

Raumordnungsverfahren (ROV)

**Trassenkorridore für Netzanschlusssysteme von dem
Anlandungspunkt Hilgenriedersiel und dem Raum Emden
zum Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg**

Unterlage C

Natura 2000-Voruntersuchung

Antragsteller:



Auftraggeber: TenneT Offshore GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Titel: Raumordnungsverfahren (ROV)
Trassenkorridore für Netzanschlussysteme von dem Anlandungspunkt
Hilgenriedersiel und dem Raum Emden zum Netzverknüpfungspunkt Cloppen-
burg
Unterlage C, Natura 2000-Voruntersuchung

Auftragnehmer:	IBL Umweltplanung GmbH	planungsgruppe grün gmbH
	Bahnhofstraße 14a	Rembertistraße 30
	26122 Oldenburg	28203 Bremen
	Tel.: 0441 505017-10	Tel.: 0421 33752-0
	www.ibl-umweltplanung.de	www.pgg.de
	info@ibl-umweltplanung.de	bremen@pgg.de



Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Daniela Pätzold

Bearbeitung: Dipl.-Geograph Marco Schilz
Dipl.-Ing. Daniela Pätzold

Datum: 12.05.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	1
2	Anlass und Aufgabenstellung	3
3	Daten- und Informationsgrundlagen.....	3
4	Planerische Beschreibung des Vorhabens.....	3
4.1	Vorhabensbeschreibung.....	4
4.1.1	Korridorverlauf und –varianten	4
4.1.2	Bauablauf und Verlegemethoden.....	6
4.2	Vorhabenswirkungen	7
4.2.1	Baubedingte Wirkungen	7
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	8
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	8
4.2.4	Rückbaubedingte Wirkungen	9
4.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	9
5	Auswahl der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete im möglichen Auswirkungsbereich	10
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	10
5.2	Lagebeziehung und mögliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten	11
5.2.1	Methodische Vorgehensweise (Landkorridor)	11
5.2.2	Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet.....	11
5.2.3	Stand vorliegender Informationen zu den Natura 2000 Gebieten.....	13
5.2.4	Auswahl der Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet	13
5.2.5	Hinweise zu Natura 2000-Gebieten in räumlicher Nähe zum Untersuchungsgebiet.....	14
6	Natura 2000-Voruntersuchung	15
6.1	FFH-Gebiete.....	15
6.1.1	FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (DE2410-301, 006).....	15
6.1.1.1	Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile).....	15
6.1.1.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	16
6.1.1.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“	17
6.1.1.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“	19

6.1.1.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes	19
6.1.2	FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (DE 2408-331, 183)	20
6.1.2.1	Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile).....	20
6.1.2.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	21
6.1.2.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“	21
6.1.2.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“	24
6.1.2.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes	25
6.1.3	FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (DE 2511-331, 005)	26
6.1.3.1	Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile).....	26
6.1.3.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	27
6.1.3.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Fehntjer Tief und Umgebung“	28
6.1.3.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“	31
6.1.3.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes	32
6.1.4	FFH-Gebiet „Holtgast“ (DE 2712-331, 217)	33
6.1.4.1	Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile).....	33
6.1.4.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	34
6.1.4.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Holtgast“	35
6.1.4.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Holtgast“	37
6.1.4.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes	37
6.1.5	FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331, 220)	38
6.1.5.1	Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile).....	38
6.1.5.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	38
6.1.5.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Lahe“	39
6.1.5.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Lahe“	40
6.1.5.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes	40
6.2	EU-Vogelschutzgebiete	40
6.2.1	VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (DE 2309-431, V63)	40
6.2.1.1	Bestandssituation (Charakterisierung und wertbestimmende Arten)	40
6.2.1.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	41
6.2.1.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	45

6.2.1.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	48
6.2.1.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes	48
6.2.2	VS-Gebiet „Ewiges Meer“ (DE 2410-401, V05)	49
6.2.2.1	Bestandssituation (Charakterisierung und wertbestimmende Arten)	49
6.2.2.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	49
6.2.2.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ewiges Meer“	50
6.2.2.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Ewiges Meer“	52
6.2.2.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes	52
6.2.3	VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ (DE 2509-401, V09).....	53
6.2.3.1	Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile).....	53
6.2.3.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	54
6.2.3.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ostfriesische Meere“	58
6.2.3.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“	60
6.2.3.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes	60
6.2.4	VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ (DE 2611-401, V07)	61
6.2.4.1	Bestandssituation (Charakterisierung und wertbestimmende Arten)	61
6.2.4.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	62
6.2.4.3	Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“	62
6.2.4.4	Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Fehntjer Tief“	64
6.2.4.5	Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes	65
6.3	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung der Natura 2000-Voruntersuchung	66
7	Literaturverzeichnis	69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4.1-1:	Übersicht über die Korridorvarianten	5
Abbildung 5.2-1:	Natura 2000-Gebiete im UG	12
Abbildung 6.1-1:	Übersicht zum FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitt 04 und 05)	18
Abbildung 6.1-2:	Übersicht zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 02, 06, 07, 14)	22
Abbildung 6.1-3:	Teilflächen im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 02, 06, 07, 14)	23
Abbildung 6.1-4:	Übersicht zum FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18)	29

Abbildung 6.1-5:	Übersicht zum FFH-Gebiet „Holtgast“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitt 17).....	36
Abbildung 6.1-6:	Übersicht zum FFH-Gebiet „Lahe“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 23, 25).....	39
Abbildung 6.2-2:	Übersicht zum VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 01, 02 und 03).....	46
Abbildung 6.2-3:	Übersicht zum VS-Gebiet „Ewiges Meer“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitt 04 und 05).....	51
Abbildung 6.2-4:	Übersicht zum VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitt 12)	58
Abbildung 6.2-5:	Übersicht zum VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 06, 09, 10, 11, 13, 14, 15)	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1-1:	Bauzeit (Kabellänge von 1400 m)	7
Tabelle 5.3-1:	Überblick und Stand der Informationen zu den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsgebiet.....	13
Tabelle 5.4-1:	Natura 2000-Gebiete in räumlicher Nähe des Trassenkorridors.....	14
Tabelle 6.1-1:	Charakterisierung des FFH-Gebietes „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“	15
Tabelle 6.1-2:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH RL im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (Fläche, Repräsentativität, Erhaltungszustand).....	15
Tabelle 6.1-3:	Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	16
Tabelle 6.1-4:	Weitere Arten im FFH-Gebiet im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (Status, Populationsgröße).....	16
Tabelle 6.1-5:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“	16
Tabelle 6.1-6:	Charakterisierung des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“	20
Tabelle 6.1-7:	Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand).....	20
Tabelle 6.1-8:	Weitere Arten im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Status, Populationsgröße)	20
Tabelle 6.1-9:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“	21
Tabelle 6.1-10:	Charakterisierung des FFH-Gebietes „Fehntjer Tief und Umgebung“	26
Tabelle 6.1-11:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH RL im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Fläche, Repräsentativität, Erhaltungszustand)	26
Tabelle 6.1-12:	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	27
Tabelle 6.1-13:	Weitere Arten im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Status, Populationsgröße)	27
Tabelle 6.1-14:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“	28
Tabelle 6.1-15:	Variantenvergleich zur Korridorführung im Bereich des FFH-Gebietes	32
Tabelle 6.1-16:	Charakterisierung des FFH-Gebietes „Holtgast“	33
Tabelle 6.1-17:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH RL im FFH-Gebiet „Holtgast“ (Fläche, Repräsentativität, Erhaltungszustand)	33
Tabelle 6.1-18:	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Holtgast“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	33
Tabelle 6.1-19:	Weitere Arten im FFH-Gebiet „Holtgast“ (Status, Populationsgröße)	34
Tabelle 6.1-20:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Holtgast“	34

