 4,5 km nordwestlich eines kleinen Heidegebietes mit standorttypischen Gewässern, das vom Land Bremen als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ gemeldet worden ist. Die Bestandsleitung LH-14-321-3103, die derzeit in einer Entfernung von ca. 1,4 km nordwestlich des Schutzgebietes verläuft, wird in diesem Abschnitt nicht zurückgebaut.

Angesichts des Verlaufes einer gebietsnahen Trassenalternative ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen dieses Gebiets im Rahmen einer FFH-Vorprüfung gemäß § 34 (1) BNatSchG zu überprüfen. Vom Ergebnis der Abschätzung hängt es ab, ob sich an die FFH-Vorprüfung eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie zur Klärung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen anschließen muss oder ob die Unbedenklichkeit des geplanten Vorhabens offenkundig ist und somit keine weiteren Prüfschritte nötig sind. Die Bearbeitung der einzelnen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die Mustergliederung im „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“, der auf Grundlage eines F+E-Vorhabens des BMVBW erarbeitet wurde (ARGE KifL, Cochet Consult & TGP 2004).

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

2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

2.1 Gebietscharakteristik

Mit dem Natura 2000-Gebiet "Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest" werden auf etwa 22 ha Fläche vor allem die letzten Reste dieser alten Kulturlandschaft in Bremen geschützt. Das nach der Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, der so genannten Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL), gemeldete Areal umfasst zwei Gebietsteile:

Im Süden liegt das NSG „Eispohl-Sandwehen“, das vorwiegend durch eine kuppige Dünenlandschaft (Sandwehen) mit Heiden und Magerrasen mit typischen Pflanzenarten trockener Standorte wie Besenheide oder Silbergras und den Kleingewässern Eispohl und Katzenpohl mit Pflanzen nährstoffarmer Feuchtstandorte wie Lungen-Enzian sowie feuchtem Weide-Grünland mit Kammgras oder Wiesen-Schaumkraut geprägt wird. Der Nordteil umfasst Teile eines nicht öffentlich zugänglichen bundeseigenen Tanklagers, in dem kleine, von Wald umgebene Heideweiher mit einer bundesweit sehr seltenen Strandlingsvegetation mit Wasser-Lobelia und anderen stark gefährdeten Pflanzenarten geschützt werden. Im Umfeld der Gewässer und in feuchten Senken bestehen vielfältige Übergänge zu Feuchtheiden, Kleinseggenriedern und moortypischen Schlenkengesellschaften. Geesttypischer naturnaher Lebensraumkomplex aus mageren Grünland- und Heideflächen mit angrenzendem Kiefernforst und eingelagerten Weihern.

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 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ (letzte Aktualisierung 06/2014),
- Pflege- und Managementplan (PMP) für das FFH-Gebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ (Stand 04/2011),
- Schutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Eispohl, Sandwehen und Heideweiher“ in der Stadtgemeinde Bremen (Zuletzt geändert am 20.10.2020).

2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Im Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ treten sieben ver-

Tabelle 1). Den größten Flächenanteil nimmt der LRT 2310 mit rund 42 % ein, gefolgt von dem LRT 3130 mit rund 31 %. Der Flächenanteil des LRT 4010 liegt bei etwa 8 % und der des LRT 3110 bei etwa 6 %. Die übrigen LRT 4010, 3160 und 2330 haben jeweils einen Flächenanteil von ca. 4 %.

~~Die übrigen LRT 3110, 3160, 2330, 3160 und 3150) die gesamte Elbungszeit (LRT 3130~~

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
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	2,00	G	B	C	B	B
2330	Dünen mit offenen Gras-flächen mit Corynephorus und Agrostis	0,20	G	B	C	B	B
3110	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)	0,30	G	B	C	A	B
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	1,50	G	C	C	C	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,20	G	B	C	B	B
4010	Feuchte Heiden des Nordatlantischen Raums	0,40	G	C	C	C	C
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,20	G	B	C	B	B

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 (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): A 100 % $\geq$ p > 15 %, B 15 % $\geq$ p > 2 %, C 2 % $\geq$ p > 0 %

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)“

2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Die für das Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt. Es handelt sich mit dem Kammmolch um eine Amphibienart.

