

**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.10 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Besondere Schutzgebiet
DE 2322-301 „Schwingetal“**

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	III
1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele	2
2.1 Gebietscharakteristik.....	2
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	3
2.2.1 Verwendete Quellen	3
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	4
2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL.....	5
2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	5
2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen	6
2.2.6 Gebietspezifische Erhaltungsziele.....	6
2.2.6.1 Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	6
2.2.6.2 Erhaltungsziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	9
2.2.7 Managementplanung	10
2.3 Datengrundlage.....	11
2.4 Funktionale Beziehungen / Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000.....	11
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	12
3.1 Vorhaben.....	12
3.2 Wirkfaktoren	12
4 Untersuchungsraum der FFH-VP	13
4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens.....	13
4.1.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsraums.....	13
4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele.....	14
4.1.2.1 Lebensraumtypen	14
4.1.2.2 Charakteristische Arten	16
4.1.2.3 Arten Anhang II der FFH-RL.....	31
4.1.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	31
4.2 Datenlücken	31
5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	32

5.1	Vorbemerkung.....	32
5.2	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	33
5.2.1	LRT 91D0*	33
5.2.2	LRT 3260, 9190 und 91E0*	34
5.3	Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	35
5.3.1	Kranich (LRT 4010, LRT 91D0*).....	35
5.3.2	Limikolen der gehölzreichen Moore: Waldwasserläufer (LRT 4010, 91D0*) und Waldschnepfe (LRT 91D0*).....	37
5.3.3	Eisvogel (LRT 3260, LRT 91E0*), Gebirgsstelze (LRT 3260).....	39
5.3.4	Nicht anfluggefährdete Singvogelarten und Spechte: Beutelmeise, Blaukehlchen, Gelbspötter, Nachtigall, Sprosser, Schlagschwirl, Pirol und Weidenmeise (LRT 91E0*); Gartenbaumläufer, Misteldrossel, Mittelspecht, Waldlaubsänger (alle cA LRT 9190), Kleinspecht (LRT 91E0*, 9160).....	40
5.4	Beeinträchtigung von Arten gemäß Anhang II der FFH-RL.....	41
5.4.1	Fischotter	41
5.5	Auswirkungen auf die Managementplanung.....	42
6	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	43
7	Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte	46
8	Fazit und Zusammenfassung.....	47
9	Literaturverzeichnis	49
10	Rechtsgrundlagenverzeichnis	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.	4
Tabelle 2: Arten nach Anhang II FFH-RL und Anhang I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten.	5
Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten (NLWKN 2020).....	6
Tabelle 3: Vorhabenspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.	12
Tabelle 4: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen und den Trassenalternativen im FFH-Gebiet DE 2322-301 Schwingetal; rot: Überspannung	15
Tabelle 5: Maßgebliche LRT nach Anhang I des FFH-Gebietes sowie Angabe potenziell prüfrelevanter charakteristischer Vogelarten (cA) der LRT mit Angabe der artspezifischen Prüfbereiche.....	18

Anhangsverzeichnis

Anhang 26: D10 FFH VP 2322 301

Übersichtskarte M 1:25.000
Detailkarte M 1:5.000

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	vorhabensspezifisches 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 Trassenalternativen A-01-04, A-01-09 und A-02-01 durchlaufen jeweils Niederungsbereiche von Schwinge und Fredenbecker Mühlenbach mit naturnahen Fließgewässern, Grünlandkomplexen sowie Auen-, Moor- und Laubwaldbeständen, die vom Land Niedersachsen als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2322-301 „Schwingetal“ gemeldet worden sind.

Angesichts des mehrmaligen Verlaufs von 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-Prüfungen“ im zu entnehmen.

2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

2.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ hat eine Fläche von 1.960 ha und umfasst die Talniederung der Schwinge zwischen ihrem Quellgebiet bei Mulsum und dem Stadtgebiet von Stade in der Zevenener Geest. Ab Stade fließt die dann stark begradigte und regulierte Schwinge einige Kilometer durch die Elbmarschen, bis sie bei Stadersand in die Elbe einmündet. Zum Gebiet gehören außerdem einige kleine Zuflüsse der Schwinge und weitere an die Fließgewässer angrenzende Lebensräume, sodass das Gebiet aus einem komplexen Gefüge charakteristischer Biotope der Talniederungen in der niedersächsischen Geest besteht.

In dem landschaftlich vor allem durch verschiedene Offenbiotope geprägten Bachtal wachsen in einigen Bereichen auch naturnahe Laubwälder verschiedener Ausprägung. Insbesondere an den Nebenbächen der Schwinge sind bedeutende Auenwälder mit Erlen und Eschen ausgebildet. In der teilweise vermoorten Talniederung sind strukturreiche Moorwälder zu finden. Auch feuchte Eichen- und Hainbuchenwälder gehören im Gebiet zu den typischen Waldgesellschaften feuchter Standorte. Auf den trockeneren Böden der Geest, die sich an die Bachtäler anschließen, wachsen hingegen bodensaure Eichenwälder mit Stieleiche sowie naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder. Auf einer nach der letzten Kaltzeit aufgewehten Binnendüne in der Barger Heide stellen Sandheiden mit Besenheide und Ginster sowie Grasflächen mit Silbergras und Straußgras wertvolle, nutzungsabhängige und trockenwarme Lebensräume dar.

Kleinere Abschnitte der Schwinge und der zum Gebiet gehörenden Nebenbäche entsprechen dem Lebensraumtyp der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. Zum Flusssystem der Elbe gehörend, sind die Schwinge und ihre Nebenbäche von besonderer Bedeutung als Wanderkorridor und Habitat für einige streng geschützte Arten der Neunaugen. Fluss- und Meerneunauge sind in Niedersachsen als anadrome, das heißt zum Laichen vom Salz- ins Süßwasser wandernde Arten auf naturnahe Flüsse und Bäche mit Verbindung zur Nordsee angewiesen. Das mit dem Flussneunauge eng verwandte, ebenfalls im Gebiet vorkommende Bachneunauge verbleibt als stationäre Art lebenslang im Süßwasser. Von den Fließgewässern und vielfältigen Feuchtbiotopen des Gebiets profitieren auch andere seltene Tier- und Pflanzenarten wie der Fischotter.

Das Gebiet ist durch folgende Schutzgebiete gesichert:

Naturschutzgebiet "Steinbeck"

Kennzeichen: NSG LÜ 261

Der Steinbeck ist ein Nebenbach der Schwinge. Das NSG umfasst etwa die untere Hälfte des Baches und einen Teil der Schwingeniederung, den der Bach durchfließt. Während die Bachniederung kaum noch genutzt wird, ist die Grünlandnutzung in der Schwingeniederung noch gut vertreten. Bei Hagemühlen ist der Bach zu einem Mühlenteich aufgestaut. Mit dem Vorkommen historisch alter Wälder weist das Gebiet selten gewordene Landschaftselemente auf, die sich gleichzeitig durch eine besondere Schönheit auszeichnen.

Naturschutzgebiet "Deinster Mühlenbach"

Kennzeichen: NSG LÜ 262

Der Deinster Mühlenbach ist ein Nebenbach der Schwinge. Das NSG umfasst eine Teilstrecke des Westerbeck oberhalb von Deinste und den Deinster Mühlenbach unterhalb von Deinste jeweils mit den zugehörigen Niederungen. Darüber hinaus ist ein Teil der Schwingeniederung mit erfasst. Vorherrschende Biotoptypen sind Feuchtwälder, Rieder und Teichanlagen. Unterhalb von Deinste nimmt der Anteil an Grünland zu. Der Landkreis Stade hat hier größere Bereiche aufgekauft.

Naturschutzgebiet "Fredenbecker Mühlenbach"

Kennzeichen: NSG LÜ 263

Der Fredenbecker Mühlenbach ist ein Nebenbach der Schwinge. Das NSG umfasst die Bachniederung von Wedel bis zur Kläranlage von Fredenbeck. Das Gebiet ist besonders geprägt durch einen hohen Flächenanteil ungenutzter bzw. extensiv genutzter Bereiche. Mit dem Vorkommen historisch alter Wälder weist das Gebiet selten gewordene Landschaftselemente auf, die sich gleichzeitig durch eine besondere Schönheit auszeichnen.

Naturschutzgebiet "Schwingetal"

Kennzeichen: NSG LÜ 308

Das Naturschutzgebiet "Schwingetal" liegt in der Stadt Bremervörde im Landkreis Rotenburg (Wümme) und erstreckt sich östlich von Elm bis zur Kreisgrenze zum Landkreis Stade. Das NSG hat eine Größe von 40 ha und umfasst die Niederung der Schwinge samt den umliegenden Grünlandflächen und Moorwaldbereichen.

Im NSG befinden sich mehrere aufgrund ihres Artenreichtums naturschutzfachlich wertvolle und gesetzlich geschützte Grünlandflächen sowie der prioritäre FFH-Lebensraumtyp "Moorwald", der sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand befindet. Im Gebiet wachsen seltene Pflanzenarten, wie die Sumpfdotterblume, die Walzensegge oder das Wasser-Greiskraut.

Naturschutzgebiet "Barger Heide"

Kennzeichen: NSG LÜ 317

Die 40 ha große „Barger Heide“ liegt östlich am Rande des Schwingetals. Der eiszeitliche Einfluss auf das Gebiet ist noch heute an der welligen Geländeoberfläche erkennbar. Die historisch entstandene Heidelandschaft mit kleinflächig eingestreuten Sonderbiotopen, wie Offensandflächen und Sandtrocken- und Magerrasen, bestimmen das Bild der „Barger Heide“. Die Artenvielfalt des Gebietes zeigt sich u. a. in einer reichen Insektenfauna. Als besondere Pflanzenarten sind die Heidenelke (*Dianthus deltoides*), der Stechginster (*Genista pilosa*) und der Englische Ginster (*Genista anglica*) zu nennen.

Da die Heidelandschaft eine traditionelle Kulturlandschaft ist, sind kontinuierliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich. In den vergangenen Jahren wurden umfangreiche Maßnahmen zur Regeneration der Sandheiden durchgeführt. Zur Heidepflege ist eine kleine Schnuckenherde im Einsatz.

Landschaftsschutzgebiet "Schwingetal"

Kennzeichen: LSG STD 025

Das Schutzgebiet ist geprägt durch den mäandrierenden Verlauf der Schwinge, den hohen Grünlandanteil sowie ungenutzte und extensiv genutzte Flächen. Mit Au- und Moorwäldern in der Niederung sowie historisch alten Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern an den Talhängen weist das Gebiet selten gewordene Landschaftselemente auf, die sich durch eine besondere Schönheit auszeichnen.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

2.2.1 Verwendete Quellen

Die Bestandsaufnahme der maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes stützt sich insbesondere auf

- den Standarddatenbogen (SDB) / vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes in Niedersachsen. FFH 027: Schwingetal. (NLWKN 2021)
- die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ (LK Stade & LK Rotenburg, Stand 05/2021)
- den Managementplan vom Naturschutzamt Landkreis Stade vom 09.11.2021 vor (LK Stade 2021)
- Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete NSG LÜ 261, NSG LÜ 262, NSG LÜ 263, NSG LÜ 308, NSG LÜ 31 und LSG STD 025.

2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Im Schutzgebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ treten dreizehn verschiedene Lebensraumtypen auf (vgl. Tabelle 1).

Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet befinden sich in unterschiedlich gutem Erhaltungszustand von „sehr gut“ (LRT 6430, 91E0*) bis „mittel-schlecht“ (LRT 2330, 3150, 3260, 4010). Den größten Flächenanteil nimmt LRT 91E0* mit rund 38 % ein, gefolgt von LRT 9190 mit rund 22 % und LRT 91D0* mit rund 16 %. Der prozentuale Anteil des LRT 9160 ist immerhin noch 13 % und LRT 9110 knapp 6 % Flächenanteil. Die übrigen LRT haben weniger als 2 % Flächenanteil; LRT 6510 wird im SDB mit 0 ha angegeben und ist demnach derzeit offensichtlich gar nicht vorhanden.

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 <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	2,70	M	B	1	B	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	1,90	M	B	1	C	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1,90	M	C	1	C	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	3,00	M	B	1	C	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	0,30	M	C	1	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,13	M	C	1	A	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,00					
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	12,00	M	C	1	B	C
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	0,58	M	D			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	27,10	M	C	1	B	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	45,20	M	C	1	B	C
91D0*	Moorwälder	32,0000	M	C	1	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	77,00	M	A	1	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 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)“

2.2.3 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Für das Schutzgebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ sind im Anhang II der FFH-RL fünf Arten aufgeführt (Tabelle 2). Dies sind eine Fischart und drei Neunaugenarten sowie der Fischotter.