Tabelle 6.1-21:	Charakterisierung des FFH-Gebietes „Lahe“	38
Tabelle 6.1-22:	Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Lahe“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	38
Tabelle 6.1-23:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Lahe“	38
Tabelle 6.2-1:	Charakterisierung des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	41
Tabelle 6.2-2:	Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	41
Tabelle 6.2-3:	Schutzgebiete im VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	42
Tabelle 6.2-4:	Hinweis zu unterschiedlichen Formulierungen in den LSG-Verordnungen der Landkreise Aurich und Wittmund	45
Tabelle 6.2-5:	Charakterisierung des VS-Gebietes „Ewiges Meer“	49
Tabelle 6.2-6:	Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes „Ewiges Meer“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	49
Tabelle 6.2-7:	Schutzgebiete im VS-Gebiet „Ewiges Meer“	50
Tabelle 6.2-8:	Charakterisierung des VS-Gebietes „Ostfriesische Meere“	53
Tabelle 6.2-9:	Wertbestimmende Vogelarten im VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“	53
Tabelle 6.2-10:	Schutzgebiete im VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“	54
Tabelle 6.2-11:	Charakterisierung des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“	61
Tabelle 6.2-12:	Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)	61
Tabelle 6.2-13:	Schutzgebiete im VS-Gebiet „Fehntjer Tief“	62
Tabelle 6.2-14:	Variantenvergleich zur Korridorführung im Bereich des VS-Gebietes	65
Tabelle 6.3-1:	Zusammenfassung der Ergebnisse der Natura 2000-Voruntersuchung für FFH- und VS-Gebiete, Darstellung der Korridorvarianten	68

1 Zusammenfassung

Gegenstand des von der TenneT Offshore GmbH als nach dem EnWG zur Netzanbindung von Offshore-Anlagen in der Nordsee verpflichtete Übertragungsnetzbetreiberin beantragten Raumordnungsverfahrens (ROV) ist der für die Maßnahme 14 (Projekt NOR-3-2), Maßnahme 29 (Projekt NOR-6-3) und Maßnahme 31 (Projekt NOR-7-1) des zweiten Entwurfs des Offshore-Netzentwicklungsplans 2025 (O-NEP 2025) benötigte Trassenkorridor, in dem drei Systeme zum Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg geführt werden sollen.

Im Bereich des geplanten Trassenkorridors liegen elf Natura 2000-Gebiete. In dieser Unterlage C zum ROV wurde die zu untersuchende Natura 2000-Gebietskulisse unter Berücksichtigung des relevanten Untersuchungsgebietes ermittelt und eine Natura 2000-Voruntersuchung durchgeführt. Dabei war die Frage zu beantworten, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch vorhabensbedingte Wirkungen offensichtlich auszuschließen sind oder nicht. Ist dies nicht der Fall, ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Das Ergebnis der Natura 2000-Voruntersuchung wird nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

Auswirkungen ergeben sich in folgenden Natura 2000-Gebieten und Korridorabschnitten

- FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Abschnitt 06, 16 und 14)
- VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (Abschnitt 01, 02 und 03)
- VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ (Abschnitt 12)
- VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ (Abschnitt 06)

zum Einen durch die direkte Flächeninanspruchnahme durch die Verlegung der Kabeltrassen innerhalb der Natura 2000-Gebiete. Bautätigkeiten finden somit innerhalb der Gebietsgrenzen statt, so dass von einer vorhabensbedingt direkten und wiederkehrenden Flächeninanspruchnahme und von entsprechenden Störwirkungen auf maßgebliche Bestandteile (Lebensraumtypen, Brut- und Gastvögel) auszugehen ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kann auf Ebene der Natura 2000-Voruntersuchung nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wird als erforderlich angesehen.

Weitere Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb der direkt durch das Vorhaben beanspruchten Flächen und z.T. nur randlich im Untersuchungsgebiet:

- FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (DE2410-301, 006)
- FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (DE 2408-331, 183)
- FFH-Gebiet „Holtgast“ (DE 2712-331, 217)
- FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331, 220)
- VS-Gebiet „Ewiges Meer“ (DE 2410-401, V05).

Natura 2000-Gebiete, deren Ausweisung im Zusammenhang mit Fließgewässern steht und die durch die Verlegung des Kabels direkt gequert werden müssen, werden mittels einer HD-Bohrung unterquert. Auf Ebene der Natura 2000-Voruntersuchung ist festzustellen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen offensichtlich ausgeschlossen werden kann. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wird als nicht erforderlich angesehen.

Gemäß des Untersuchungsrahmens (IBL & pgg 2012) dient die Natura 2000-Voruntersuchung der „*Abschätzung des Zulassungsrisikos auf der nächsten Verfahrensstufe, der Planfeststellung*“. In diesem Zusammenhang sollen bereits auf Ebene der Entwicklung möglicher Trassenkorridore Hinweise zur grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit, u.a. Möglichkeiten kohärenzsichernder Maßnahmen, gegeben werden.

Sollte sich im Planfeststellungsverfahren nach Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten herausstellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht sicher ausgeschlossen werden können, wird eine Abweichungsprüfung nach § 34 BNatSchG erforderlich.

Aus Sicht der Natura 2000-Voruntersuchung sind die folgenden Varianten als vergleichsweise günstiger zu bewerten:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+8+9+K1,
- westliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 12+13+15,
- mittlere Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 10+K2+17+19.

Für die südliche Korridorbetrachtung erfolgt kein Variantenvergleich. Die Anbindung an die verschiedenen Suchräume für Umspannwerke ist mit allen Varianten machbar. Erhebliche Beeinträchtigungen der untersuchten FFH-Gebiete in den Abschnitten 23 und 25 können ausgeschlossen werden.

2 Anlass und Aufgabenstellung

Für das Raumordnungsverfahren sind die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung einschließlich der Umweltverträglichkeit unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen. Die Belange des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind zu berücksichtigen, da der Korridor im Bereich von Natura 2000-Schutzgebieten (FFH- und VS-Gebiete) verläuft.

In diesem Zusammenhang ist durch eine Natura 2000-Voruntersuchung die Frage zu beantworten, ob entsprechend dem Planungsstand eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist oder nicht. Nach BMVBW (2004) sind in einer Einzelfallbetrachtung folgende Sachverhalte zu klären:

1. Liegt ein Schutzgebiet (Natura 2000-Gebiet) im Einwirkungsbereich des Vorhabens?
2. besteht die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben?