Tabelle 2: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets.

Gruppe	Name	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
		Typ	Pop.-Größe	Einheit	Dat.-Qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Population	Erhaltung	Isolierung	Ges.-beurt.
A	Triturus cristatus [Nördlicher Kammmolch]	p	50-70	i	DD	C	A	C	B

Legende:

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben)

Pop.-Größe = Populationsgröße

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung)

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung), P = "schlecht" (z. B. grobe Schätzung), DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann)

Population (Mit diesem Kriterium wird die relative Größe und Dichte der Population im Gebiet im Vergleich zu den Populationen im Bundesrepublik Deutschland beurteilt): A 100 % $\geq p > 15$ %, B 15 % $\geq p > 2$ %, C 2 % $\geq p > 0$ %

Erhaltung = Erhaltungsgrad (Erhaltungsgrad der für die betreffende Art wichtigen Habitatelemente und Wiederherstellungsmöglichkeit): A hervorragender Erhaltungsgrad, B guter Erhaltungsgrad, C durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungsgrad

Isolierung (Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art): A Population (beinahe) isoliert, B Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

Gesa.beurt. = Gesamtbeurteilung

2.2.4 Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten

Im SDB werden weiterhin zehn Pflanzenarten und zwei Amphibienarten genannt, die im Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ vorkommen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten.

Gruppe	Name	Anh. IV	Anh. V	Einheit	Pop.-Größe	Grund
P	<i>Drosera intermedia</i> [Mittlerer Sonnentau]			I	0	A
P	<i>Drosera rotundifolia</i> [Rundblättriger Sonnentau]			I	0	A
P	<i>Eleocharis multicaulis</i> [Vielstängelige Sumpfbirse]			I	0	A
P	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]			I	0	A
P	<i>Littorella uniflora</i> [Europäischer Strandling]			i	0	A
P	<i>Lobelia dortmanna</i> [Wasser-Lobelia]				0	A
A	<i>Pelobates fuscus</i> [Knoblauchkröte]	x			0	A
A	<i>Rana arvalis</i> [Moorfrosch]	x		P	1200-2000	A
P	<i>Ranunculus ololeucos</i> [Reinweißer Wasserhahnenfuß]			I	0	A
P	<i>Rhynchospora alba</i> [Weißes Schnabelried]			I	0	A
P	<i>Rhynchospora fusca</i> [Braunes Schnabelried]			I	0	A
P	<i>Utricularia minor</i> [s.str.] [Kleiner Wasserschlauch]			I	0	A

Legende:

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien

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

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal)

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: A = nationale rote Listen, B = endemische Arten, C = internationale Übereinkommen, D = andere Gründe

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, insbesondere den anlagenbedingten Wirkfaktoren „Kollisionsrisiko“ und „Scheuchwirkung“ stehen dabei Vogelarten im Fokus, doch sind auch alle weiteren Artengruppen zu betrachten.

Die Auswahl der zu betrachtenden Arten erfolgt in Kap. 4.

2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele

Entsprechend des Status quo – orientierten Leitbildes ist der Schutzzweck vorrangig auf den Erhalt und die weitere Optimierung der wertgebenden FFH-Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Pflanzenarten (Zielarten) und der Bestände der FFH-Tierarten (Anhang II / IV) ausgerichtet.

Folgende Erhaltungsziele werden festgesetzt:

1. Für FFH-Lebensraumtypen bzw. Lebensraumkomplexe
 - Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der Heideweiher als oligotrophe, schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (LRT 3110) sowie der kleinen dystrophe Teiche (LRT 3160) im Umfeld. Typische Zielarten in der Vegetation sind Wasser-Lobelia, Strandling, Reinweißer Hahnenfuß, Kleiner Wasserschlauch, Vielstängelige Sumpfbirse.
 - Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der Atlantischen Feuchtheide mit Glockenheide (LRT 4010) sowie der Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften (LRT 7150). Als repräsentative Flora-Zielarten sind zu nennen: Glocken-Heide, Mittlerer und Rundblättriger Sonnentau, Lungen-Enzian, Braunes Schnabelried, Sumpf-Bärlapp.
 - Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras (LRT 2330) sowie der Trockenen Sandheide mit Besenheide und Ginster (LRT 2310). Charakteristische Zielarten in der Vegetation sind Besenheide, Silbergras, Sand-Segge, Behaarter Ginster, Berg-Sandglöckchen.
2. Für FFH-Arten der Anhänge II / IV
 - Schutz der Laichgewässer und der umgebenden Sommer- und Winterhabitate des Kammmolchs und des Moorfroschs zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands ihrer Populationen. Erhalt der Lebensraumfunktion der Heideweiher für die Große Mosaikjungfer.
 - Sicherung und Entwicklung der Dünen- und Sandheidebereiche als Lebensraum der Zauneidechse.
3. Für sonstige charakteristische Arten und Lebensgemeinschaften
 - Schutz und Entwicklung der nährstoffarmen Stillgewässer als Lebensraum einer artenreichen Libellen-Zönose, u. a. mit Nordischer Moosjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Gefleckte Heidelibelle, Kleine und Glänzende Binsenjungfer. Die Heideweiher sind zudem der Lebensraum vieler spezialisierter Schwimmkäfer.
 - Erhalt der Gewässer-Biotopkomplexe einschließlich der offenen Gewässerufer als Lebensraum einer spezialisierten Wirbellosenfauna, u. a. für einige seltene Laufkäferarten (z. B. *Agonum dolens*, *Agonum viridicupreum*, *Blethisa multipunctata*, *Omophron limbatum*).
 - Erhalt der trockenen, nährstoffarmen Sandbiotope im Bereich der Düne als Lebensraum u. a. für den Neuntöter, die Waldeidechse sowie Rotleibiger Grashüpfer, Kurzflügelige Beißschrecke und Sand-Laufkäfer *Cicindela campestris*.

- Erhalt des extensiv genutzten Feuchtgrünlands und des Mesophilem Grünlands einschließlich des Weidetümpels (Blänke) als wichtiges Laichhabitat und Libellenlebensraum.
- Sicherung der Moorwald-Komplexe im Umfeld der Heideweiher sowie der naturnahen, von Stiel-Eichen und Birken geprägten Laubwaldgesellschaften u. a. als terrestrische Habitate der Amphibien und in ihrer Schutzfunktion für die nährstoffarmen Gewässer- und Heidebiotope.

2.2.7 Managementplanung

Für das besondere Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ liegt ein Pflege- und Managementplan vor (Naturschutzbehörde Freie Hansestadt Bremen, Stand 04/2011).

Aufgrund des guten Pflegezustands sind nur in geringem Umfang einmalige Entwicklungsmaßnahmen erforderlich. Zur Umsetzung in den nächsten zwei Jahren werden folgende Erdbau- und Fällarbeiten genannt:

- Gewässervertiefung
- Gehölze fällen

Als wesentliche regelmäßige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden genannt:

- Torfmoos-/Schlamm-Entnahme (lokal)
- Gewässerräumung
- Elektro-Befischung
- Gehölz-Rückschnitt
- Entkusseln
- Entnahme von Gestrüpp /standortfremden Sträuchern
- Extensive Beweidung
- Temporäre Beweidung
- Schilfmahd am Ufer
- Abschnittsweise Heidemahd
- kleinflächig Plaggen
- Müllbeseitigung

Als wesentliche Maßnahmen für die Besucherlenkung/Konfliktminderung werden genannt:

- Optimierung der Besucherinformation und –lenkung im NSG (Erneuerung und Ergänzung der z.T. veralteten Beschilderung; Informationstafel zum Naturschutz)
- Erneuerung / Ertüchtigung der Zäune am Eispohl; ggf. Verwendung von zusätzlichen Stacheldrahtreihen als Übersteigschutz
- Absperrung an der Düne erneuern (Baumstämme)
- Informationskampagne (z. B. Hauswurfsendung) für die Anlieger zur Aufklärung über die Schädlichkeit der illegalen Ablagerung von Gartenabfällen

Alle Maßnahmen umfassen außerdem konzeptionelle Maßnahmen und Planungen.

Eine detaillierte Auflistung dieser und weiterer Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern zu entnehmen (Freie Hansestadt Bremen 2011).