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

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	Lampetra planeri [Bachneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	Petromyzon marinus [Meerneunauge]	r	DD	v	1	h	C	C
FISH	Salmo salar [Lachs (nur im Süßwasser)]	u	DD	p	D			
MAM	Lutra lutra [Fischotter]	s	G	1 - 5	1	h	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-, Fahrten- 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 werden fünf Pflanzenarten genannt, die im Schutzgebiet des Schwingetal vorkommen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten (NLWKN 2020)

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
PFLA	Bromus racemosus [Traubige Trespe]			r	p	z
PFLA	Carex appropinquata [Schwarzschof-Segge]			r	p	z
PFLA	Carex cespitosa [Rasen-Segge]			r	p	z
PFLA	Dactylorhiza majalis ssp. majalis [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	Lilium bulbiferum ssp. croceum [Acker-Feuer-Lilie]			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 Standortsverhältnisse, 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 Kap. 4.1.2.

2.2.6 Gebietsspezifische Erhaltungsziele**2.2.6.1 Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie****2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista**

Im Teilraum „Barger Heide“ finden sich auf basenarmen, relativ trockenen Böden gut entwickelte, örtlich auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzte Zwergstrauchheide unterschiedlicher Altersstadien in einem Mosaik mit offenen Sandstellen auf > 5 % der Fläche sowie niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen. Besenheide tritt vorherrschend auf, eingestreut kommen auch Englischer Ginster und Behaarter Ginster vor; sonstige heidetypische Arten sind zahlreich vorhanden. Gehölze sind auf < 35 % der Fläche vertreten. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Fläche, eine einseitige dauerhafte Flächenvergrößerung zulasten LRT 2330 ist daher kein Erhaltungsziel.

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis

Ebenfalls in der Barger Heide liegt dieser LRT in besonnten Lagen auf armen Böden. Die von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen sind charakterisiert durch ein Mosaik aus offenen bis halb-offenen Heideflächen sowie offenen Sandflächen auf > 5 % der Fläche und Sand-Magerrasen. Insbe-

sondere der offene Sandhang im Nordosten ist ein wichtiges Habitat für die Stechimmenfauna des Gebietes. Typische Arten der Blütenpflanzen sind zahlreich vertreten. Eine Verbuschung ist auf < 25 % der Fläche erkennbar. Erhaltungsziele sind der Erhalt und die Wiederherstellung der Flächen, eine einseitige dauerhafte Flächenvergrößerung zulasten LRT 2310 ist kein Erhaltungsziel.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Über das gesamte FFH-Gebiet verteilt finden sich naturnahe Stillgewässer unterschiedlicher Größe, mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation. Sie sind geprägt durch Vorkommen submerser Froschbiss-Gesellschaften, welche stellenweise durch Wasserlinsen-Gesellschaften ergänzt werden. Schwimmblattpflanzen werden u. a. durch die Gelbe Teichrose vertreten. Randlich finden sich charakteristische Vertreter der Teichröhrichte mit nur geringem Anteil naturferner Strukturen, welche dem Fischotter als Deckung dienen. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Die Schwinge und ihre Nebenbäche bilden naturnahe Fließgewässer mit größtenteils unverbauten Ufern, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens und einem durchgängigen, nur leicht begradigtem Verlauf. Abschnittsweise findet sich ein naturnaher Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelte flutende Wasservegetation an besonnten Stellen, welche durch versch. Wasserstern- sowie Hahnenfußarten aus dem Verband der Fluthahnenfuß-Gesellschaften charakterisiert wird. Vielfältige Sedimentstrukturen (Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen sowie Totholz) bieten ein geeignetes Laich- und Aufwuchshabitat für Neunaugen und andere Kieslaicher. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße. Sonstige Ziele sind die Reduzierung stofflicher Einträge aus der umliegenden Landwirtschaft (insb. Sand und Nährstoffe) und die Verbesserung der Gewässerstruktur (Schaffung von Uferrandstreifen mit auetypischen Gehölzen, Eigendynamische Entwicklung, Einbau von Totholz).

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix

Nahe der Grenze zu Rotenburg (Wümme) findet sich eine kleine Fläche halbnatürlicher Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z. B. Torfmoose, Moorkillie, Lungen-Enzian, Schnabelried, Besenheide). Vereinzelt finden sich nassere, lückig bewachsene oder torfmoosreiche Schlenken, der natürliche Wasserhaushalt ist nur gering beeinträchtigt. Lebensraumtypische Gehölze sind auf < 25 % der Fläche vertreten. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße. Sonstiges Entwicklungsziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße gem. Hinweisen aus dem Netzzusammenhang.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Artenreiche Hochstaudenfluren finden sich im Planungsraum als zusammenhängende Komplexe und im Wechsel mit Erlen-Eschenauwäldern entlang der Schwinge und ihrer Nebenbäche mit naturnahen Uferstrukturen und hohem Anteil standorttypischer Hochstauden. Die charakteristischen Arten, u. a. Zaubrinde, Weidenröschen, Wasserdost und Blutweiderich, sind in stabilen Beständen vorhanden. In ihrer Vergesellschaftung mit Röhrichtern dienen sie als Wanderkorridore und Deckung für Fischotter. Die Bestände werden durch geeignete Pflegemaßnahmen ohne Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden gesichert. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße. Sonstiges Entwicklungsziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße gem. Hinweisen aus dem Netzzusammenhang.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Artenreiche, wenig gedüngte, vorwiegend gemähte Wiesen sind im Planungsraum auf den mineralischen, mäßig feuchten Böden der Talhänge und der Nebentäler, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland und Magerrasen zu finden. Das naturraumtypische Artenspektrum ist gut vertreten, darunter Ruchgras, Wiesen-Schaumkraut, Wiesen-Platterbse und Scharfer Hahnenfuß. Die Bestände werden durch geeignete Pflegemaßnahmen wie 1-2-schürige Mahd, teilweise mit Nachbeweidung, ohne Umbruch oder Einsatz von Pestiziden sowie Pufferstreifen zu Intensivlandwirtschaft von 10 – 50 m Breite gesichert. Düngung findet ausschließlich als Entzugsdüngung mit Phosphor oder Kalium

statt. Es sind keine verpflichtenden Erhaltungsziele benannt, jedoch ist ein sonstiges Ziel die Wiederherstellung der Flächengröße aufgrund Hinweisen aus dem Netzzusammenhang.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Auf den Talkanten der Schwinge und ihrer Nebenbäche stocken zumeist auf podsolierten Pseudogleyen oder Gleyen naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren Standorten. Die strukturreichen Wälder mit mind. zwei Waldentwicklungsphasen in mosaikartigem Wechsel sind gekennzeichnet durch autochthone Baumarten (> 80 %), einen hohen Alt- und Totholzanteil (> 1 / ha), Höhlenbäume (≥ 3 / ha), natürlich entstandene Lichtungen und vielgestaltige Waldränder. Die Baumschicht wird durch die Buche dominiert, daneben stocken Stiel-Eichen; im Unterwuchs finden sich charakteristisch Draht-Schmiele, Geißblatt, Schattenblümchen sowie Große Sternmiere. Gebietsfremde Baumarten sind auf < 10 % der Fläche zu finden. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße.

9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion roburi-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)

Ähnlich wie der LRT 9110 stocken diese Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf bodensauren Standorten entlang der Talkanten der Schwingeniederung. Im Unterwuchs der Bestände ist die Stechpalme zahlreich vertreten. Es können mind. zwei Waldentwicklungsphasen gefunden werden, in mosaikartigem Wechsel sind sie geprägt durch standortgerechte, autochthone Baumarten (> 80 %), einen hohen Alt- und Totholzanteil (> 1 / ha), Höhlenbäume (≥ 3 / ha), natürlich entstandene Lichtungen und vielgestaltige Waldränder. Gebietsfremde Baumarten sind auf < 10 % der Fläche zu finden. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße.

Sonstiges Ziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße gem. Hinweisen aus dem Netzzusammenhang: 1 ha durch Entwicklung von angrenzendem LRT 9110; 2,6 ha durch gezielte Durchforstung von Waldstandorten, welche aufgrund des hohen Fremdartenanteils nicht dem LRT entsprechen.

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Naturnahe, strukturreiche, Eichen-Hainbuchenwälder finden sich im Planungsgebiet häufig auf feuchten bis nassen, nährstoffarmen Standorten an den Talhängen der Schwinge-Nebenbäche. Sie verfügen über einen weitgehend intakten Wasserhaushalt sowie natürliches Relief und intakte Bodenstruktur. Die Bestände weisen mind. zwei Waldentwicklungsphasen in mosaikartigem Wechsel und verfügen über einen angemessenen Alt- und Totholzanteil (> 1 / ha), Höhlenbäume (≥ 3 / ha), natürlich entstandene Lichtungen sowie vielgestaltige Waldränder. Die Baumschicht besteht zu > 80 % aus standortgerechten, autochthonen Baumarten, darunter Rotbuche, Vogelbeere oder Esche, dominiert von Stieleiche und Hainbuche. Das lebensraumtypische Artinventar, z. B. Wald-Ziest und Geißblatt, auf basenreicheren Standorten auch Bingelkraut oder Goldnessel, ist weitgehend vorhanden. Gebietsfremde Baumarten sind auf < 10 % der Fläche zu finden. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße.

Sonstiges Ziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße gem. Hinweisen aus dem Netzzusammenhang.

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

An den Hängen des Schwingetals und auf einzelnen sandigen Kuppen in der Niederung stocken naturnahe, strukturreiche Eichen-Birkenwälder auf nährstoffarmen, sauren Sandböden. Auf dem natürlichem

Relief mit intakter Bodenstruktur entwickeln die Wälder mind. zwei Waldentwicklungsphasen in mosaikartigem Wechsel mit einem angemessenen Alt- und Totholzanteil ($> 1 / \text{ha}$), Höhlenbäumen ($\geq 3 / \text{ha}$) und vielgestaltigen Waldrändern. Die Baumschicht wird dominiert von Stieleiche und Sand-Birke, im Unterwuchs haben sich stabile Populationen der Charakterarten eingestellt, darunter Vogelbeere, Schattenblümchen, Adlerfarn, in nährstoffreicheren Ausprägungen auch Sauerklee. Gebietsfremde Baumarten sind auf $< 10 \%$ der Fläche zu finden. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße. Sonstiges Ziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße gem. Hinweisen aus dem Netzzusammenhang.

91D0* Moorwälder

Im Gebiet stocken torfmoosreiche Birken- und Kiefern-Bruchwälder auf nährstoffarmen, wassergesättigten Torfböden in den Hochmoorrandbereichen. Teilweise werden sie von Quellwasser durchströmt. Die Wälder mit mind. zwei Waldentwicklungsphasen verfügen über einen weitestgehend naturnahen Wasserhaushalt, einen angemessenen Anteil an Höhlenbäumen ($\geq 3 / \text{ha}$), Alt- und Totholz ($> 1 / \text{ha}$). Die Moor-Birke dominiert als autochthonen Baumart; im Unterswuchs stocken gelegentlich Faulbaum und Eberesche. Die charakteristischen Arten sind in stabilen Populationen vertreten. Zu ihnen gehören Scheiden-Wollgras, Pfeifengras sowie versch. Torfmoose mit einem Deckungsanteil über 25% . Gebietsfremde Baumarten sind auf $< 5 \%$ der Fläche zu finden. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt der Flächengröße. Sonstiges Ziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße gem. Hinweisen aus dem Netzzusammenhang.

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, Eschenauwälder sind im Schwingetal in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen zu finden. Die Wälder mit mind. zwei Waldentwicklungsphasen und einem weitestgehend naturnahen Wasserhaushalt verfügen über einen angemessenen Anteil an Alt- und Totholz ($> 1 / \text{ha}$), Höhlenbäume ($\geq 3 / \text{ha}$) sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen). Die standortgerechten, autochthonen Baumarten machen $> 80 \%$ der Baumarten aus und werden dominiert durch Schwarz-Erle und Esche, wobei auch Ausprägungen als Reinbestände an Ufersäumen, als quellige Bruchwälder oder flächige Vorkommen vorhanden sind. In der Krautschicht sind typische Feuchtezeiger wie Scharbockskraut, Sumpf-Pippau, Großes Springkraut und Kleiner Baldrian zu finden. Gebietsfremde Baumarten sind auf $< 10 \%$ der Fläche zu finden. Verpflichtendes Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung der Flächengröße und die Entwicklung von Auwald(säumen) in Teilbereichen entlang der Schwinge, sofern keine Belange des Wiesenvogelschutzes entgegenstehen.