3 Daten- und Informationsgrundlagen

Als Grundlage der vorliegenden Natura 2000-Voruntersuchung werden folgende Daten und Informationen berücksichtigt:

- Vorhabensbeschreibung des Auftraggebers (derzeitiger Planungsstand)
- Gebietsdaten der einzelnen FFH- und EU-Vogelschutzgebiete (vollständige Gebietsdaten bzw. Standard-Datenbögen)¹:
 - Kurzcharakterisierung des Natura 2000-Gebietes mit Angaben zur Schutzwürdigkeit und Gefährdung
 - Angaben zu den maßgeblichen Bestandteilen (Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie bzw. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie mit Angaben zum Status, zur Populationsgröße und zum Erhaltungszustand.
- Gebietsspezifische Schutz- und Erhaltungsziele - sofern vorliegend
- Weitere gebietsspezifische Informationen (z.B. Pflege- und Entwicklungspläne) – sofern vorliegend

Die konkrete Nennung der vorliegenden und genutzten Quellen erfolgt in Kapitel 6. Darüber hinausgehende Daten/Informationen werden in der vorliegenden Voruntersuchung nicht berücksichtigt. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Natura 2000-Voruntersuchung bzw. der darauf aufbauenden Vorprüfung ist dies der eigentlichen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung vorbehalten.

4 Planerische Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Verlegung von Kabeln auf dem niedersächsischen Festland (Landkorridor).

Der Seekorridor endet bei den Kabelverbindungen (Muffen) von See- und Landkabeln. Die gesamte binnendeichs liegende Baustelle, die zur Durchführung der HD-Bohrungen erforderlich ist, ist somit

¹ Download der vollständigen Gebietsdaten der FFH-Gebiete und der EU-Vogelschutzgebiete unter <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/>
Download der Abgrenzungen der niedersächsischen Gebiete in Form von Shape-Files unter <http://www.umwelt.niedersachsen.de>
Im Weiteren Standard-Datenbogen genannt. Nach (NLWKN 2016a) stellen die „...vollständigen Gebietsdaten [...] einen komprimierten Ausdruck der Daten aus dem Standard-Datenbogen, dem offiziellen Meldedokument an die EU-Kommission dar.“

Teil des Seekorridors. Ausgehend von diesen binnendeichs gelegenen Verbindungspunkten erfolgt die weitere Verlegung zum Netzverknüpfungspunkt (NVP) Cloppenburg.

4.1 Vorhabensbeschreibung

Eine detaillierte Vorhabensbeschreibung ist in der Unterlage D (UVU) aufgeführt. Diese wird nachfolgend in zusammengefasster Form dargestellt, um in einem nächsten Schritt die für die Natura 2000-Voruntersuchung relevanten Vorhabenswirkungen zu identifizieren.

4.1.1 Korridorverlauf und –varianten

Nördliches Untersuchungsgebiet

Der Korridor für die geplanten Leitungen beginnt am Anlandungspunkt Hilgenriedersiel mit dem Abschnitt 01 (Abbildung 4.1-1). Die Korridorabschnitte 02, 05, 07, 08 und 09 (Querung des Fehntjer Tiefs) verlaufen weiter in Richtung Süden, wo sie östlich von Timmel auf die östliche Umgehung von Aurich treffen (Abschnitte 03, 04, 06).

Westliches Untersuchungsgebiet

Von Westen erfolgt die Anbindung des Korridors aus dem Raum Emden über die Abschnitte 12, 13 (nördliche Variante über Abschnitt 14 parallel zur Autobahn 31) und 15.

Mittleres Untersuchungsgebiet

Am Kreuzungspunkt der Abschnitte 06 und 09 östlich von Timmel teilt sich der Korridor wieder in eine westliche (Abschnitte 10 und 17) und eine östliche Variante (Abschnitte 11 und 18). Abschnitt 17 verläuft westlich von Hesel und östlich von Holtland, quert die Autobahn 28 nördlich von Filsum und verläuft dann in Richtung Augustfehn wo die Abschnitte 17 und 18 bei Vreschen-Bokel wieder aufeinander treffen. Die östliche Variante mit Abschnitt 18 verläuft östlich von Firrel und westlich von Uplengen und quert die A 28 südöstlich von Hollen. Abschnitt 16 stellt die Verbindung zwischen dem westlichen Untersuchungsgebiet und der östlichen Variante über Abschnitt 18 her.

Abschnitt 19 quert südlich von Augustfehn das Aper Tief und verläuft weiter in südöstlicher Richtung.

Südliches Untersuchungsgebiet

An der Landkreisgrenze Cloppenburg teilt sich der Korridor in verschiedene Varianten zur Anbindung an die sieben Suchräume für Umspannwerke und Konverterstationen.

Abschnitt 20 verläuft bis zum Suchraum Molbergen, Abschnitt 21 verläuft weiter bis zum Suchraum Nutteln und Abschnitt 22 verläuft weiter bis zum Suchraum Autobahn. Abschnitt 23 verläuft ab der Landkreisgrenze östlich von Abschnitt 20 zur Anbindung der übrigen Suchräume. Abschnitt 24 verläuft bis zum Suchraum Friesoythe, Abschnitt 25 bis zum Suchraum Nikolausdorf. Die Suchräume Varrelbusch und Cloppenburg Ost werden über die Abschnitte 26, 27 und 28 erreicht (Abbildung 4.1-1).