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 Datenlücken

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

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Vorhaben

Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung ist der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfung“ zu entnehmen. Die Lage des Schutzgebietes zum Vorhaben zeigt die Karte im Anhang 22.

3.2 Wirkfaktoren

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

Tabelle 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 Einzelbaumaementnahmen, Kappungen oder flächigen Fällungen.
<i>Elektrische Felder und magnetische Flussdichten</i>	-	<i>Emissionen elektrischer und magnetischer Felder</i> <i>Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Grenzwerte durch Überspannung mit Freileitungen keine Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten erfolgen (vgl. SILNY 1997, ALTEMÜLLER & REICH 1997 und HAMANN et al. 1998).</i>

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die Trassenalternative C-01-05 verläuft in einer Entfernung von ca. 4,5 km nordwestlich des Schutzgebietes DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“. Die Bestandsleitung LH-14-321-3103, die derzeit in einer Entfernung von ca. 1,4 km nordwestlich des Schutzgebietes verläuft, wird rückgebaut.

4.1 Lebensraumtypen

Das Vorhaben liegt in mehr als 4,5 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Die Abstände der Trassenalternative C-01-05 zu den LRT im Schutzgebiet „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ sind in Tabelle 5 dargestellt.

In den Geodaten aus dem Ergebnis der Überprüfung der FFH-Lebensraumtypen 2017 und 2018 im Land Bremen für den FFH-Monitoringbericht 2019 ist der LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ mit einer Flächengröße von 569 m² vorhanden, wird jedoch nicht in dem SDB (Stand 06/2014) aufgeführt, obwohl dieser bereits im Jahr 2009 kartiert wurde. Der LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“ wird wiederum nur im SDB genannt und ist nicht in den Geodaten des Landes vorhanden. Grund hierfür könnte die geringe Flächengröße des LRT 3130 von nur 0,3 ha sein. Die LRT 4030 und 3130 werden trotz widersprüchlicher Angaben des Landes im Folgenden der Vollständigkeit halber beide mitberücksichtigt.

Durch den Verlauf der geplanten Trassenalternative deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind FFH-Lebensraumtypen von der Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht direkt betroffen.

Tabelle 5: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen im Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ und den Trassenalternativen.

Trassen alternative	LRT 2310	LRT 2330	LRT 3110	LRT 3130	LRT 3160	LRT 4010	LRT 4030	LRT 7150
C-01-05	5.100 m	5.050 m	4.550 m	In den Geodaten des Landes nicht vorhanden	4.500 m	5.000 m	4.900 m	4.800 m

4.2 Charakteristische Arten

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraumtyp als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn es zu erheblichen negativen Auswirkungen auf seine charakteristischen Arten kommt, sind mögliche Beeinträchtigungen von charakteristischen Tierarten zu prüfen. 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 SSYMAN et al. 1998, 2021 sowie WULFERT et al. 2016). Die von WULFERT et al. (2016) definierten Kriterien für die Auswahl prüferelevanter charakteristischer Arten werden in Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ aufgeführt.

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

Die folgende Tabelle 6 listet für alle im Gebiet ausgebildeten relevanten Lebensraumtypen (Spalte A) die charakteristischen Vogelarten (Spalte B) und benennt die besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“ (Spalte C), „Störwirkungen (Fluchtdistanzen)“ (Spalte D) und „weiterer 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 die Prüfrelevanz auf Basis einer Analyse und Bewertung der „Kollisionsgefährdung“, der „Störwirkung (Fluchtdistanzen)“ und des „weiteren Aktionsraum“ in Bezug zu der minimalen Entfernung zwischen Lebensraumtyp und Linie der Trassenalternative ermittelt und dargestellt.

Angesichts einer Entfernung von mindestens 4,5 km (zumeist deutlich weiter) zwischen der nächstgelegenen Trassenalternative und den Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für den Rückbau der Bestandsleitung LH-14-321-3103, zu der ein Mindestabstand von ca. 1,4 km besteht. Infolge der Entfernung können für alle charakteristischen Arten auch baubedingte Störungen ausgeschlossen werden (Tabelle 5 und Tabelle 6).