Eine detaillierte Auflistung der Erhaltungsziele ist der gebietsbezogenen Darstellung durch den LK Stade & LK Rotenburg (2021) zu entnehmen.

2.2.6.2 Erhaltungsziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Fischotter (*Lutra lutra*)

Die Schwinge und ihre Nebenbäche, mit aquatischen und semi-aquatischen Lebensräumen und den umliegenden Auenbereichen, bietet Lebensraum für eine stabile Population des Fischotters durch den Schutz der naturnahen Schwinge mit ihren Auenbereichen, weitgehend natürlicher Gewässerdynamik mit artenreichen Fischbeständen und strukturreichen Gewässerrandstreifen, Auwaldbereichen an Fließgewässern und einer hohen Gewässergüte. Die ökologische Durchgängigkeit im Bereich der Gewässerquerungen zur Ermöglichung einer gefahrlosen Wanderung ist gegeben. Gleichzeitig sind ruhige Bereiche, Unzerschnittenheit und Durchgängigkeit des Lebensraumes der Art gewährleistet und ein großes, miteinander vernetztes Gewässersystem gesichert.

Verpflichtendes Ziel ist der Erhalt der Populationsgröße sowie der Erhalt des günstigen Habitatzustandes. Für den Fischotter liegt eine umfassende niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz vor (NLWKN 2011).

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Insbesondere in den naturnahen, durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen Nebenbächen der Schwinge findet das Flussneunauge strukturreiche, kiesige Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitats) und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitats). Verpflichtende Erhaltungsziele sind der Erhalt der Populationsgröße, der Erhalt der Durchgängigkeit durch entsprechende Gestaltung von Wanderhindernissen und die Wiederherstellung des günstigen Habitatzustandes.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Insbesondere in den naturnahen, durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen Nebenbächen der Schwinge findet das Bachneunauge strukturreiche, kiesige Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitats) und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitats). neter Laichareale, Versandung, unangepasste Unterhaltung

Verpflichtende Erhaltungsziele sind der Erhalt der Populationsgröße, die Wiederherstellung des günstigen Habitatzustandes, insbesondere die Verfügbarkeit geeigneter Laich- und Aufwuchshabitats.

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Insbesondere in den naturnahen, durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen Nebenbächen der Schwinge findet das Meerneunauge strukturreiche, kiesig-steinige Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitats) und Abschnitte mit stabilen Sedimentbänken (Sand, Feinsand) in ausreichender Schichtdicke (≥ 15 cm) mit ausreichendem Detritusanteil (Aufwuchshabitats). Die Sandfracht der Gewässer wurde durch Anlage von Gewässerrand- sowie Pufferstreifen reduziert. Die Durchgängigkeit für die Fischfauna zur Erfüllung der Funktionen von Wanderrouten und zur Vernetzung dieser mit den Laich- und Aufwuchsgewässern und damit Lebensraumaufwertung (speziell Meer- und Flussneunauge) durch Umgestaltung von Querbauwerken ist gegeben. Verpflichtende Erhaltungsziele sind der Erhalt der Populationsgröße, der Erhalt der Durchgängigkeit durch entsprechende Gestaltung von Wanderhindernissen und die Wiederherstellung des günstigen Habitatzustandes.

Für die Neunaugen liegen jeweils eine umfassende Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz vor (LAVES 2011a, c, d).

Lachs (*Salmo salar*)

Für den Lachs liegt eine umfassende niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz vor (LAVES 2011b), die die Sicherung und Wiederherstellung der Wanderkorridore für die stromauf- und stromabgerichtete Wanderung des Lachses sowie die Sicherung noch vorhandener Laichareale (Kiesbänke mit unverfestigtem und sauerstoffreichem Interstitial) und Jungfischhabitats (Rauschenstrecken) beschreibt. Gebietsspezifische Erhaltungsziele sind von den Landkreisen nicht formuliert.

2.2.7 Managementplanung

Für das besondere Schutzgebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ liegt ein umfangreicher 189 Seiten umfassender Managementplan des Naturschutzamt Landkreis Stade vom 09.11.2021 vor (LK Stade 2021) vor.

Die Maßnahmen gelten

- der Wiederherstellung ökologischer Durchgängigkeit,
- der Verbesserung der Fließgewässer- und Uferstruktur,
- der Reaktivierung und Vitalisierung von Gewässern,
- der Reduktion von Nährstoff- und Feinsedimenteinträgen,
- der naturverträglichen Gewässerunterhaltung (Unterhaltungsmaßnahmen),
- dem Erhalt und der Förderung der gebietstypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen in Wald-Lebensraumtypen,
- der Vergrößerung von Wald LRT-Flächen aufgrund des Netzzusammenhangs,

- dem Erhalt und der Entwicklung der Heide,
- der Entwicklung des Grünlands,
- dem Erhalt und der Entwicklung der FFH-Arten

und umfassen außerdem konzeptionelle Maßnahmen und Planungen.

Eine detaillierte Auflistung dieser und weiterer Maßnahmen ist dem Managementplan zu entnehmen (LK Stade 2021).

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 2.000 ha große FFH-Gebiet „Schwingetal“ besteht aus einer Vielzahl schützenswerter Niedermoorbereiche und Biotoptypen der Flussauen im Naturraum „Zeverner / Stader Geest“. Funktionale Beziehungen bestehen infolge ähnlicher Lebensraumausstattungen und räumlicher Nähe vor allem zu den Gebieten

- FFH-Gebiet „Hohes Moor“ DE 2421-331
- FFH-Gebiet „Feerner Moor“ DE 2423-301

Das Flusstal der „Schwinge“ stellt zusammen mit der „Oste“, „Geeste“ und der „Lune“ eine wichtige Gewässerachse zur Ausbreitung des Fischotters dar. Daher besteht in Hinblick auf den Fischotter-Lebensraumverbund ein Funktionsbeziehung zu den FFH-Gebieten „Osteschleifen zwischen Kranenburg und Nieder-Ochtenhausen“ DE 2320-332, „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ DE 2517-331 und „Niederung von Geeste und Grove“ DE 2418-331.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Vorhaben

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

3.2 Wirkfaktoren

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

Tabelle 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 Untersuchungsraum der FFH-VP

4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens

4.1.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsraums

Das großflächige FFH Gebiet DE 2322-301 hat eine Ostwest-Ausdehnung von ca. 14 km sowie eine Nordsüdausdehnung von ca. 13 km. Angesichts der häufigen Querung und engen Tangierung durch verschiedene Trassenalternativen und in Hinblick auf relevante funktionale Beziehungen zwischen verästelten Teilbereichen des Schutzgebietes muss die Betrachtung für die Prüfung für das gesamte Gebiet erfolgen (Übersichtskarte in Anhang 26). Die Mindestabstände zwischen den LRT und den jeweiligen Trassenalternativen sind in Tabelle 5 übersichtlich dargestellt.

Im Bereich des FFH-Gebietes verlaufen zwischen UW Dollern und Mulsum zwei Korridoralternativen. Die nördliche Korridoralternative umfasst die Trassenalternativen A-01-09 und A-01-10, die südliche Korridoralternative umfasst die Trassenalternativen A-01-01 bis A-01-08. Nach dem Zusammentreffen der beiden Korridoralternativen werden die westlichen Ausläufer des Schutzgebietes durch die Trassenalternative A-02-02 tangiert.

Die nördliche Trassenalternative A-01-09 quert das Schutzgebiet zweifach:

- nordwestlich von Hagen über das Neue Moor auf einer Länge von etwa 1.500 m: Hier mäandert die Schwinge durch Grünland mit kleineren Gehölzanteilen. Die LRT 9190, 91E0* und 91D0* befinden sich in geringen Abständen zur Trassenalternative. Südlich dieser Querung liegt das NSG Steinbeck (hier: Abschnitt A-01-09 „nordwestlich Hagen“; Detailkarte in Anhang 26)
- Am Schwinger Steindamm südlich von der B 74 bei Hagenah auf einer Länge von etwa 700 m: Dieser Bereich weist neben der Schwinge ein kleines Stillgewässer auf. Grünland ist unterbrochen von Gehölzanteilen, die LRT 3260, 9190, 91E0* und 91D0* befinden sich in geringen Abständen zur Trassenalternative (hier: Abschnitt A-01-09 „Schwinger Steindamm“, Detailkarte in Anhang 26)

Im Osten des südlichen Planungskorridors nähert sich die Trassenalternative A-01-01 bis auf 250 m dem Schutzgebiet. Im weiteren Verlauf läuft diese Trassenalternative in einer Entfernung von rund 400 m über eine Strecke von 1.600 m nahezu parallel zur Schutzgebietsgrenze.

Trassenalternative A-01-02 besitzt eine Entfernung von minimal 340 m zum Schutzgebiet. Dieser Ausläufer des FFH-Gebietes ist Teil des NSG Steinbeck.

Im weiteren Verlauf nähert sich die Trassenalternative A-01-04 bis auf 400 m an einen Ausläufer des Schutzgebietes, der zum NSG Deinster Mühlenbach gehört. Hier sind die LRT 3260 und 91E0* ausgebildet. Nahe der Trassenalternative und in der Verlängerung außerhalb des FFH-Schutzgebietes setzen sich die genannten LRT fort bis auf weniger als 100 m Abstand zur Trassenalternative.

Eine Querung des Schutzgebietes durch die Trassenalternative A-01-04 (hier: Trassenalternative A-01-04 „nördlich Wedel“; Detailkarte in Anhang 26) erfolgt im Bereich des NSG Fredenbecker Mühlenbach auf einer Länge von etwa 380 m. Das Gebiet ist charakterisiert durch beweidete Grünlandflächen, den Mühlenbach (LRT 3260), bachbegleitende Erlenbestände (LRT91E0*) und angrenzende Waldbestände (LRT 9190).

Der westlichste Ausläufer des FFH-Gebietes wird im Bereich des NSG Schwingetal von der Trassenalternative A-02-01 auf einer Länge von etwa 1.400 m gekreuzt. Die Landschaft ist hier durch die Schwinge, Grünland sowie Nadel- und Moorwaldbestände geprägt. Der LRT 91D0* ist dominant (hier: Abschnitt A-02-01 „nordwestlich Mulsum“; Detailkarte in Anhang 26).

Der LRT 6510 ist im Schwingetal gemäß SDB zwar vorhanden, wird aber mit einer Fläche von 0 ha beziffert. Demnach ist dieser LRT nicht mehr im FFH-Gebiet vorhanden und wird daher im Folgenden nicht weiter bewertet.

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele

Infolge der räumlichen Nähe zum Vorhaben kann es zu negativen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten kommen.

4.1.2.1 Lebensraumtypen

Durch Überspannung und gegebenenfalls durch Positionierung von Maststandorten und Provisorien innerhalb der Schutzgebietsgrenzen kann es zu temporären und dauerhaften negativen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen kommen. In der derzeitigen Planungsphase sind die Maststandorte, Zuwegung und Provisorien noch nicht festgelegt. Tabelle 5 zeigt die Mindestabstände der LRT des FFH-Gebietes DE 2322-301 zu den Trassenalternativen des Vorhabens. Optisch hervorgehoben sind die vier Bereiche, an denen LRT von einer geplanten Trassenalternative überspannt werden.

Eine direkte Beeinträchtigung durch Flächenverlust durch die geplante Freileitung kann demnach für die LRT 2310, 2330, 3150, 4010, 6430, 6510, 9110, 9120, 9160 aufgrund einer Mindestentfernung von 200 m zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Bei dieser Bewertung wird vorausgesetzt, dass Maststandorte, Zuwegung auch zum Rückbau der Bestandsleitung sowie die Bautätigkeiten, die Provisorien betreffend, nicht die o.g. LRT berühren. Dies muss bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden.