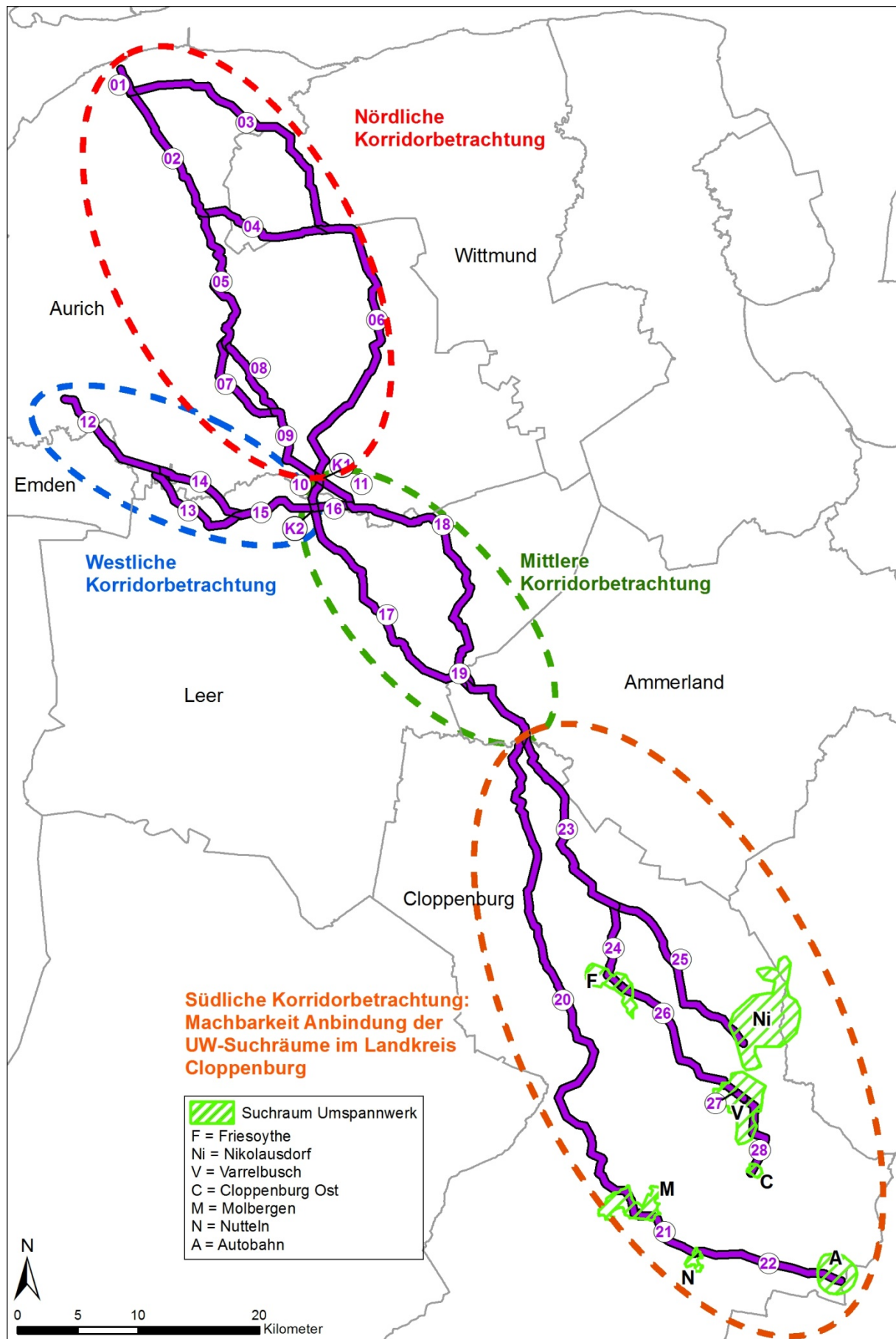


Abbildung 4.1-1: Übersicht über die Korridorvarianten

4.1.2 Bauablauf und Verlegemethoden

Die nachfolgende Beschreibung erfolgt für ein Kabel. Die Wiederholung der Bautätigkeiten aufgrund der Verlegung von mehreren Kabeln entlang des Trassenkorridors wird in der Prognose möglicher Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete berücksichtigt (Kapitel 6).

Bauabschnitte, Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen

Die Verlegung erfolgt i.d.R. in offener Bauweise. Gewichtsbedingt können an Land Kabel mit einer Länge von max. 1400 m am Stück verlegt werden, so dass die Kabelbaustelle in Bauabschnitte unterteilt wird. Die Verlegung erfolgt von einem Punkt aus in zwei Richtungen, so dass die Länge der Bauabschnitte ca. 2800 m beträgt. Die Kabelteilstücke werden durch Muffen miteinander elektrisch verbunden. Zusätzliche Bauwerke für Muffen sind nicht erforderlich.

Der vorgesehene Arbeitsstreifen (bestehend aus dem Kabelgraben, der Baustraße als Transportweg und den Lagerflächen für den Bodenaushub) ist mit einer Breite von ca. 20 m vorgesehen. Nach Abschluss der Bautätigkeiten erfolgt der Rückbau. Eine dauerhafte Versiegelung ist nicht geplant.

Baustelleneinrichtungsflächen sind entlang des Trassenkorridors vorgesehen. Deren Lage ist abhängig von den jeweiligen Bauabschnitten und den örtlichen Gegebenheiten (Gewässer, Straßen, Bahnlinien, Fremdleitungen für HDD usw.). Durch die Baustelleneinrichtung wird ca. 1 ha Fläche beansprucht. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden durch Einzäunung gesichert. In Kombination mit den Baustelleneinrichtungsflächen sind zudem entlang der Korridorführung befestigte Plätze für das Abladen und Bewegen der Kabeltrommeln vorzusehen.

Grundsätzlich ist auch eine grabenlose Verlegung (geschlossene Bauweise) mittels horizontaler Bohrungen (HD-Bohrung) möglich. Die Anwendung dieser Technik ist z.B. bei der direkten Querung des Trassenkorridors von Straßen, Bahnlinien, Fremdleitungen, Deichen, Fließgewässern und gesetzlich geschützten Bereichen (hier Natura 2000-Gebiete) in Betracht zu ziehen. Im Bereich der Bohrstellen werden dabei zusätzliche Flächen zum Arbeitsstreifen benötigt. Bei kurzen Kreuzungen ist die Herstellung der Verrohrung auch in offener Bauweise möglich.

Bauablauf

In einem ersten Schritt erfolgen der Abtrag und die fachgerechte Lagerung des Mutterbodens. Dann erfolgt der Aushub der tieferen Bodenschichten bis zur entsprechenden Solltiefe. Die Lagerung des Aushubs erfolgt (insofern möglich) direkt im Nahbereich oder er wird abtransportiert und zwischengelagert.

Die Breite des Kabelgrabens beträgt an der Geländeoberkante (GOK) je nach Bodenstandfestigkeit und Böschungswinkel (in der Regel 60 Grad) 2 – 4 m und verringert sich zum Grabenboden auf < 1 m. Durch das Einbringen von Verschalungen/Spundwänden kann die Grabenbreite weiter verringert werden. Spundwände können auch zur Wasserhaltung z.B. in Gebieten mit hohem Grundwasser sowie bei nicht standfesten Böden eingesetzt werden. Im Bereich von Kabelmuffen hat der Kabelgraben eine Breite von 3 - 4 m über eine Länge von ca. 6 - 10 m.

Die Tiefe des Kabelgrabens wird abhängig von den örtlichen Verhältnissen so gewählt, dass die Kabel vor mechanischen Beschädigungen geschützt sind. Vorgesehen ist i.d.R. eine Verlegetiefe von ca. 1,5 m unter GOK. Eine Reduzierung bis auf ca. 1,0 m im Bereich hoher Grundwasserstände ist möglich. Dabei sollte die geringste Überdeckung der Kabel von 0,85 m unter GOK nicht unterschritten werden. Andere bereits eingebrachte Gewerke (Rohre, Kabel, Fundamente usw.) sind zu beachten und die Verlegetiefe entsprechend anzupassen.

Eine Entscheidung über das konkrete Bauverfahren wird zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Bauzeit

Die Bauzeit für die Verlegung einer Kabellänge von 1400 m zeigt Tabelle 4.1-1. Eine Reduzierung der Bauzeiten ist durch parallele Arbeiten möglich.

Tabelle 4.1-1: Bauzeit (Kabellänge von 1400 m)

Merkmal	Bauzeit	Hinweise
Verlegung von 1400 m Kabel	3 Wochen	Eine Reduzierung der Bauzeiten ist durch parallele Arbeiten möglich.
Bau und Rückbau der Baustraße für einen 1400 m Abschnitt	3-4 Wochen	
Bauzeit 1400 m Kabel gesamt	6-7 Wochen	

Bauzeitenregelungen zur Verminderung und Vermeidung ökologischer Auswirkungen werden soweit möglich berücksichtigt (vgl. Kapitel 4.3).