Folglich ist nur für den anfluggefährdeten Schwarzstorch als charakteristische Vogelart der LRT 3130 und 3160 der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich. Die Art hat jedoch nach Datenlage der Länder Bremen und Niedersachsen im Untersuchungsraum keine Vorkommen und das nächste Verbreitungsgebiet des Schwarzstorches liegt in mehr als 25 km Entfernung zum Schutzgebiet.

Neben Vogelarten nennen SSYMANK et al. (1998, 2021) für die im Gebiet auftretenden Lebensraumtypen zahlreiche weitere charakteristische Arten, beispielsweise der Gruppen Amphibien, Reptilien, Fische, 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 4,5 km keine Inanspruchnahme von Habitaten der genannten Artengruppen durch Maststandorte, Zuwegungen und Bauflächen zu erwarten ist, können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis sind erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von weiteren charakteristischen Arten der im Gebiet ausgebildeten LRT ausgeschlossen.

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. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G
2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	5	k. A.	100	5.100	-
	Birkhuhn <i>Tetrao [t.] tetrix</i>	1	400-B / 300	2.000		-
	Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	5	40	300		-
	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	5	10	50		-
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	20	150		-
	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	5	k. A.	50		-
	Goldammer <i>Emberiza [c.] citrinella</i>	5	15	150		-
	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	5	20	200		-
	Neuntöter <i>Lanius [cristatus] collurio</i>	5	30	150		-
	Raubwürger <i>Lanius [e.] excubitor</i>	5	150	500		-
	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	5	40	100		-
	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	5	40	100		-
	Steinschmätzer <i>Oenanthe [o.] oenanthe</i>	5	30	150		-
	Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	3	25	mind. 500		-
	Wendehals <i>Jynx [t.] torquilla</i>	5	50	500		-
	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	5	200	3.000		-
	Wiedehopf <i>Upupa [e.] epops</i>	5	100	1.500		-
	Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	5	40	1.500		-
2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis	Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	5	40	300	5.050	-
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	20	150		-
	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	2	50-R / 30	1.000		-
	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	5	20	200		-
	Steinschmätzer <i>Oenanthe [o.] oenanthe</i>	5	30	150		-
	Wendehals <i>Jynx [t.] torquilla</i>	5	50	500		-
	Wiedehopf <i>Upupa [e.] epops</i>	5	100	1.500		-
	Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	5	40	1.500		-
3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)	Für den LRT 3110 „Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften“ werden keine charakteristischen Vogelarten benannt.					
3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	2	250-R / 100	1.000	In den Geodaten des Landes nicht vorhanden	-
	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	1		500		-
	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	5	80	1.500		-
	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	2	300-R / 200	1.000		-
	Graureiher <i>Ardea [c.] cinerea</i>	2	200	mind. 3.000		-
	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	2	100	500		-
	Kolbenente <i>Netta rufina</i>	2	250-R / 120	500		-
	Krickente <i>Anas [c.] crecca</i>	2	250-R / 120	500		-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G
	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	2	250-R / 100	500		-
	Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	500	mind. 6.000		-
	Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>	2	250-R	1.500		-
	Stockente <i>Anas [p.] platyrhynchos</i>	1	k. A.	500		-
	Temminckstrandläufer	k.A.	k.A.	k.A.		-
	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	2	250-R / 250	1.000		-
	Zwergschnepfe <i>Lymnocyptes minimus</i>	2	15			-
	Zwergstrandläufer	2	250-R	k.A.		-
	Zwergtaucher <i>Tachybaptus [r.] ruficollis</i>	2	100	500		-
3160 Dystrophe Seen und Tei- che	Bekassine <i>Gallinago [g.] gallinago</i>	1	50	1.000	4.500	-
	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	5	30	100		-
	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2	250-R / 120	500		-
	Kranich <i>Grus grus</i>	1	500-R / 500	1.000		-
	Krickente <i>Anas [c.] crecca</i>	2	250-R / 120	500		-
	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	1	200-K / 100	mind. 3.000		-
	Löffelente <i>Anas [c.] clypeata</i>	2	250-R / 120	500		-
	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	2	250-R / 100	500		-
	Schnatterente <i>Anas strepera</i>	2	250-R / 120	500		-
	Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	2	100	500		-
	Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	500	mind. 6.000		-
	Spießente <i>Anas [a.] acuta</i>	2	300-R / 200	500		-
	Stockente <i>Anas [p.] platyrhynchos</i>	1	k. A.	500		-
	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	2	250-R / 250	1.000		-
4010 Feuchte Hei- den des Nord- atlantischen Raums	Bekassine <i>Gallinago [g.] gallinago</i>	1	50	1.000	5.000	-
	Kranich <i>Grus grus</i>	1	500-R / 500	1.000		-
	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	5	40	100		-
	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	2	250-R / 250	1.000		-
4030 Trockene eu- ropäische Hei- den	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	5	k. A.	100	4.900	-
	Birkhuhn <i>Tetrao [t.] tetrix</i>	1	400-B / 300	2.000		-
	Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	5	40	300		-
	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	5	10	50		-
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	20	150		-
	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	5	k. A.	50		-
	Goldammer <i>Emberiza [c.] citrinella</i>	5	15	150		-
	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	5	20	200		-
	Ziegenmelker/Nachtschabe <i>Caprimulgus europaeus</i>	5	40	1.500		-
	Neuntöter <i>Lanius [cristatus] collurio</i>	5	30	150		-
	Raubwürger <i>Lanius [e.] excubitor</i>	5	150	500		-
	Schwarzkehlchen <i>Saxicola [torquatus] ru- bicola</i>	5	40	100		-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G
	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	5	40	100		-
	Steinschmätzer <i>Oenanthe [o.] oenanthe</i>	5	30	150		-
	Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	3	25	mind. 500		-
	Wendehals <i>Jynx [t.] torquilla</i>	5	50	500		-
	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	5	200	3.000		-
	Wiedehopf <i>Upupa [e.] epops</i>	5	100	1.500		-
7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	Für den LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)“ werden keine charakteristischen Vogelarten benannt.					