Im Abschnitt A-01-04 „nördlich Wedel“ quert die Trassenalternative das FFH-Gebiet in einer Breite von 360 m. Die hier ausgebildeten **LRT 3260, 9190 und 91E0*** liegen im Bereich des NSG Fredenbecker Mühlenbach. Die eng zueinander liegenden LRT haben zusammen eine Ausdehnung an der Trassenalternative von weniger als 100 m. Vor dem Hintergrund der durchschnittlichen Länge eines Spannungsfeldes von 350-400 m ist demnach eine Überspannung möglich, ohne dass eine Positionierung eines Maststandortes innerhalb eines LRT-Bestandes erforderlich wird und so eine direkte Inanspruchnahme vermieden werden kann. Mögliche Beeinträchtigungen, die sich aus der Überspannung der Gehölzhabitate ergeben, werden in Kap. 5 näher geprüft.

Im Abschnitt A-02-01 „nordwestlich Mulsum“ führt die geplante Trasse direkt an den Rand des **LRT 91D0*** heran. Mögliche Beeinträchtigungen, die sich hier aus der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT 91D0* im westlichen Schwingetal ergeben, werden in Kap. 5 näher geprüft. Zudem sind hier über die mögliche direkte Beeinträchtigung hinaus vor allem infolge der räumlichen Nähe zum Vorhaben/ der Überspannung des Schutzgebietes durch das Vorhaben indirekte Beeinträchtigungen, vor allem in Form potenzieller bau- oder anlagenbedingter Schädigungen und Störungen charakteristischer Arten zu betrachten. In diesem Abschnitt sind Provisorien notwendig, deren potenzielle Auswirkungen und die der Zuwegungen bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden müssen.

Direkte Beeinträchtigungen durch Flächenverlust im Bereich der beiden Querungen des FFH-Gebietes im Abschnitt A-01-09 können aufgrund einer Mindestentfernung von 200 m zum nächstgelegenen LRT (91E0*) ausgeschlossen werden (Tabelle 5).

Tabelle 5: Mindestabstände zwischen den Lebensraumtypen und den Trassenalternativen im FFH-Gebiet DE 2322-301 Schwingetal; rot: Überspannung

Trassen alternative	LRT 2310	LRT 2330	LRT 3150	LRT 3260	LRT 4010	LRT 6430	LRT 6510	LRT 9110	LRT 9120	LRT 9160	LRT 9190	LRT 91D0*	LRT 91E0*
A-01-01	4.050 m	4.150 m	5.800 m	200 m	>6 km	3.450 m	Kommt nicht mehr vor	1.900 m	>6 km	1.150 m	350 m	4.200 m	450 m
A-01-02	4.000 m	4.150 m	5.800 m	350 m	>6 km	2.900 m		1.550 m	5.550 m	850 m	400 m	1.400 m	350 m
A-01-03	4.050 m	4.150 m	5.800 m	450 m	>6 km	3.300 m		1.700 m	5.550 m	1.150 m	450 m	1.400 m	450 m
A-01-04	5.850 m	6.000 m	>6 km	0 m	>6 km	3.950 m		600 m	3.800 m	200 m	0 m	600 m	0 m
A-01-05	>6 km	>6 km	>6 km	850 m	3.800 m	5.650 m		1.400 m	3.800 m	1.400 m	1.200 m	2.200 m	850 m
A-01-06	>6 km	>6 km	>6 km	1.200 m	3.800 m	5.650 m		1.400 m	3.800 m	1.400 m	1.200 m	2.350 m	1.250 m
A-01-07	>6 km	>6 km	>6 km	1.100 m	2.150 m	>6 km		2.200 m	4.400 m	2.450 m	1.350 m	1.500 m	1.000 m
A-01-08	>6 km	>6 km	>6 km	1.450 m	1.400 m	>6 km		1.650 m	4.400 m	1.800 m	1.200 m	550 m	1.300 m
A-01-09	1.000 m	1.150 m	2.800 m	500 m	2.150 m	1.150 m		950 m	1.050 m	1.200 m	300 m	450 m	200 m
A-01-10	>6 km	>6 km	>6 km	1.900 m	1.400 m	>6 km		1.650 m	5.150 m	1.800 m	1.200 m	550 m	1.600 m
A-02-01	>6 km	>6 km	>6 km	3.050 m	600 m	>6 km		950 m	>6 km	800 m	400 m	0 m	700 m
UW-Anschluss Helmster Moor	4.250 m	4.350 m	5.850 m	1.150 m	>6 km	4.150 m		2.550 m	>6 km	1.900 m	1.200 m	4.900 m	1.200 m

4.1.2.2 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 SSYMANEK et al. 1998 sowie WULFERT et al. 2016). Die von WULFERT et al. (2016) definierten Kriterien für die Auswahl prüfrelevanter charakteristischer Arten werden im Methodendokument D.1 aufgeführt. Die Zuordnung charakteristischer Arten der LRT 2310, 2330, 3150, 3260, 4010 des Schwingetals erfolgte nach SSYMANEK et al. (2021).

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.

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 „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 erfolgt eine Analyse und Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsradius, daraus wird die Prüfrelevanz ermittelt und das Ergebnis in Spalte H dargestellt.

Ergebnis aus der Bewertung der Prüfrelevanz (Tabelle 6):

In Tabelle 6 sind methodenbedingt alle Arten aufgeführt, die nach SSYMANEK et al. (1998, 2021) mögliche charakteristische Arten eines LRT sein können. Arten, die im Schwingetal unregelmäßig oder nur vereinzelt oder mit geringer Stetigkeit auftreten sind hier keine charakteristischen Arten für den jeweiligen LRT und somit im Rahmen der FFH-Richtlinie nicht prüfungsrelevant. Einige der möglichen Rastvögel des Schwingetals haben einen weiteren Aktionsraum als der Abstand zum jeweiligen LRT. Aufgrund der Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel ist eine temporäre Scheuchwirkung für Rastvögel während der Bauzeit nicht auszuschließen. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass dies Auswirkungen auf Populationsgrößen bewirkt, daher sind diese nicht als weiter prüfungsrelevant eingestuft.

Angesichts der Mindestentfernung von 600 m (zumeist deutlich weiter) zwischen der geplanten Freileitung und den LRT 2310, 2330, 3150, 6430 und 9120 des Anhang I der FFH-Richtlinie werden diese nicht direkt in Anspruch genommen. Angesichts dieser Entfernung kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden.

Schwarzspecht und **Hohltaube** sind prüfungsrelevante charakteristische Vogelarten des **LRT 9110**. Für diese Arten gilt, dass ihr weiterer Aktionsraum bis zur Trassenalternative in einer Entfernung von 600 m im Abschnitt A-01-04 an den LRT reicht. Als typische Gehölbewohner sind die Arten allerdings insbesondere in der Brutzeit sehr eng an ihre LRT gebunden. Relevante Beeinträchtigungen der Arten können infolge der ausreichenden Entfernungen der als Bruthabitat geeigneten Buchenlaubwaldbestände zu der Neubau- und Bestandsleitung ausgeschlossen werden. Auch können Kollisionen mit den Seilsystemen ausgeschlossen werden, da die Nahrungsflüge der Waldvogelarten zumeist innerhalb des Waldbestandes erfolgen und die Arten eine geringe bis mittlere Kollisionsgefährdung aufweisen.

Als charakteristische Vogelarten des Lebensraumtyps 3260 werden mit Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze; Flussregenpfeifer, Gänsesäger und Uferschwalbe Arten angegeben, die mit Ausnahme von

Eisvogel und Gebirgsstelze keine geeigneten Lebensraumstrukturen entlang der Schwinge und ihren Nebenarmen vorfinden. Die Schwinge und ihre Nebenarme sind als schmaler, von Gehölzen begleiteter Bach ausgebildet, der vegetationsarme Flussbänke für den Flussregenpfeifer ebenso wenig wie geeignete Brutbäume für den Gänsesäger bietet. Die Wasserramsel kommt im nördlichen Niedersachsen als Brutvogel nicht vor.

Für die Vogelarten **Eisvogel** (LRT 3260 und LRT 91E0*) und **Gebirgsstelze** (LRT 3260) können Störungen durch Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reizung durch den Baubetrieb im Abschnitt A-01-04 nicht ausgeschlossen werden (**Wirkfaktor W2**).

Weiteres Konfliktpotenzial besteht infolge der Überspannungen im Abschnitt A-01-04 hinsichtlich baubedingter Störungen (**Wirkfaktor W2**) für **Gartenbaumläufer, Misteldrossel, Mittelspecht** und **Waldlaubsänger** (ca LRT 9190) sowie **Gelbspötter, Kleinspecht** (auch ca für LRT 9160), **Beutelmeise, Blaukehlchen, Nachtigall, Sprosser, Schlagschwirl, Pirol** und **Weidenmeise** (alle ca LRT 91E0*). Diese prüfrelevanten Arten zeigen eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Kollision.

Weitere Schädigungen von Habitaten durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten, einschließlich Maßnahmen zur Bauwerksgründung sind nicht zu erwarten, da die LRT 3260 (4 m), 9160 (ca. 50 m), LRT 91E0* (ca. 20 m) sehr schmal sind und in Gesamtheit (ca. 110 m) weitläufig überspannt werden können. Allerdings können Veränderungen der Gehölzhabitate durch Wuchshöhenbeschränkungen bei der Überspannung nicht ausgeschlossen werden (**Wirkfaktor W6**).

Grundsätzlich können weitere baubedingte Störungen im Bereich der Querungen des FFH-Gebietes beim Rückbau der Bestandsleitung LH-14-3103 und bei Bautätigkeiten der ggf. notwendigen Provisorien nicht ausgeschlossen werden. Dies muss bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden.

Aus der Analyse in Tabelle 6 der für die hoch bis sehr hoch anfluggefährdeten charakteristische Vogelarten der LRT 4010 (**Kranich, Waldwasserläufer** und **Waldschnepe**) und 91D0* (**Kranich, Waldschnepe, Waldwasserläufer**) ergibt sich, dass ein Vorkommen dieser Arten nicht auszuschließen ist und der Abstand ihrer potenziellen Lebensräume zum Vorhaben kleiner als der jeweilige artspezifische Prüfbereich ist. Aufgrund der weiteren Aktionsradien zur Nähe zum geplanten Vorhaben besteht ein erhöhtes Konfliktpotenzial. Außerdem können Veränderungen der Gehölzhabitate durch Wuchshöhenbeschränkungen bei der Überspannung nicht ausgeschlossen werden. Mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen (**Wirkfaktoren W5, W6**) sind daher für diese Arten in Kap. 5 näher zu betrachten.

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 kein Flächenverlust von Lebensraumtypen durch Wahl der Maststandorte zu erwarten ist, können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen dieser Artengruppen ausgeschlossen werden. Für die Gruppe der Fledermäuse gilt, dass zahlreiche Arten einen größeren Aktionsraum insbesondere während der Nahrungsflüge aufweisen können. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass eine Höchstspannungsfreileitung keine Zerschneidungswirkung auf Fledermäuse ausübt. So werden Freileitungen problemlos unter- oder überflogen. Eine Kollisionsgefährdung dieser Artengruppe ist nicht bekannt.