Wartung und Reparatur

Schäden bei Landkabeln können z.B. durch andere Bauarbeiten verursacht werden. Als Warnhinweis werden etwa 50 cm unter Geländeoberkante (GOK) Warnbänder über den Kabeln verlegt. In besonders kritischen Bereichen ist für den mechanischen Schutz das zusätzliche Einbringen von Abdeckplatten möglich, die etwa 30 cm oberhalb der Kabel verlegt werden. Im Falle einer Beschädigung der Kabel erfolgt i.d.R. eine Schnellabschaltung der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ). Reguläre Wartungsarbeiten erfordern ein Abschalten des Kabelsystems für 1 bis 2 Wochen pro Jahr. Ein erweiterter Wartungszeitraum von 3 bis 4 Wochen ist alle fünf Jahre erforderlich. Ein Aufgraben ist nur bei schadhafte Kabeln erforderlich.

Zum Schutz der Erdkabel vor tief wurzelnden Bäumen ist dauerhaft ein Schutzstreifen von insgesamt ca. 16 m Breite von Gehölzen und Bebauung frei zu halten.

Rückbau

Die technische Lebensdauer der Erdkabel beträgt typischerweise 30 bis 40 Jahre. Nach dieser Zeit ist eine Erneuerung der Leitungen ebenso wie der Rückbau theoretisch denkbar, wenn der Zweck der Erdkabel entfällt (z. B. geänderte gesetzliche Grundlagen, Außerbetriebnahme aller angeschlossenen Offshore-Windparks). Es ist mit einer ähnlichen Vorgehensweise wie zur Einbringung der Kabel auszugehen.

4.2 Vorhabenswirkungen

Das Vorhaben weist bau-, rückbau-, anlage und betriebsbedingte Wirkungen auf. Die intensivsten und damit maßgeblichen Wirkungen resultieren dabei aus der Bauphase. Nachfolgend werden die Vorhabenswirkungen beschrieben, die potenziell die zu untersuchenden Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen beeinträchtigen können.

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Baubedingte akustische und visuelle Effekte gehen von der bauzeitlichen Anwesenheit von Baufahrzeugen und Menschen aus, die am Baugeschehen beteiligt sind. Die baubedingten akustischen und visuellen Effekte können zu einer Störung bzw. Vergrämung von Tieren (v.a. Avifauna) und dadurch

bedingt zu einer geänderten Habitatnutzung führen. Während der Dauer der Verlegearbeiten stehen Teile des Lebensraumes vorkommenden Arten nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung. In Abhängigkeit der jeweils artspezifischen Toleranz gegenüber derartigen Störungen ergeben sich unterschiedlich intensive Auswirkungen.

Mögliche Auswirkungen auf im Wirkungsbereich gemeldete bzw. vorkommende maßgebliche Bestandteile und wertbestimmende Arten der Natura 2000-Gebiete werden in Kapitel 6 untersucht.

Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)

Eine direkte Flächenbeanspruchung findet im Bereich des Kabelgrabens statt. Zudem werden Flächen durch den Arbeitsstreifen und die Baustelleneinrichtungsflächen beansprucht. Die vorkommende Vegetation und der anstehende Boden sind direkt betroffen. Ein Verlust durch die Entfernung von Biotop- und Lebensraumtypen ist je nach Lage und Vorkommen möglich. Daraus resultiert ein Habitatverlust für ggf. vorkommende Arten. Durch die geänderte (Grund-)Wasserhaltung sind zudem Veränderungen der Standortverhältnisse und Lebensräume möglich.

Mögliche Auswirkungen auf im Wirkungsbereich gemeldete bzw. vorkommende maßgebliche Bestandteile und wertbestimmende Arten der Natura 2000-Gebiete werden in Kapitel 6 untersucht.

Barrierewirkung

Die Wanderbaustelle zur Verlegung der Kabel und die offenen Kabelgräben können zu einer Unterbrechung von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen führen. Direkte Individuenverluste durch die offenen Gruben und Gräben sind ggf. möglich.

Mögliche Auswirkungen auf im Wirkungsbereich gemeldete bzw. vorkommende maßgebliche Bestandteile und wertbestimmende Arten der Natura 2000-Gebiete werden in Kapitel 6 untersucht.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Bauliche Anlage Kabel, Flächeninanspruchnahme durch die Freihaltung eines Sicherheitsbereichs

Das Kabel an sich ist eine anthropogene Struktur (Fremdkörper) im Boden und führt zu veränderten Bodeneigenschaften. Der Bereich des Kabels wird zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten (Sicherheitsstreifen). Ausgehend vom Ausgangszustand (Ist-Zustand) der Flächen ist dadurch ggf. eine dauerhafte Änderung der Vegetation und ein Habitatverlust für vorkommende Arten bedingt. Das Freihalten an sich führt zudem zu visuellen und akustischen Störungen und ggf. zu einer temporären Barrierewirkung (s. oben).

Mögliche Auswirkungen auf im Wirkungsbereich gemeldete bzw. vorkommende maßgebliche Bestandteile und wertbestimmende Arten der Natura 2000-Gebiete werden in Kapitel 6 untersucht.

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Temperaturerhöhung des Bodens

Beim Betrieb der Kabel entsteht Wärme, die in Abhängigkeit der jeweiligen Standortsituation (Bodentyp, Bodenfeuchte, Wärmeleitfähigkeit...) unterschiedlich intensiv wirken kann.

Zu möglichen Veränderungen des Bodenwasserhaushalts können Ergebnisse einer fünfjährigen Untersuchung herangezogen werden. Zu möglichen Auswirkungen von Wärmeemissionen (Hochspannungserdkabel) auf den Wasser- und Wärmehaushalt des Bodens sowie auf landwirtschaftliche Kulturen wurde dort festgestellt, dass es höchst unwahrscheinlich ist, dass „...durch den Betrieb einer

Hochspannungserdkabelanlage und der davon ausgehenden Wärmeemission eine ökologische relevante Veränderung des Bodenwasserhaushalts bewirkt werden würde“ (Trüby 2012).

Thermisch bedingte Änderungen der Vegetation treten nach Trüby (2012) in sehr geringem Maße auf. Längerfristig auftretende Einflüsse auf mehrjährige Vegetation (z.B. Dauergrünland) in Form einer Veränderung des Artenspektrums, einer verlängerter Vegetationszeit und somit einer erhöhten Biomasseproduktion sind nach Trüby (2012) möglich. Folgewirkungen auf im Wirkbereich gemeldete bzw. vorkommende maßgebliche Bestandteile der Natura 2000-Gebiete werden in Kapitel 6 untersucht.

Im Bereich der Gewässerunterquerungen (Biotopfunktion der Gräben) ist nicht von Auswirkungen auszugehen, da aufgrund des hohen Wärmeübergangskoeffizienten eine maximale Erhöhung der Temperatur an der Grabensohle von 0,1 K erfolgt.