Legende:

- 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 (vgl. Übersichtskarte in Anhang 22)
- ⁵ PR = Prüfrelevanz. „x“ = Prüfbereich > Abstand zwischen Lebensraumtyp und Trassenalternative und Art empfindlich gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen, „-“ = nicht prüfrelevant

4.3 Arten des Anhang II der FFH-RL

Die Amphibienart Kammmolch ist die einzige Art des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ als Erhaltungsziel aufgeführt ist. Die Art besiedelt größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem ausreichenden Angebot an Kleingewässern (BfN o.J.a). Kammmolche sind wenig mobil und weisen ein geringes Ausbreitungsvermögen auf, sodass sich der Aktionsradius einer lokalen Population auf 500 m bis zu 1 km zwischen Winterquartier und Laichgewässer beschränkt (BfN o.J.a, LAVES 2011). Meist handelt es sich bei dem Aktionsradius jedoch nur um wenige hundert Meter (LAVES 2011).

Aufgrund der Mindestentfernung von 4,5 km zwischen FFH-Gebiet und der nächstgelegenen Trassenalternative, ist eine Betroffenheit von Laichgewässern und der umgebenden Sommer- und Winterhabitate des Kammmolchs innerhalb des Schutzgebietes ausgeschlossen. Es sind weder bau- noch anlagebedingte Beeinträchtigungen der Art zu erwarten.

4.4 Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten

Für das besondere Schutzgebiet DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ werden insgesamt zehn Pflanzenarten im SDB ausdrücklich genannt (Tabelle 3 auf Seite 6). Eine negative Beeinträchtigung wäre für Pflanzenarten nur direkt durch Baumaßnahmen und Flächenverlust durch Maststandorte gegeben. Beides ist aufgrund der Mindestentfernung von 4,5 km zwischen FFH-Gebiet und der nächstgelegenen Trassenalternative ausgeschlossen (vgl. auch Kap. 4.2).