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

Tabelle 6: Maßgebliche LRT nach Anhang I des FFH-Gebietes sowie Angabe potenziell prüfrelevanter charakteristischer Vogelarten (cA) 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]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista Lage des LRT nur nördlich Abschnitt A-01-09	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	5	k. A.	100	1.000	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Birkhuhn <i>Tetrao [t.] tetrix</i>	1	400-B / 300	2.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Brutvorkommen im nördl. Niedersachsen; -> keine cA 	-
	Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	5	40	300		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Vorkommen im nördl. Niedersachsen -> keine cA 	-
	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	5	10	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	20	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	5	k. A.	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Goldammer <i>Emberiza [c.] citrinella</i>	5	15	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	5	20	200		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Neuntöter <i>Lanius [crystatus] collurio</i>	5	30	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Raubwürger <i>Lanius [e.] excubitor</i>	5	150	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen sehr unwahrscheinlich, kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
Schwarzkehlchen <i>Saxicola [torquatus] rubicola</i>	5	40	100	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-		

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	5	40	100		<ul style="list-style-type: none"> Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Steinschmätzer <i>Oenanthe [o.] oenanthe</i>	5	30	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	3	25	mind. 500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art unwahrscheinlich Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Wendehals <i>Jynx [t.] torquilla</i>	5	50	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Brutvorkommen im nördl. Niedersachsen -> keine cA Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	5	200	3.000		<ul style="list-style-type: none"> Unregelmäßige Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden -> keine cA 	-
	Wiedehopf <i>Upupa [e.] epops</i>	5	100	1.500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Brutvorkommen im nördl. Niedersachsen -> keine cA 	-
	Nachtschalbe/Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	5	40	1.500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art sehr unwahrscheinlich, da das LRT klein -> keine cA 	-
2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis Lage <u>flächengleich</u> mit LRT 2310 nördlich Abschnitt A-01-09	Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	5	40	300	1.150	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Vorkommen im nördl. Niedersachsen Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	20	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	2	50-R / 30	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	5	20	200		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Steinschmätzer <i>Oenanthe [o.] oenanthe</i>	5	30	150		<ul style="list-style-type: none"> Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Wendehals <i>Jynx [t.] torquilla</i>	5	50	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Brutvorkommen im nördl. Niedersachsen Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Wiedehopf <i>Upupa [e.] epops</i>	5	100	1.500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Brutvorkommen im nördl. Niedersachsen -> keine cA 	-
	Nachtschalbe <i>Caprimulgus europaeus</i>	5	40	1.500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art sehr unwahrscheinlich, das LRT klein -> keine cA 	-
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions Lage des LRT nur nördlich Abschnitt A-01-09	Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i>	5	15	250	2.800	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art unwahrscheinlich, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Blässgans	k.A.	400-R			<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art als Rastvogel möglich hohe Kollisionsgefährdung Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	1		500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	5	30	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	2	250-R / 100	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Dunkelwasserläufer	k.A.				<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art zur Zugzeit kann nicht ausgeschlossen werden Limikolen i.A. hohe Kollisionsgefährdung Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	5	80	1.500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	3	500	4.000		<ul style="list-style-type: none"> gemäß Landesdaten keine Brutvorkommen im Schwingetal und Umgebung; unregelmäßiger Durchzügler Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf 	-
	Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	4	200-K / 100	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung auf 	-
	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	2	300-R / 200	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Graugans <i>Anser anser</i>	2	400-R / 200	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Graureiher <i>Ardea [c.] cinerea</i>	2	200	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> steter Begleiter als unregelmäßiger Nahrungsgast; keine Brutkolonien im Untersuchungsraum des Schwingetals; Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist etwas kleiner als der Prüfbereich der Art, die jedoch keine enge Bindung zum LRT hat 	-
	Grünschenkel		250-R			<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art zur Zugzeit kann nicht ausgeschlossen werden Limikolen i.A. hohe Kollisionsgefährdung Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich 	-
	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	2	100	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art nicht auszuschließen Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	1	300-R / 50	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	1	250-R/B/ 100	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Kleines Sumpfhuhn <i>Porzana parva</i>	2	40	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
						<ul style="list-style-type: none"> Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	
	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Kolbenente <i>Netta rufina</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist unwahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Krickente <i>Anas [c.] crecca</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	5		1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	1	200-K / 100	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da sie im Untersuchungsraum nur sehr vereinzelte und bekannte Brutkolonien an Elbe, Schwinge, Oste und Weser besitzt 	-
	Löffelente <i>Anas [c.] clypeata</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Mittelmeermöwe			mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> Unregelmäßiges Vorkommen als Gastvogel möglich; Brutvorkommen sind nach der Kartierung ggf. bekannt -> keine cA 	-
	Moorente <i>Aythya nyroca</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen sehr unwahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i>	2	100	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen sehr unwahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Pfeifente <i>Anas [p.] penelope</i>	2	300-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen sehr unwahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Purpurreiher <i>Ardea purpurea</i>	2	200	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> Keine Vorkommen im nördl. Niedersachsen • Vorkommen der Art extrem unwahrscheinlich, keine Brut-vorkommen im nördl. Niedersachsen; -> keine cA 	-
	Raubseeschwalbe		200-K / 150	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> keine regelmäßigen Vorkommen im nördl. Niedersachsen -> keine cA 	-
	Regenbrachvogel	k.A.	k.A.	k.A.		<ul style="list-style-type: none"> Unregelmäßige Vorkommen als Gastvogel möglich -> keine cA 	-
	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen sehr wahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	5	k. A.	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Rohrdommel <i>Botaurus [s.] stellaris</i>	2	80	1.000		<ul style="list-style-type: none"> gemäß Landesdaten keine Vorkommen im Schwingetal und Umgebung 	-
	Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Rohrweihe <i>Circus [a.] aeruginosus</i>	5	200	3.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-
	Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>	2	100	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	1	250-R / 100	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	2	250-R / 100	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Schnatterente <i>Anas strepera</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art sehr wahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
						<ul style="list-style-type: none"> Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	
	Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	2	100	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	500	mind. 6.000		<ul style="list-style-type: none"> gemäß Landesdaten keine Vorkommen im Schwingetal und Umgebung 	-
	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	3	500	6.000		<ul style="list-style-type: none"> gemäß Landesdaten keine Vorkommen im Schwingetal und Umgebung 	-
	Singschwan	k.A.	k.A.	k.A.		<ul style="list-style-type: none"> unregelmäßige Vorkommen als Rastvogel möglich Wasservogel i. d. R. hohe Kollisionsgefährdung große Entfernung des LRT zu Vorhaben 	-
	Spießente <i>Anas [a.] acuta</i>	2	300-R / 200	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Stockente <i>Anas [p.] platyrhynchos</i>	1	k. A.	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Tafelente <i>Aythya ferina</i>	2	250-R / 120	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Teichhuhn <i>Gallinula [c.] chloropus</i>	2	40	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Teichrohrsänger <i>Acrocephalus [s.] scirpaceus</i>	5	10	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Temminckstrandläufer	k.A.	k.A.	k.A.		<ul style="list-style-type: none"> unregelmäßige einzelne Vorkommen auf dem Zug möglich ->keine cA 	-
	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	3	200-K / 100	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da sie im Untersuchungsraum keine Brutkolonien besitzt. Die nächste bekannte Kolonie befindet sich im Altendorfer Moor in ca. 17 km nördlich von Trassenalternative A-03-03 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Tundrasaatgans		k.A.	k.A.		<ul style="list-style-type: none"> • einzelne Vorkommen auf dem Zug möglich -> keine cA 	-
	Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>	2	60	500		<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	2	250-R / 250	1.000		<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	2	30	500		<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Zwergdommel <i>Ixobrychus [m.] minutus</i>	2	50	1.000		<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen ist sehr unwahrscheinlich • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Zwergmöwe	3	200-K / 40	mind. 3.000		<ul style="list-style-type: none"> • unbekanntes Brutvorkommen des Koloniebrüters ist auszuschließen -> keine cA 	-
	Zwergsäger	k.A.	k.A.	k.A.		<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen ist nicht auszuschließen • Wasservogel meist hohe Kollisionsgefährdung anzunehmen • eng an LRT gebunden: Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der angenommene Prüfbereich der Art 	-
	Zwergschwan	1	300-R			<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen als Rastvogel ist möglich • Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Zwergstrandläufer	2	250-R			<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen auf dem Zug ist nicht auszuschließen • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Zwergtaucher <i>Tachybaptus [r.] ruficollis</i>	2	100	500		<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen ist zu erwarten • Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf • Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
3260	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	5	80	1.500	0	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen der Art ist zu erwarten • Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf, ist jedoch sehr störeffindlich 	x

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
Flüsse der planaren bis montanen Stufe	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	2	50-R / 30	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da die Schwinge und ihre schmalen Nebenläufe keine geeignete Lebensraumausstattung (unbewachsene Kies-/Sandbänke, kahle flache Ufer) besitzen 	-
	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	2	300-R / 200	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da die schwerfällige Art größere fischreiche Gewässer benötigt als den Fredenbeker Mühlenbach mit seiner max. Breite von 4 m 	-
	Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	5	40	300		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist zu erwarten Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Uferschwalbe <i>Riparia [r.] riparia</i>	5	50-K / 10	mind. 1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen, da die Schwinge und ihre schmalen Nebenläufe keine geeignete Lebensraumausstattung (frische Steilufer) besitzen 	-
	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	5	80	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen im nördl. Niedersachsen kann ausgeschlossen werden -> keine cA 	-
	4010 Feuchte Heiden des Nordatlantischen Raums	Bekassine <i>Gallinago [g.] gallinago</i>	1	50		1.000	600
Kranich <i>Grus grus</i>		1	500-R / 500	1.000	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist zu erwarten Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x	
Schwarzkehlchen <i>Saxicola [torquatus] rubicola</i>		5	40	100	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-	
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>		2	250-R / 250	1.000	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x	
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Braunkehlchen <i>Saxicola [r.] rubetra</i>	5	40	100	1.150	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	5	20	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-
	Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	5	k. A.	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist wahrscheinlich Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-
9110	Grauspecht <i>Picus canus</i>	5	60	1.000	600	<ul style="list-style-type: none"> Keine bekannten Vorkommen der Art in Nordniedersachsen 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Hohлтаube <i>Columba oenas</i>	3	100	3.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist wahrscheinlich Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	-
	Kleiber <i>Sitta [e.] europaea</i>	5	10	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	5	80	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	5	60	2.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Trauerschnäpper <i>Ficedula [h.] hypoleuca</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	15	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Zwergschnäpper <i>Ficedula [p.] parva</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
9120	Für den LRT 9120 „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe“ werden keine charakteristischen Vogelarten benannt.						
9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	5	10	100	200	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden 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		<ul style="list-style-type: none"> Keine bekannten Vorkommen der Art in Nordniedersachsen 	-
	Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	5	k. A.	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Kleiber <i>Sitta [e.] europaea</i>	5	10	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	-

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
						<ul style="list-style-type: none"> Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	
	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	5	30	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	5	40	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Pirol <i>Oriolus [o.] oriolus</i>	5	40	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	500	mind. 6.000		<ul style="list-style-type: none"> Art hat nach Datenlage des Landes (NLWKN) im Untersuchungsraum keine Vorkommen 	-
	Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	5	10	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Trauerschnäpper <i>Ficedula [h.] hypoleuca</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	15	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
	Zwergschnäpper <i>Ficedula [p.] parva</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist größer als der Prüfbereich der Art 	-
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachyactyla</i>	5	10	100	0	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	3	40	250		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine mittlere Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	5	40	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	15	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
91D0* Moorwälder	Berglaubsänger			150	0	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann im nördl. Niedersachsen ausgeschlossen werden -> keine cA 	-
	Kranich <i>Grus grus</i>	1	500-R / 500	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist zu erwarten Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	5	80	500		<ul style="list-style-type: none"> keine (regelmäßigen) Vorkommen im nördl. Niedersachsen -> keine cA 	-
	Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	1	30	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen Art weist eine sehr hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	2	250-R / 250	1.000		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen Art weist eine hohe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Weidenmeise <i>Parus [atricapillus] montanus</i>	5	10	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	5	10	150	0	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Blauehlchen <i>Luscinia svecica</i>	5	30	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	5	80	1.500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf, ist jedoch sehr stömpfindlich Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x

LRT	Art	vT ¹	FD ² [m]	WA ³ [m]	min. Entf. ⁴ zu Tr.alt. [ca. m]	Bewertung hinsichtlich Vorkommen, Kollisionsgefährdung, Minimumabstand vs. Wirkungsraum	PR ⁵
A	B	C	D	E	F	G	H
	Gelbspötter <i>Hippolais [i.] icterina</i>	5	10	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Grauspecht <i>Picus canus</i>	5	60	1.000		<ul style="list-style-type: none"> keine bekannten Vorkommen in Nordniedersachsen -> keine cA 	-
	Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	5	20	250		<ul style="list-style-type: none"> keine stetigen Vorkommen -> keine cA 	-
	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	5	30	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Nachtigall <i>Luscinia [luscinia] megarhynchos</i>	5	10	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Pirol <i>Oriolus [o.] oriolus</i>	5	40	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	x
	Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i>	5	20	50		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	X
	Sprosser <i>Luscinia [l.] luscinia</i>	5	20	100		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf Abstand des Vorhabens zum LRT ist kleiner als der Prüfbereich der Art 	X
	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	5	80	500		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen kann für das nördliche Niedersachsen ausgeschlossen werden -> keine cA 	-
	Weidenmeise <i>Parus [atricapillus] montanus</i>	5	10	150		<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen der Art kann nicht ausgeschlossen werden Art weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf 	x

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. Karten in Anhang 26)

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

4.1.2.3 Arten Anhang II der FFH-RL

Im Schutzgebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ sind Arten des Anhang II der FFH-RL vorhanden (vgl. Kapitel 2.2.3).

Kiefernlose und Lachs

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-Wanderfischen. Sie sind daher auf ein Gewässerverbundsystem angewiesen, dass sich durch durchgängige, sauerstoffreiche Fließgewässer mit mäßig bis stark überströmten Kiesbänken (Laichareal) und Feinsedimentbänken auszeichnet. Die Schwinge bildet in dem Gewässerverbundsystem einen Besiedlungsschwerpunkt, Bach-, Fluss-, und Meerneunaugen kommen im Schwingetal vor bzw. sind dort als Art zu erwarten (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 gestützte Population etabliert. Die Schwinge und ihren kleinen Nebenarme sind für den atlantischen Lachs ein bedeutendes FFH-Gebiet (LAVES 2011b).