Elektrische und magnetische Felder

Elektrische Felder treten außerhalb der HGÜ-Kabel aufgrund ihrer Schirmung nicht auf. Die an der Erdoberfläche messbaren magnetischen Felder hängen vom Strom, der Verlegetiefe und vom Verlegeabstand der Gleichspannungskabel ab. Bei einer Bündelung der Kabel heben sich die Magnetfelder der beiden Kabel wegen der entgegengesetzten Stromflussrichtung weitgehend auf. Messbare magnetische Felder liegen bei einer gebündelten Verlegung der Gleichstromkabel unterhalb der Stärke des Erdmagnetfeldes (ca. 45 µT).

Folgewirkungen auf im Wirkbereich gemeldete bzw. vorkommende maßgebliche Bestandteile der Natura 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung dieses Wirkfaktors im Rahmen dieser Natura 2000-Voruntersuchung ist somit nicht erforderlich.

4.2.4 Rückbaubedingte Wirkungen

Die technische Lebensdauer der Erdkabel beträgt typischerweise 30 bis 40 Jahre. Nach dieser Zeit ist eine Erneuerung der Leitungen ebenso wie der Rückbau theoretisch denkbar, wenn der Zweck der Erdkabel entfällt (z. B. geänderte gesetzliche Grundlagen, Außerbetriebnahme aller angeschlossenen Offshore-Windparks) (IBL Umweltplanung 2012). Es ist mit ähnlichen Auswirkungen wie während der Bauphase zu rechnen.

4.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind in Abhängigkeit der Lagebeziehung und der dadurch bedingt möglichen Auswirkungen auf die im Wirkbereich gemeldeten bzw. vorkommenden maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete zu berücksichtigen. Insbesondere handelt es sich hierbei um:

Mögliche Bauzeitenfenster in Abhängigkeit der artspezifisch empfindlichen Zeiten (z.B. Brutzeiten)

- Bezüglich der Störungen von Brutvögeln ist ein Bauzeitenmanagement anzustreben, das eine Bautätigkeit während der Brutzeit innerhalb des Scheuchradius unterlässt. Ebenso sollten Baustelleneinrichtungen in sensiblen Bereichen bis zur Brutzeit deinstalliert werden, um Barriere- oder Scheuchwirkungen auf Brutvögel zu vermindern.

Minderung von Auswirkungen durch eine optimierte Feintrassierung, Auswahl der Verlegeverfahren und standortangepasste Rekultivierung/Renaturierung.

- Bei der Querung von Fließgewässern ist aus Umweltsicht eine Unterquerung der offenen Bauweise vorzuziehen, sodass Auswirkungen auf die Biozönosen und abiotischen Parameter möglichst gering gehalten werden.
- Bei der Querung von sensiblen Biotopen und nur schwer regenerierbaren bzw. unwiderruflich zerstörten Strukturen wie Gehölze oder Altbäume sollten im Rahmen der Feintrassierung kleinräumige Ausweichalternativen zugunsten der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft geprüft werden.
- Zur Minderung der Beeinträchtigungen im Bereich des Festlandes gehört eine möglichst standortangepasste Rekultivierung/Renaturierung. Das Baufeld, das nach Beendigung der Bautätigkeiten wieder unter Grünlandnutzung genommen wird, sollte mit möglichst autochthonem Saatgut wiederhergestellt werden. Artenreiche Saatgutmischungen naturraumtypischer Arten sind Mischungen der reinen Weidelgras-Fettwiesen vorzuziehen.
- Eine Lagerung des Oberbodens getrennt vom Unterboden und eine standortangepasste Wiederverfüllung sind unabdingbare Voraussetzungen für den weitestgehenden Erhalt der Bodenfunktionen. Zudem ist insbesondere bei torfhaltigem Bodenaushub auf eine sachgerechte Lagerung des Substrats zu achten.
- Hinsichtlich der Wasserhaltung während der Bauphase lassen sich Auswirkungen minimieren, indem keine Schadstoffeinträge oder Verfrachtungen von salzhaltigen Grundwasserschichten in Oberflächengewässer bzw. empfindlichen Lebensräume gelangen.

Eine Benennung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erfolgt jeweils gebietsspezifisch in Kapitel 6.

5 Auswahl der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete im möglichen Auswirkungsbereich

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Folgendes Untersuchungsgebiet (UG) wurde im Ergebnis des am 12.11.2012 durchgeführten Scopingtemins und ergänzend durch ein Schreiben des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Regierungsvertretung Oldenburg) vom 14.03.2013 festgelegt.

Das UG ist i.d.R. der Bereich, in dem direkte und/oder indirekte vorhabensbedingte Auswirkungen auf die hier relevanten maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen und Arten) zu erwarten sind. Zu prüfen ist, ob in Abhängigkeit der jeweiligen Empfindlichkeit (Stör- und Fluchtdistanzen von Arten) das UG ggf. zu erweitern ist.

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen 630 m breiten Korridor (jeweils 300 m links und rechts der äußeren Kabel).

5.2 Lagebeziehung und mögliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

5.2.1 Methodische Vorgehensweise (Landkorridor)

Schritt 1: Bestand (Ermittlung und Darstellung)

Zur Beschreibung des Bestandes werden die vollständig oder mit Teilbereichen innerhalb des UG Land gelegenen Natura 2000-Gebiete ermittelt. Als pragmatischer Ansatz werden dabei 3 Kabelsysteme plus einen Puffer von 300 m rechts und links der äußeren Systeme herangezogen. Diese Vorgehensweise wurde zwischen TenneT Offshore und der Regierungsvertretung Oldenburg am 23.07.2013 abgestimmt (Protokoll vom 23.07.2013).

Das UG zur Ermittlung von FFH-Gebieten umfasst somit 630 m auf allen geplanten Korridorabschnitten.

Das UG zur Ermittlung von VS-Gebieten wird aufgrund der bekannten artspezifischen Wirkreichweite von optischen Störungen in bis zu 500 m Entfernung zur Störquelle erweitert.

Das Ergebnis dieser Auswahl zeigt Tabelle 5.2-1.

Schritt 2: Auswirkungsprognose (Grundannahme Systemanzahl zum Variantenvergleich)

Auf Grund der Tatsache, dass die eigentliche Anzahl an Kabelsystemen pro Strecke erst im Ergebnis des Variantenvergleichs festgelegt werden kann, erfolgt die Prognose auf der Grundannahme, dass auf allen Abschnitten des Trassenkorridors drei Kabelsysteme verlegt werden.

5.2.2 Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet

In der Natura 2000-Voruntersuchung sind sechs FFH-Gebiete und fünf VS-Gebiete zu untersuchen (Abbildung 5.2-1).