Weiterhin werden mit dem Moorfrosch und der Knoblauchkröte zwei Amphibienarten als weitere Arten im SDB genannt. Der Lebensraum des Moorfrosches sind Feucht- und Nasswiesen, Bruch- und Auenwälder sowie die Moorlandschaften (BfN o.J.b). Junge Moorfrösche wandern mitunter Strecken bis zu 1.200 m (unter günstigen Bedingungen vermutlich sogar bis 3.000 m) häufig weiter vom Laichgewässer weg. Die Alttiere legen selten Strecken von mehr als 500 m zurück und sind eng an Gewässer gebunden (BfN o.J.b). Knoblauchkröten besiedeln offenen Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen

Böden und vorhandenen krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen (BfN o.J.c). Der Aktionsradius der Knoblauchkröte beträgt zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen maximal Entfernungen bis 1,2 km (im Extremfall bis 2,8 km). I. d. R. der Aktionsradius der Erdkröte bei 400-600 m (LAUFER & WOLSBECK 2007 in BfN o.J.c). Vor dem Hintergrund der Mindestentfernung von 4,5 km zwischen FFH-Gebiet und der nächstgelegenen Trassenalternative ist eine Inanspruchnahme von Habitaten der Artengruppe der Amphibien durch Maststandorte, Zuwegungen und Bauflächen nicht zu erwarten und vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten Arten können ausgeschlossen werden (vgl. auch Kap. 4.2).

Im Ergebnis sind erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von weiteren im Standard-Datenbogen genannte Arten ausgeschlossen.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Vorhaben können ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen (sogenannte kumulative Wirkung). Voraussetzung dafür ist, dass überhaupt Beeinträchtigungen des geprüften Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben zu erwarten sind. Weitere „Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind mögliche Auswirkungen anderer Pläne und Projekte auf das jeweils von dem zu prüfenden Vorhaben betroffene gleiche Erhaltungsziel.“ (ARGE KfL, Cochet Consult & TGP, S. 49).

Die Erfassung kumulierender Pläne und Projekte wurde gemäß der in der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ dargestellten Methodik durchgeführt. Kumulationseffekte, die andere Pläne oder Projekte mit den Wirkprozessen des geprüften Vorhabens auslösen könnten, sind ausgeschlossen, da das geplante Leitungsbauvorhaben selbst zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führt.

6 Fazit

Die in Kap. 4 durchgeführte Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt zum Ergebnis, dass negative Auswirkungen sowohl auf die als Erhaltungsziel festgelegten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten als auch auf die Arten des Anhang II der FFH-RL und weiteren im SDB genannten Arten durch die Lage des Vorhabens deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen und der geringen Intensität und Reichweite der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren ausgeschlossen sind.

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Besonderen Schutzgebietes DE 2717-301 „Heide und Heideweiher auf der Rekumer Geest“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

7 Literaturverzeichnis

- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.
- ARGE KfL, 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. Fass., Stand 31.08.2021. 94 S.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Nationaler Vogelschutz-Bericht 2019. DE_Art12_birds_range.shp. Verbreitungsgebiete europäischer Brutvogelarten in Deutschland (Stand November 2019).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (o.J.a): Artenportraits. Triturus cristatus – Kammolch. URL: <https://www.bfn.de/artenportraits/triturus-cristatus> (Stand: 25.08.2022).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (o.J.b): Artenportraits. Rana arvalis – Moorfrosch. URL: <https://www.bfn.de/artenportraits/rana-arvalis> (Stand: 25.08.2022).
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Müller, Heidelberg. 480 S.
- HAMANN, H. J., SCHMIDT, K.-H. & WILTSCHKO, W. (1998): Mögliche Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf die Brutbiologie am Beispiel einer Population von höhlenbrütenden Singvögeln an einer Stromtrasse. – Vogel und Umwelt 9 (6): 215-246.
- HEIJNIS, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen. – Ökologie der Vögel 2 (Sonderheft): 111-129.
- LAUFER, H. & WOLSBECK, H. (2007): Knoblauchkröte – Pelobates fuscus (LAURENTI, 1768). – In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (E. Ulmer): 293-310.
- LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kammolch (Triturus cristatus). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.
- SILNY, J. (1997): Die Fauna in elektromagnetischen Feldern des Alltags – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 29-40.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege 53. Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M. & M. VISCHER-LEOPOLD (2021): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1), BfN, 795 S., Bonn-Bad Godesberg.
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L. & KLUßMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach §34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht vom 19.12.2016. Trier. 72 S.

8 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.