Neunaugen und Lachs sind zum Laichen auf naturnahe Kiesbänke angewiesen ist. Möglicher Sedimenteintrag kann ein Zusetzen der Kiesbänke und unter Umständen – je nach Menge der Sedimenteinträge – ein komplettes Abdecken des Sedimentes bewirken.

Durch den Baubetrieb kann es theoretisch zu erosionsbedingten Einträgen von Bodenmaterial bis hin zu durch Baufahrzeugen verursachten Uferabbrüchen kommen. Die Wahrscheinlichkeit von Sedimenteinträgen wird jedoch aufgrund der gängigen Absicherung der Baustelleneinrichtungen sowie der weiträumig möglichen Überspannung der schmalen Bäche ausgeschlossen.

Fischarten

Fischarten können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale. Das FFH-Gebiet „Schwingetal“ hat eine besondere Bedeutung für den Fischotter, Vorkommen sind dort nachgewiesen.

Für den Fischotter gehen von Freileitungen keine Zerschneidungswirkungen für seine Wanderrouten entlang von Gewässern aus. Allerdings sind baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen nicht auszuschließen (**Wirkfaktor W1**). Mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind daher für den Fischotter in Kapitel 5.4 näher zu betrachten.

4.1.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im SDB des FFH-Gebietes „Schwingetal“ sind fünf Pflanzenarten ausdrücklich genannt (Tabelle 3). Diese vier Pflanzenarten - *Bromus racemosus* [Traubige Trespe], *Carex appropinquata* [Schwarzschof-Segge], *Carex cespitosa* [Rasen-Segge], *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis* [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut], *Lilium bulbiferum* ssp. *croceum* [Acker-Feuer-Lilie] haben gemäß SDB Priorität für die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Schwingetal. Alle Arten sind resident, aber selten und mit kleinen bis mittleren Populationsgrößen. Eine negative Beeinträchtigung ist nur direkt durch Baumaßnahmen und Flächenverlust durch Maststandorte gegeben. Die genaue Lage der Maststandorte liegt im Raumordnungsverfahren noch nicht fest.

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-Vorprüfung zu beurteilen.

5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Vorbemerkung

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

Da eine Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles durch einen einzigen Wirkfaktor ausreicht, um eine Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen, muss konsequenterweise jedes Erhaltungsziel im Folgenden eigenständig geprüft werden. Dies gilt prinzipiell 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 vergleichbare Habitatansprüche und Empfindlichkeiten aufweisen.

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

5.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

5.2.1 LRT 91D0*

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W1 Baubedingter Verlust von LRT	<p>Im Verlauf der Trassenalternative A-02-01 verläuft die geplante Trasse auf der Achse der Bestandsleitung durch einen Waldbestand, der nördlich der Bestandsleitung als LRT 91D0* typisiert wurde. Die Länge des Überspannungsbereiches beträgt ca. 160 m. Ein Mast der Bestandsleitung steht westlich in ca. 20 m Entfernung zu einer weiteren, kleinen Teilfläche des LRT 91D0*, die derzeit in Teilen von der Bestandsleitung überspannt wird.</p> <p>Durch die unmittelbare räumliche Nähe zum Vorhaben sind direkte Beeinträchtigungen im Zuge des Neubaus (Zuwegung) und des Rückbaus der Bestandsleitung, insbesondere der Bauarbeiten am Bestandsmast, nicht vollständig auszuschließen.</p> <p>Durch eine optimierte Standortwahl der Zuwegungen und Masten im Zuge des Planfeststellungsverfahrens, insbesondere die Berücksichtigung eines Maststandortes außerhalb des Waldbestandes, können Beeinträchtigungen vermieden werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	Hoch	M4 Optimierte Standortwahl der Masten	Nicht erheblich
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten	<p>Im Verlauf der Trassenalternative A-02-01 überspannt die geplante Trasse auf der Achse der Bestandsleitung eine kleine Teilfläche des LRT 91D0*.</p> <p>Durch die Überspannung sind Beeinträchtigungen des LRT durch eine Wuchshöhenbeschränkung und eine dauerhafte sukzessive Entnahme von Gehölzen nicht auszuschließen.</p> <p>Durch eine optimierte Standortwahl der Zuwegungen und Masten im Zuge des Planfeststellungsverfahrens können Beeinträchtigungen vermieden werden. Durch die Aufhöhung der Maste kann eine Überspannung des Waldbestandes ohne Wuchshöhenbeschränkung erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	Hoch	M4 Optimierte Standortwahl der Masten, M5 Mastaufhöhung	Nicht erheblich

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 91D0*.

5.2.2 LRT 3260, 9190 und 91E0*

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W1 Baubedingter Verlust von LRT W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten	<p>Die Trassenalternative A-01-04 „Nördlich Wedel“ quert das FFH-Gebiet in einer Breite von 360 m. Die im westlichen Teil des Schutzgebietes ausgebildeten LRT 3260, 9190 und 91E0* werden in unterschiedlicher Breite überspannt.</p> <p>Infolge der vergleichsweise geringen Breite des Schutzgebietes und der Beschränkung von ausgebildeten LRT auf recht schmale westliche Bereiche kann davon ausgegangen werden, dass das gesamte Schutzgebiet überspannt werden kann bzw. zumindest die Positionierung von Maststandorten innerhalb von LRT ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Überspannung des an dieser Stelle nur 4 m breiten LRT 3260 im Fredenbecker Mühlenbach stellt keine Beeinträchtigung für den LRT dar, da ausgeschlossen werden kann, dass Maststandorte in unmittelbarer Ufernähe errichtet werden.</p> <p>Eine bau- und betriebsbedingte Beanspruchung der Wald-LRT 9190 und 91E0* kann durch die Überspannung allerdings nicht ausgeschlossen werden. So werden je nach Positionierung der Masten und des sich daraus ergebenden Abstandes Leiterseile zu den Baumkronen Waldschneisen, Einzelbaumentnahmen oder dauerhafte Wuchshöhenbeschränkungen erforderlich.</p> <p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist eine optimierte Standortwahl der Zuwegungen und Masten im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zu berücksichtigen. Zudem kann durch eine Aufhöhung der Masten eine Überspannung der Waldbestände ohne Wuchshöhenbeschränkung erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	Hoch	M4 Optimierte Standortwahl der Masten, M5 Mastaufhöhung	Nicht erheblich

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der LRT 9190 und 91E0*.

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

Im Folgenden werden die potenziellen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten charakteristischen Vogelarten (Tabelle 6) durch die in Kap. 4.1.2 benannten relevanten Wirkfaktoren ermittelt und bewertet.

5.3.1 Kranich (LRT 4010, LRT 91D0*)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	<p>Grundsätzlich besteht infolge der Überspannungen des FFH-Gebietes Konfliktpotenzial im Hinblick auf baubedingte Störungen. Störungen können insbesondere durch Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reizung verursacht werden. Die Fluchtdistanz für den Kranich beträgt 500 m (GASSNER et al. 2010).</p> <p>Baubedingte Störungen können außer im Bereich der Überspannung des FFH-Gebietes auch beim Rückbau der Bestandsleitung LH-14-3103 und bei Bautätigkeiten der ggf. notwendigen Provisorien nicht ausgeschlossen werden. Dies muss bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden.</p> <p><u>Trassenalternative A-02-01 Nordwestlich Mulsum</u></p> <p>Erhebliche Störungen sind durch die unmittelbare Nähe des Vorhabens zur der Bauausführung für die cA Kranich nicht auszuschließen. Zur Schadensminimierung muss eine Bauzeitenregulierung die Bauausführung auf außerhalb der Brutzeit des Kranichs beschränken. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.07.</p> <p>In den Abschnitten A-01-09 „Nordwestlich Hagen“ (LRT 91D0* in 430 m) und Abschnitt A-01-09 „Schwinger Steindamm“ (LRT 91D0* in 280 m) muss eine Bauzeitenregelung (Bauverbot in der Brutzeit) erfolgen, da die Entfernung der LRT 91D0* mit geeigneter Habitatausstattung innerhalb der Fluchtdistanz des Kranich (500 m) liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	hoch	M1 Bauzeitenregelung	Nicht erheblich
W5 Leitungsanflug	<p><u>Trassenalternative A-02-01</u></p> <p>Der Kranich ist charakteristisch für den LRT 91D0* und den LRT 4010. Die Trassenalternative und die Bestandsleitung im Abschnitt A-02-01 verlaufen in unmittelbarer Nähe am Rande zu LRT 91D0*. Der LRT 4010 liegt in 600 m Entfernung und befindet sich damit zwar im weiteren Aktionsraum des Kranichs. Die Fläche des LRT ist allerdings nur 0,3 ha groß und damit</p>	Sehr hoch	M6 Erdseilmarkierung	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	<p>wenig geeignet für ein Brutvorkommen. Nördlich und südlich der Trassenalternative finden sich jedoch mehrere Flächen des LRT 91D0*, sodass funktionale Beziehungen zwischen Teilhabitaten im Schutzgebiet bestehen. Somit sind regelmäßige Flüge über die geplanten Trassenalternativen nicht auszuschließen. Wenngleich der Kranich vor allem während der Brutzeit als Schreitjäger eng an die Umgebung des Nestbereiches gebunden bleibt, besteht vor allem vor der Brutzeit und nach Flüggewerden der Jungvögel die Möglichkeit, dass die Art den erweiterten Aktionsradius nutzt und es somit zu Überflügen über die geplante Trassenalternative A-02-01 mit entsprechendem Konfliktpotenzial kommt. Hinweise auf eine Anfluggefährdung des Kranichs geben vor allem PRANGE (1989) und LANGGEMACH (1997), eine Synopse präsentieren BERNOTAT & DIERSCHKE (2021). Die Autoren stufen die Art in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ ein. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos des Kranich ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen (Maßnahme M6). Für den Kranich besteht eine hohe Wirksamkeit der zu verwendenden Marker (vgl. LIESENJOHANN et al. 2019).</p> <p><u>Abschnitt A-01-09 Nordwestlich Hagen</u></p> <p>Die Trassenalternative verläuft in geringer Entfernung (430 m) zum LRT 91D0*. Infolge der sehr hohen Anfluggefährdung des Kranichs und der Lage und Nähe des Vorhabens besteht ein sehr hohes Kollisionsrisiko. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen (Maßnahme M6).</p> <p><u>Abschnitt A-01-09 Schwinger Steindamm</u></p> <p>Die Trassenalternative verläuft in geringer Entfernung (280 m) zum LRT 91D0*. Infolge der sehr hohen Anfluggefährdung des Kranichs und der Lage und Nähe des Vorhabens besteht sehr hohes Kollisionsrisiko“. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen (Maßnahme M6).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die unmarkierte Bestandsleitung zurückgebaut wird. 			

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Art Kranich für die LRT 91D0* und LRT 4010.