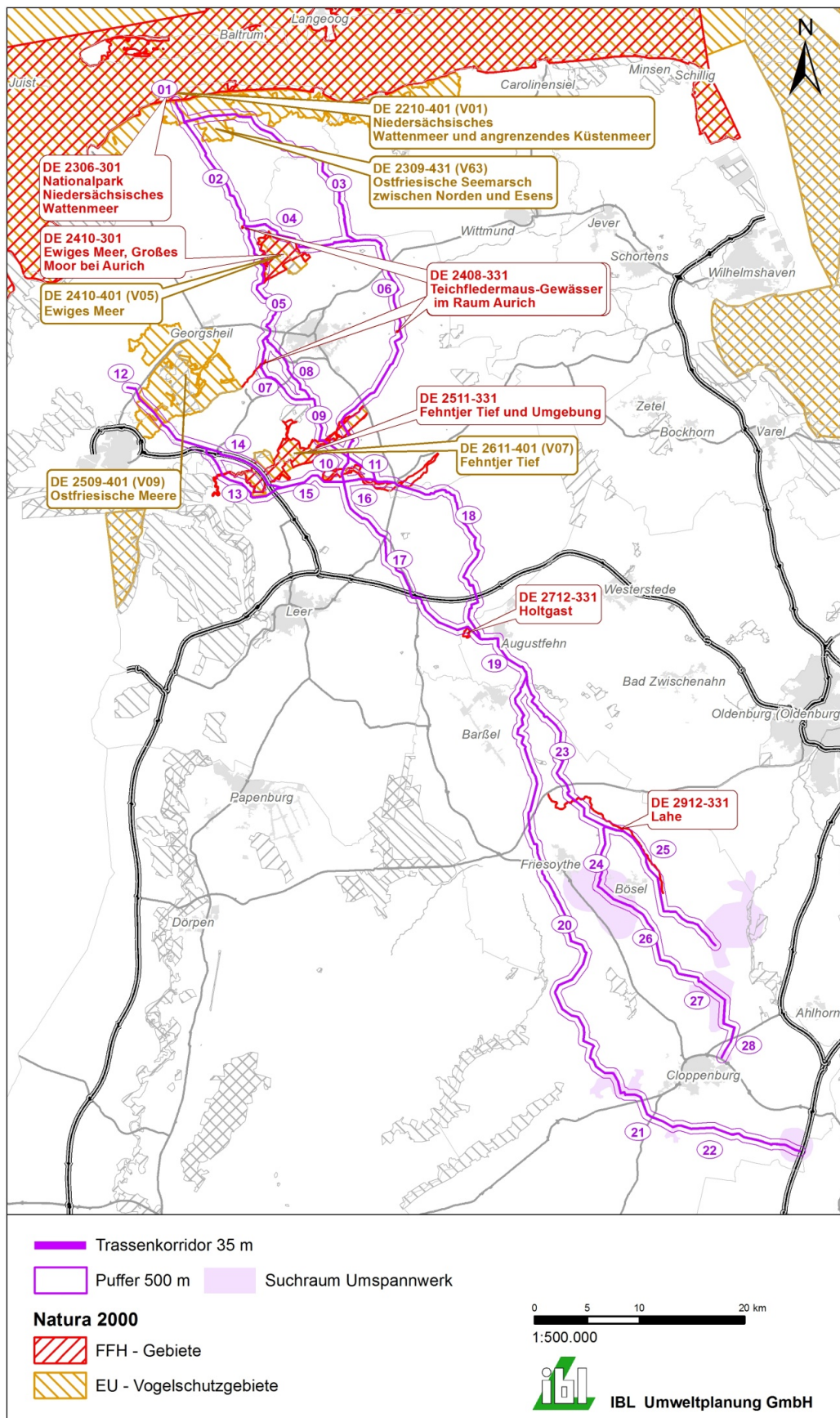


Abbildung 5.2-1: Natura 2000-Gebiete im UG

Erläuterung:

Zur räumlichen Übersicht ist das UG zum Landkorridor zur Ermittlung von FFH-Gebieten dargestellt. Die Berücksichtigung von artspezifischen Wirkreichweiten im Zusammenhang mit den im UG gelegenen VS-Gebieten erfolgt in Kapitel 6.

5.2.3 Stand vorliegender Informationen zu den Natura 2000 Gebieten

Tabelle 5.2-1 gibt einen Überblick zu den in dieser Voruntersuchung genutzten Grundlageninformationen zu FFH- und VS-Gebieten im UG.

Tabelle 5.2-1: Überblick und Stand der Informationen zu den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsgebiet

Landesinterne Nr.	EU-Nummer	Name	Meldung an EU	Anerkennung durch EU	Stand des Standarddatenbogens
FFH-Gebiete					
001	DE 2306-301	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	1998	2004	2016
006	DE 2410-301	Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich	1999	2004	2016
005	DE 2511-331	Fehntjer Tief und Umgebung	2000	2004	2014
183	DE 2408-331	Teichfledermausgewässer im Raum Aurich	2005	2007	2016
217	DE 2712-331	Holtgast	2005	2007	2016
220	DE 2912-331	Lahe	2005	2007	2014
VS-Gebiete					
V01	DE 2210-401	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	2001	k.A.	2010
V63	DE 2309-431	Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens	k.A.	k.A.	2015
V05	DE 2410-401	Ewiges Meer	2001	k.A.	1999
V09	DE 2509-401	Ostfriesische Meere	2001	k.A.	1999
V07	DE 2611-401	Fehntjer Tief	2001	k.A.	1999

Erläuterung: k.A. = keine Angabe

5.2.4 Auswahl der Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet

FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ und VS-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“

Das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ und das VS-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ befinden sich im Norden randlich im UG. Die gesamte binnendeichs liegende Baustelle, die zur Durchführung der HDD-Bohrungen erforderlich ist, ist Teil des Seekorridors und nicht Gegenstand des Vorhabens. Die Auswirkungen durch den Seekorridor wurden bereits in den 2014 eingereichten Antragsunterlagen untersucht (Norderney II-Korridor bis NVP Halbmond). Eine vorhabensbedingte direkte Flächeninanspruchnahme der beiden Natura 2000-Gebiete ist deshalb nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

Möglich sind vorhabensbedingte Störwirkungen durch die landseitige Kabelverlegung, die in die Schutzgebiete hineinwirken können. Vorhabensbedingte Auswirkungen durch die landseitige Kabelverlegung auf Lebensraumtypen sowie auf Individuen der für das FFH-Gebiet als maßgeblich gemeldeten Arten Seehund, Kegelrobbe, Schweinswal, Meerneunauge, Flussneunauge und Finte können bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden.

Für Individuen der für das VS-Gebiet als maßgeblich gemeldeten Brut- und Gastvögel kommt es demnach zu Auswirkungen in den von Emissionen gestörten Bereichen. Aufgrund der randlichen Lage im UG und der starken Abschirmung der binnendeichs gelegenen Baustelle durch den vorhandenen

Hauptdeich sind Auswirkungen durch visuelle und akustische Störreize auf die Brut- und Gastvögel sehr gering. Zum Einen ist von einer geringen räumlichen Überschneidung von Wirkungen und VS-Gebietsflächen auszugehen. Zum Anderen wird das VS-Gebiet nur kurzzeitig von vorhabensbedingten Emissionen berührt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass vorhabensbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen auftreten bzw. es können erhebliche Beeinträchtigungen an dieser Stelle bereits offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine Natura 2000-VU (Phase 2) wird für die Gebiete als nicht erforderlich angesehen.

Alle anderen in Tabelle 5.2-1 genannten Natura 2000-Gebiete werden im Folgenden untersucht.

5.2.5 Hinweise zu Natura 2000-Gebieten in räumlicher Nähe zum Untersuchungsgebiet

Weitere Natura 2000-Gebiete liegen in räumlicher Nähe (Suchraum bis ca. 2.000 m), jedoch außerhalb des UG zum Trassenkorridor bzw. Abschnitten (Tabelle 5.2-2).