5.3.2 Limikolen der gehölzreichen Moore: Waldwasserläufer (LRT 4010, 91D0*) und Waldschnepfe (LRT 91D0*)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	<p>Grundsätzlich besteht infolge der Überspannungen des FFH-Gebietes Konfliktpotenzial im Hinblick auf baubedingte Störungen. Störungen können insbesondere durch Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reizung verursacht werden. Die Fluchtdistanz für den Waldschnepfe beträgt 30 m und für den Waldwasserläufer 250 m (GASSNER et al. 2010).</p> <p>Baubedingte Störungen können außer im Bereich der Überspannung des FFH-Gebietes auch beim Rückbau der Bestandsleitung LH-14-3103 und bei Bautätigkeiten der ggf. notwendigen Provisorien nicht ausgeschlossen werden. Dies muss bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden.</p> <p><u>Abschnitt A-02-01 Nordwestlich Mulsum</u></p> <p>Erhebliche Störungen sind durch die unmittelbare Nähe des Vorhabens zu den LRT der cA Waldschnepfe und Waldwasserläufer wahrscheinlich. Zur Schadensminimierung muss eine Bauzeitenregulierung die Bauausführung auf außerhalb der Brutzeit der beiden Limikolenarten beschränken. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.07.</p> <p>Die LRT 91D0* liegen in den Abschnitten A-01-09 „nordwestlich Hagen“ (430 m) und im Abschnitt A-01-09 „Schwinger Steindamm“ (280 m) in ausreichender Entfernung, so dass hier nicht mit baubedingten Störungen zu rechnen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	Hoch	M1 Bauzeitenregelung	Nicht erheblich
W5 Leitungsanflug	<p><u>Abschnitt A-02-01 Nordwestlich Mulsum</u></p> <p>Erste Hinweise aus den Brutvogelkartierungen bestätigen das Vorkommen der Waldschnepfe, ein Vorkommen des Waldwasserläufers ist infolge der geeigneten Habitatausstattung in Einzelpaaren potenziell möglich. Beide Arten sind charakteristisch für den LRT 91D0*, der Waldwasserläufer zudem für den LRT 4010. Die Trassenalternative im Abschnitt A-02-01 verläuft unmittelbar am Rand eines Bestandes des LRT 91D0* und damit innerhalb der Aktionsräume der beiden Arten. Nördlich und südlich der Trassenalternative finden sich weitere Bestände des LRT 91D0*, sodass Funktionsbeziehungen zu Teilhabitaten bestehen. Regelmäßige Flüge über die geplante Trassenalternative sind demnach nicht zu auszuschließen. Waldwasserläufer und Waldschnepfe zählen als Limikolenarten zu den anfluggefährdeten Arten. Bernotat & Dierschke (2021) stufen die Arten in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ (Waldschnepfe) bzw. die Kategorie 2 „hohes Kollisionsrisiko“ (Waldwasserläufer) ein.</p>	Sehr hoch	M6 Erdseilmarkierung	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
	<p>Zur Minimierung des Kollisionsrisikos ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen (Maßnahme M6).</p> <p>Ein weitergehendes Kollisionsrisiko ergibt sich durch ein erforderliches Provisorium, welches zwischen Moorwaldbestand im Bereich der Bestandstrasse und weiteren Moorwäldern im Schutzgebiet verläuft, zu denen funktionale Beziehungen insbesondere für die Waldschnepfe bestehen. Wenngleich die Provisorien deutlich niedriger als eine 380 kV-Freileitung dimensioniert sind, können Beeinträchtigungen durch das Anflugrisiko nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Feintrassierung im späteren Planfeststellungsverfahren muss darauf geachtet werden, dass durch das Vorhaben nicht weitere Beeinträchtigungen verursacht, indem funktionale Beziehungen zerschnitten werden. Ggf. muss auch das Provisorium mit Vogelschutzmarkern versehen werden.</p> <p><u>Abschnitt A-01-09 Nordwestlich Hagen</u></p> <p>Die Trassenalternative verläuft in einer Entfernung von 430 m zum LRT 91D0*, für den Waldwasserläufer und Waldschnepfe charakteristische Arten sind. Infolge ihrer Anfluggefährdung und der Lage des Vorhabens innerhalb der weiteren artspezifischen Aktionsräume sind Flüge über die Trasse mit entsprechendem Konfliktpotenzial nicht auszuschließen. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen (Maßnahme M6).</p> <p><u>Abschnitt A-01-09 Schwinger Steindamm</u></p> <p>Die Trassenalternative verläuft in geringer Entfernung (280 m) zum LRT 91D0*, für den Waldwasserläufer und Waldschnepfe charakteristische Arten sind. Infolge ihrer Anfluggefährdung und der Lage des Vorhabens innerhalb der weiteren artspezifischen Aktionsräume besteht sehr hohes Kollisionsrisiko“ (Waldschnepfe) bzw. die Kategorie 2 „hohes Kollisionsrisiko“ (Waldwasserläufer). Zur Minimierung des Kollisionsrisikos ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zu berücksichtigen (Maßnahme M6).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die unmarkierte Bestandsleitung zurückgebaut wird. 			

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Waldwasserläufer und Waldschnepfe (beide LRT 4010, LRT 91D0*).

5.3.3 Eisvogel (LRT 3260, LRT 91E0*), Gebirgsstelze (LRT 3260)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Baubedingte Störung	<p>Grundsätzlich besteht infolge der Überspannungen des FFH-Gebietes Konfliktpotenzial im Hinblick auf baubedingte Störungen. Störungen können insbesondere durch Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reizung verursacht werden. Der weitere Aktionsraum für den Eisvogel beträgt in der Regel 1.500 m, für die Gebirgsstelze 300 m (GASSNER et al. 2010). Allerdings kann der Aktionsraum eines Eisvogels entlang von Fließgewässern bis zu 5 km betragen. Daher ist hier keine Mindestentfernung zum Vorhaben abzuleiten. Vielmehr ist anzunehmen, dass der Eisvogel die neue Freileitung und die Bestandsleitung entlang des Grabens kreuzt. Gebirgsstelze und Eisvogel gelten als sehr störungsempfindlich, bereits Störungen durch Freizeitnutzung wie Angeln oder Bootsverkehr können zu Brutaufgaben führen (MITSCHKE & KOOP 2015). Eisvogel und Gebirgsstelze zeigen eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Kollision.</p> <p>Entlang der <u>Trassenalternative A-01-04</u> nördlich Wedel erfolgt eine direkte Überspannung der LRT 3260 und LRT 91E0*. Zur Schadensminimierung muss hier die Bauausführung auf außerhalb der Brutzeit von Eisvogel und Gebirgsstelze beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.06. Alternativ kann vor Baubeginn eine Besatzkontrolle erfolgen.</p> <p>Baubedingte Störungen können außer im Bereich der Überspannung des FFH-Gebietes auch beim Rückbau der Bestandsleitung LH-14-3103 und bei Bautätigkeiten der ggf. notwendigen Provisorien nicht ausgeschlossen werden. Dies muss bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	Hoch	M1 Bauzeitenregelung	Nicht erheblich

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Eisvogel (LRT 3260, LRT 91E0*), Gebirgsstelze (LRT 3260).

5.3.4 Nicht anfluggefährdete Singvogelarten und Spechte: Beutelmeise, Blaukehlchen, Gelbspötter, Nachtigall, Sprosser, Schlagschwirl, Pirol und Weidenmeise (LRT 91E0*); Gartenbaumläufer, Misteldrossel, Mittelspecht, Waldlaubsänger (alle cA LRT 9190), Kleinspecht (LRT 91E0*, 9160)

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 baubedingte Störung	Trotz geringer Fluchtdistanzen von 10-30 m haben diese prüferelevanten Arten eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungen. Als typische Gehölz- und Gebüschbrüter sind sie eng an ihr Habitat gebunden. <u>Abschnitt A-01-04 Nördlich Wedel</u> Die LRT können in ihrer Gesamtheit überspannt werden (ca. 160 m), so dass keine Bautätigkeiten in unmittelbarer Nähe erfolgen und somit keine relevanten Störungen abzuleiten sind.	Gering	-	Nicht erheblich
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten	Im Abschnitt <u>A-01-04 Nördlich Wedel</u> erfolgt eine direkte Überspannung der LRT 9160 und LRT 91E0*. Grundsätzlich besteht infolge der Überspannungen gehölzreicher Flächen Konfliktpotenzial im Hinblick auf die Veränderung der Gehölzhabitats durch Wuchshöhenbeschränkungen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Verlust von Altbäumen oder gar einer Waldschneise ist eine Mastaufhöhung notwendig. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. 	Hoch	M5 Mastaufhöhung	Nicht erheblich

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten Beutelmeise, Blaukehlchen, Gelbspötter, Nachtigall, Sprosser, Schlagschwirl, Pirol und Weidenmeise (LRT 91E0*); Gartenbaumläufer, Misteldrossel, Mittelspecht, Waldlaubsänger (alle cA LRT 9190), Kleinspecht (LRT 91E0*, 9160).

5.4 Beeinträchtigung von Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

5.4.1 Fischotter

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad	Maßnahmen	Fazit
W2 Störung	<p>Fischotter können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale. Das FFH-Gebiet „Schwingetal“ hat eine besondere Bedeutung für den Fischotter, Vorkommen sind dort nachgewiesen.</p> <p>Für den Fischotter gehen von Freileitungen keine Zerschneidungswirkungen für seine Wanderrouen entlang von Gewässern aus. Allerdings sind baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen für den scheuen Fischotter nicht auszuschließen. Fischotter sind auf ihren nächtlichen Wanderungen eng an Gewässerverläufe gebunden. Zur Vermeidung baubedingter Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen des empfindlichen dämmerungs- und nachtaktiven Fischotters muss der Baubetrieb auf die Tageszeit im Bereich der Gewässerquerungen (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 200 m beidseitig entsprechend der Definition der Störwirkung nach FROELICH & SPORBECK 2006) beschränkt werden. Dies ist in allen Abschnitten notwendig, in denen das Vorhaben FFH-Gebiete und die Schwinge mit ihren Nebenbächen quert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschnitt A-01-09 Nordwestlich Hagen • Abschnitt A-01-09 Schwinger Steindamm • Abschnitt A-01-04 Nördlich Wedel • Abschnitt A-02-01 Nordwestlich_Mulsum 	hoch	M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit im Nahbereich der Schwinge und ihrer Nebenflüsse	Nicht erheblich

Fazit: Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Fischotters oder anderen Arten gemäß Anhang II der FFH-RL.

5.5 Auswirkungen auf die Managementplanung

Für das besondere Schutzgebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ liegt ein umfangreicher 189 Seiten umfassender Managementplan des Naturschutzamt Landkreis Stade vom 09.11.2021 vor (vgl. Kapitel 2.2.7) vor.

Die aufgeführten maßgeblichen Maßnahmen umfassen in erster Linie Maßnahmen Wiederherstellung, Verbesserung und zum Erhalt der Fließgewässer- und Uferstrukturen und der gebietstypischen Habitatstrukturen in Wald-Lebensraumtypen in ihrer ökologischen Gesamtheit. Daneben werden Maßnahmen zum Erhalt und der Entwicklung der FFH-Arten Fischotter und zum Erhalt der Durchgängigkeit von Leitstrukturen für die Rundmaul- und Fischfauna genannt.

Die Umsetzung der in Kap. 2.2 aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wird vor dem Hintergrund, dass Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingesetzt werden, nicht negativ beeinträchtigt. Es ist hervorzuheben, dass durch optimierte Standortwahl der Masten der Neubauleitung im Abschnitt A-02-01 eine Verbesserung des LRT91D0* (vgl. Kapitel 2.2.2 Erhaltungsziele und Kapitel 2.2.7 Managementplan: Förderung der gebietstypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen in Wald-Lebensraumtypen, Wiederherstellung der Flächengröße) unterstützt wird. Dies wird allerdings im späteren Planfeststellungsverfahren festgelegt.

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. Nähere Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmen sind der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung“ zu entnehmen. 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 erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und charakteristischen Arten nicht auszuschließen sind. So könnten Bestände der LRT 9190 und LRT 91E0* durch Flächeninanspruchnahme infolge von Schneisen oder Wuchshöhenbeschränkungen beeinträchtigt werden. Für empfindliche charakteristische Arten sind durch die Nähe des Vorhabens zu ihren Bruthabitaten baubedingte Störungen und mögliche Schädigungen durch das artspezifische Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig:

M1 Bauzeitenregelung

Entlang der Trassenalternativen A-01-09 nordwestlich Hagen, A-01-09 Schwinger Steindamm und A-02-01 nordwestlich Mulsum sind Bestände der LRT 4010 und LRT 91D0* mit geeigneter Habitatausstattung für die charakteristische Art **Kranich** ausgebildet. Die Bestände befinden sich innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz des Kranichs von 500 m. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur Bauausführung für den Kranich daher nicht auszuschließen. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen muss die Bauausführung außerhalb der Brutzeit des Kranichs durchgeführt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.07.

Im Verlauf der Trassenalternative A-02-01 nordwestlich Mulsum sind erhebliche Störungen durch die unmittelbare Nähe des Vorhabens zu den Lebensräumen der charakteristischen Arten der LRT 91D0* **Waldschnepfe** (Fluchtdistanz 30 m) und **Waldwasserläufer** (Fluchtdistanz 250 m) nicht auszuschließen. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen muss die Bauausführung daher außerhalb der Brutzeit der beiden Limikolenarten stattfinden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.07.

Entlang der Trassenalternative A-01-04 nördlich Wedel erfolgt eine direkte Überspannung der LRT 3260 und LRT 91E0*. Somit können erhebliche Störungen der störungsempfindlichen cA **Eisvogel** und **Gebirgsstelze** nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen muss für diese Trassenalternative die Bauausführung auf die Periode außerhalb der Brutzeit beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.06. Alternativ kann vor Baubeginn eine Besatzkontrolle erfolgen.

Baubedingte Störungen können auch beim Rückbau der Bestandsleitung LH-14-3103 und bei Bautätigkeiten der ggf. notwendigen Provisorien nicht ausgeschlossen werden. Dies muss im Zuge der Feintrassierung im Planfeststellungsverfahren geprüft werden.

Die Maßnahme M1 gewährleistet, dass die Bauausführung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Brutvogelarten stattfindet und hierdurch relevante Störungen ausgeschlossen werden.

M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

Entlang der Trassenalternativen A-01-09 nordwestlich Hagen, A-01-09 Schwinger Steindamm, A-01-04 nördlich Wedel und A-02-01 nordwestlich Mulsum muss der Baubetrieb auf die Tageszeit im Bereich der Gewässerquerungen (200 m beidseitig) beschränkt werden. Die Maßnahme gilt der Vermeidung von baubedingten Störungen des empfindlichen, dämmerungs- und nachtaktiven Fischotters. Dies ist

in allen Bereichen notwendig, in denen das Vorhaben die Schwinge und ihre Nebenbäche quert, da das FFH-Gebiet „Schwingetal“ eine besondere Bedeutung für den Fischotter aufweist.

Die Maßnahme M2 gewährleistet, dass die Bauausführung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Aktivitätszeit des Fischotters stattfindet und hierdurch relevante Störungen ausgeschlossen werden.

M4 Optimierte Standortwahl der Masten, Zuwegungen, Bauflächen und Provisorien

Im Abschnitt A-02-01 nordwestlich Mulsum überspannt die Bestandsleitung einen Moorwald mit Flächen des LRT 91D0*. Außerdem steht ein Mast der Bestandsleitung in diesem Wald in unmittelbarer Nähe zum o.g. LRT.

Durch eine optimierte Standortwahl der Masten – nämlich außerhalb des Waldbestandes – der Neubauleitung entlang der Trassenalternative A-02-01 ist eine Verbesserung des LRT 91D0* zu erreichen (vgl. Kapitel 2.2.7 Managementplan: Förderung der gebietstypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen in Wald-Lebensraumtypen, Wiederherstellung der Flächengröße). Ebenso können direkte Beeinträchtigungen vermieden werden, wenn die notwendigen Provisorien nicht nördlich des Moorwaldes geplant werden, da hier funktionale Beziehungen insbesondere der Waldschnepfe als charakteristischer Art des LRT 91D0* anzunehmen sind. Der Verlauf eines Provisoriums zwischen den Habitaten bedingt ein hohes Konfliktpotenzial. Bei der Feintrassierung im späteren Planfeststellungsverfahren muss darauf geachtet werden, dass durch das Vorhaben nicht weitere Beeinträchtigungen verursacht werden und die Provisorien nicht nördlich verlaufen.

Die Maßnahme M4 gewährleistet, dass eine Inanspruchnahme betroffener Lebensraumtypen vermieden oder zumindest erheblich reduziert werden kann.

M5 Mastaufhöhung zur Vermeidung von Veränderungen von Gehölzhabitaten

Die Trassenalternative A-01-04 nördlich Wedel quert das FFH-Gebiet auf einer Länge von 360 m. Die hier ausgebildeten Gehölzbestände der LRT 9190 und LRT 91E0* werden überspannt. Veränderungen der Gehölzhabitate der LRT 9190 und LRT 91E0* durch Schneisen, Einzelbaumentnahmen und/oder Wuchshöhenbeschränkungen können daher nicht ausgeschlossen werden, weshalb eine Mastaufhöhung notwendig ist.

Die Trassenalternative A-02-01 nordwestlich Melsum verläuft auf der Linie der Bestandsleitung über ein Gehölz mit Beständen des LRT 91D0*. Veränderungen der Gehölzhabitate durch Schneisen, Einzelbaumentnahmen und/oder Wuchshöhenbeschränkungen können daher nicht ausgeschlossen werden, weshalb eine Mastaufhöhung notwendig ist.

Die Maßnahme M5 gewährleistet, dass eine Inanspruchnahme betroffener Wald-Lebensraumtypen vermieden oder zumindest erheblich reduziert werden kann.

M6 Erdseilmarkierung zur Minimierung des Kollisionsrisikos

Trassenalternative A-02-01 Abschnitt nordwestlich Mulsum

Die Arten **Kranich**, **Waldschnepfe** und **Waldwasserläufer** sind charakteristisch für den LRT 91D0*, dessen Beständen die Trassenalternative und die bislang unmarkierte Bestandsleitung im Bereich der Trassenalternative A-02-01 in unmittelbarer Nähe verläuft. Regelmäßige Flüge über die Trassenalternative sind nicht auszuschließen, da beidseitig Flächen des LRT 91D0* vorhanden sind und die Trassenalternative innerhalb der jeweiligen weiteren Aktionsräume der Arten verläuft. Alle drei Arten zählen zu den hoch bis sehr hoch anfluggefährdeten Arten. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos dieser Arten ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung im Querungsbereich des FFH-Gebietes zu berücksichtigen.

Trassenalternative A-01-09 Abschnitt nordwestlich Hagen

Aufgrund der Nähe des Vorhabens innerhalb der weiteren Aktionsräume der anfluggefährdeten charakteristischen Arten des LRT 91D0* **Kranich**, **Waldschnepfe** und **Waldwasserläufer** besteht ein sehr

hohes Kollisionsrisiko. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos dieser Arten ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung im Querungsbereich des FFH-Gebietes zu berücksichtigen.

Trassenalternative A-01-09 Abschnitt Schwinger Steindamm

Aufgrund der Nähe des Vorhabens innerhalb der weiteren Aktionsräume der anfluggefährdeten charakteristischen Arten des LRT 91D0* **Kranich**, **Waldschnepfe** und **Waldwasserläufer** besteht ein sehr hohes Kollisionsrisiko. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos dieser Arten ist daher eine Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung im Querungsbereich des FFH-Gebietes zu berücksichtigen.

Die Maßnahme gewährleistet, dass das Kollisionsrisiko für die Arten Kranich, Waldschnepfe und Waldwasserläufer soweit reduziert wird, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Arten und damit des LRT 91D0* nicht mehr gegeben sind.

Nähere Erläuterungen zu den erforderlichen Maßnahmen sind der Unterlage D.1 „Methodendokument Natura 2000-Prüfungen“ 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) wird 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 (BAB 20) und den aus der Datenabfrage bekannten Windkraftanlagen vor allem weitere Freileitungsprojekte.

Relevante Straßenbauprojekte sind weder aus dem näheren noch weiteren Umfeld des Schutzgebietes DE2322-301 bekannt. Die nächste geplante Fremdleitung („SuedLink“) ist im Osten des Abschnittes A-02-01 in ca. 2.000 m Entfernung geplant. Der nächste Windpark zu den vier Querungsbereichen liegt in über 2.000 m Entfernung.

Damit liegen andere bekannte Vorhaben außerhalb der weiteren Aktionsräume der anfluggefährdeten charakteristischen Arten weshalb keine Kumulierung der Anfluggefährdung zu erwarten ist.

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 Trassenalternativen A-01-04, A-01-09 und A-02-01 durchlaufen jeweils Niederungsbereiche von Schwinge und Freudenbecker Mühlenbach mit naturnahen Fließgewässern, Grünlandkomplexen sowie Auen-, Moor- und Laubwaldbeständen, die vom Land Niedersachsen als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2322-301 „Schwingetal“ gemeldet worden sind.

Angesichts der Querung und der Annäherung von Trassenalternativen an 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.

Das großflächige FFH Gebiet DE 2322-301 hat eine Ostwest-Ausdehnung von ca. 14 km sowie eine Nordsüd-Ausdehnung von ca. 13 km. Die geplante Freileitung quert das Schutzgebiet an vier Bereichen:

- Trassenalternative A-01-09 „nordwestlich Hagen“ auf einer Länge von etwa 1.500 m: Hier mäandert die Schwinge durch Grünland mit kleineren Gehölzanteilen. Die LRT 9190, 91E0* und 91D0* befinden sich in geringen Abständen zur Trassenalternative. Südlich dieser Querung liegt das NSG Steinbeck.
- Trassenalternative A-01-09 „Schwinger Steindamm“ auf einer Länge von etwa 700 m: Dieser Bereich weist neben der Schwinge ein kleines Stillgewässer auf. Grünland ist unterbrochen von Gehölzanteilen, die LRT 3260, 9190, 91E0* und 91D0* befinden sich in geringen Abständen zur Trassenalternative.
- Trassenalternative A-01-04 „nördlich Wedel“ auf einer Länge von etwa 380 m: Das Gebiet ist charakterisiert durch beweidete Grünlandflächen, den Mühlenbach (LRT 3260), bachbegleitende Erlbestände (LRT91E0*) und angrenzende Waldbestände (LRT 9190).
- Trassenalternative A-02-01 „nordwestlich Mulsum“ auf einer Länge von etwa 1.400 m: Die Landschaft ist hier durch den die Schwinge, Grünland sowie Nadel- und Moorwaldbestände geprägt. Der LRT 91D0* ist dominant.

Weitere Trassenalternativen nähern sich dem Schutzgebiet auf wenige hundert Meter (A-01-01 bis auf 250 m; A-01-02 bis auf 340 m; A-01-04 bis auf 400 m).

Die detaillierte Prüfung der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen in Kap. 5 kommt zum Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und charakteristischen Arten nicht auszuschließen sind. So könnten Bestände der LRT 9190 und LRT 91E0* durch Flächeninanspruchnahme infolge von Schneisen oder Wuchshöhenbeschränkungen beeinträchtigt werden. Für empfindliche charakteristische Arten sind durch die Nähe des Vorhabens zu ihren Bruthabitaten baubedingte Störungen und mögliche Schädigungen durch das artspezifische Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen werden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig, die Bauzeitenregelungen zur Vermeidung erheblicher baubedingter Störungen von empfindlichen charakteristischen Vogelarten (**Maßnahme M1**), die Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit zur Vermeidung erheblicher Störung des nachtaktiven Fischotters (**Maßnahme M2**), eine optimierte Standortwahl der Masten, Zuwegungen, Bauflächen und Provisorien zur Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen von LRT (**Maßnahme M4**), die Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze (**Maßnahme M5**) sowie eine Erdseilmarkierung zur Reduzierung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter charakteristischen Vogelarten (**Maßnahme M6**) umfassen.

Es ist somit zum derzeitigen Planungsstand davon auszugehen, dass **unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen auszuschließen** sind.

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

9 Literaturverzeichnis

- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.
- ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER) (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG.- F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des BMVBW, Bonn, 96 S. und 320 S. Anhang.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.
- 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.
- 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.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- 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.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2003-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, 1-5552 + DVD, Hannover.
- 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 – Meerneunauge (*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.

- LK STADE (2021): Managementplanung Natura 2000 im Landkreis Stade. Managementplan für das FFH-Gebiet „Schwingetal“ Landesinterne Nr. 027, EU-Nr.De-2322-301, 189 Seiten.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.
- MITSCHE, A. & B. KOOP (2015): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2015 – Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Eisvogel. Unveröff. Gutachten, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG) im Auftrag des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- NLWKN (2021): Standarddatenbogen (SDB) / vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes in Niedersachsen. FFH 027: Schwingetal. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): 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.
- 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.
- SÜDBECK, P., PEERENBOOM, C. & LASKE, V. (2008): Zur aktuellen Bestandsgröße des Grauspechts *Picus canus* in Niedersachsen – Versuch einer Abschätzung. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 40: 223-232
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L. und KLUSMANN, 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:

- LK Stade (2021): Managementplan vom Naturschutzamt Landkreis Stade vom 09.11.2021 und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ (Stand 05/2021)
- LK Stade & LK Rotenburg Stand (2021): Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“

https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/ffh_richtlinie_und_ffh_gebiete/die_einzelnen_ffh_gebiete/ffh-gebiet-027-schwingetal-197210.html

- [Naturschutzgebiet LÜ 261 Steinbeck](#)
- [Naturschutzgebiet LÜ 262 Deinster Mühlenbach](#)
- [Naturschutzgebiet LÜ 263 Fredenbecker Mühlenbach](#)
- [Naturschutzgebiet LÜ 308 Schwingetal](#)
- [Naturschutzgebiet LÜ 317 Barger Heide](#)
- [Landschaftsschutzgebiet STD 025 Schwingetal](#)

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.