Tabelle 5.2-2: Natura 2000-Gebiete in räumlicher Nähe des Trassenkorridors

FFH-Gebiete			
Landesinterne Nr.	EU-Nummer	Name	geringster Abstand Natura 2000-Gebietsgrenze zum Arbeitsstreifen (3 Kabelsystem = 35 m)
192	DE 2510-331	Ihlower Forst	ca. 350 m
234	DE2812-331	Godensholter Tief	ca. 510 m
235	DE 2812-332	Gittenberger Moor	ca. 550 m
46	DE 3012-301	Markatal mit Bockholter Dose	ca. 980 m
248	DE 2913-331	Sandgrube Pirgo	ca. 505 m
183	DE 2408-331	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	ca. 630-920 m
VS-Gebiete			
V10	DE2609-401	Emsmarsch von Leer bis Emden	ca. 890 m

6 Natura 2000-Voruntersuchung

6.1 FFH-Gebiete

6.1.1 FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (DE2410-301, 006)

Das Ewige Meer ist der größte saure Hochmoorsee Deutschlands. Es liegt im Landkreis Wittmund zwischen Aurich und Westerholt und bildet die Kernzone des ca. 33 km² großen Moorkomplexes „Großes Moor“ bei Aurich. Die am stärksten vertretenen Lebensraumtypen "Dystrophe Stillgewässer" (LRT 3160) sowie "Übergangs- und Schwingrasenmoore" (LRT 7140) sind Lebensraum von landesweit stark gefährdeten Pflanzenarten. Das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ ist außerdem Lebensraum der Anhang II-Art Teichfledermaus. Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2016b) entnommen.

6.1.1.1 Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile)

Durch den Standard-Datenbogen wird das FFH-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.1-6).

Tabelle 6.1-1: Charakterisierung des FFH-Gebietes „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“

Flächengröße:	1.138,00 ha.
Kurzcharakteristik:	Degenerierter Hochmoorkomplex mit eingestreuten Moorseen. Randlich Grünlandbereiche (darin kleinflächig Pfeifengraswiesen) und sekundäre Birken-Moorwälder.
Schutzwürdigkeit:	Größter dystropher Moorsee Niedersachsens. Bedeutendstes Hochmoor der Ostfriesischen Geest. Relikte von Pfeifengraswiesen.
Gefährdung	Torfabbau, Entwässerung, in den Randzonen z.T. intensive Landwirtschaft

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ acht Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Tabelle 6.1-2: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH RL im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (Fläche, Repräsentativität, Erhaltungszustand)

Code FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche [%]	Rep.	Erh.-Zust.
3160	Dystrophe Seen und Teiche	131,00	11,50	A	B
4030	Trockene Europäische Heiden	0,18	0,02	D	
6410	Pfeifengras-Wiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,30	0,11	B	C
7110*	Lebende Hochmoore	4,30	0,38	B	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	454,0	39,89	A	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	93,80	8,24	C	B
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	0,00	0,00	C	C
91D0	Moorwälder	7,50	0,66	C	C

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2015a)

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht (A, B = günstig, C = ungünstig)

Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ eine Tierart des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-7).

Tabelle 6.1-3: Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	r	p	B

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016b)

Status: r = resident; Populationsgröße p = vorhanden (ohne Einschätzung, present) Erhaltungszustand: B = gut (= günstig)

Im Standarddatenbogen (NLWKN 2016b) werden außerdem drei Pflanzenarten als „weitere Arten“ genannt.

Tabelle 6.1-4: Weitere Arten im FFH-Gebiet im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (Status, Populationsgröße)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße
PFLA	<i>Cirsium dissectum</i> [Englische Kratzdistel]	r	p
PFLA	<i>Dactylorhiza sphagnicola</i> [Torfmoos-Knabenkraut]	r	p
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]	r	p

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016b)

Status: r = resident; Populationsgröße p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

6.1.1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das FFH-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Europäisches Vogelschutzgebiet (EGV) ausgewiesen (Tabelle 6.1-5).

Tabelle 6.1-5: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Ewiges Meer und Umgebung	NSG	WE100	Verordnung von 1990
Berumerfehrner-Meerhusener Moor	LSG	AUR 11	Verordnung von 1973

Das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ umfasst das Ewige Meer sowie Moor- und Heideflächen in seiner Umgebung. Durch das Vorhaben wird das FFH-Gebiet in zwei Bereichen randlich berührt. In Tabelle 6.1-5 benannte Schutzgebiete liegen mit Teilflächen in bzw. sind nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet:

- NSG-VO „Ewiges Meer“ (NSG WE 100) – Kabel quert den Geltungsbereich der NSG-VO
- VS-Gebiet "Ewiges Meer" (V05) ist nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet. Eine direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung findet in Abschnitt 05 statt.

In der Verordnung zum Naturschutzgebiet Ewiges Meer und Umgebung (NSG WE 100) wird sich zum Schutzzweck folgendermaßen geäußert (Bezirksregierung Weser-Ems 1990):

"Zweck der Unterschutzstellung ist es, den Landschaftsraum des Großen Moores bei Aurich mit dem Ewigen Meer als Lebensraum einer vielfältigen, allgemein auf Feuchtgebiete angewiesenen oder speziell an Hochmoorgebiete gebundene Lebensgemeinschaften zu erhalten, zu sichern und durch Maßnahmen zur Biotopgestaltung zu entwickeln. In den unkultiviert verbliebenen Teilgebieten soll vor allem die Hochmoorregeneration und die Erhaltung der Wasserflächen gefördert werden, während die kultivierten Grünlandgebiete bei weiterer Bewirtschaftung vorrangig als Lebensraum von Lebensgemeinschaften des feuchten Grünlandes gesichert und vor Störungen geschützt werden sollen. Zudem dienen die an unkultivierte Moorflächen angrenzenden Grünländereien als hydrologische Schutzzone und Abstandszone zwischen den empfindlichen Regenerationsgebieten und der intensiv genutzten umgebenden Kulturlandschaft."

Die Erhaltungsziele ergeben sich direkt aus der FFH-Richtlinie (Europäisches Parlament 2007) bzw. dem (BNatSchG 2010) und stellen auf den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das FFH-Gebiet gemeldeten Art gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie ab.

6.1.1.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“

Beschreibung des Vorhabens im FFH-Gebiet

Für das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ ergeben sich mögliche Betroffenheiten durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 04, 05 (Abbildung 6.1-1)

Das FFH-Gebiet liegt in zwei Korridorabschnitten. Das FFH-Gebiet ist in diesen Bereichen deckungsgleich mit dem in Kapitel 6.2.2 untersuchten VS-Gebiet „Ewiges Meer“.

Durch die Verlegung eines Kabels (direkter Eingriffsbereich im Trassenkorridor) erfolgt die direkte Querung des FFH-Gebietes auf einer Länge von ca. 140 m im Bereich des Abschnittes 05. Eine Vermeidung der Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist bei einer Verschiebung der Trasse um ca. 100 m nach Westen möglich. Im Abschnitt 04 erfolgt keine direkte Querung des FFH-Gebietes.

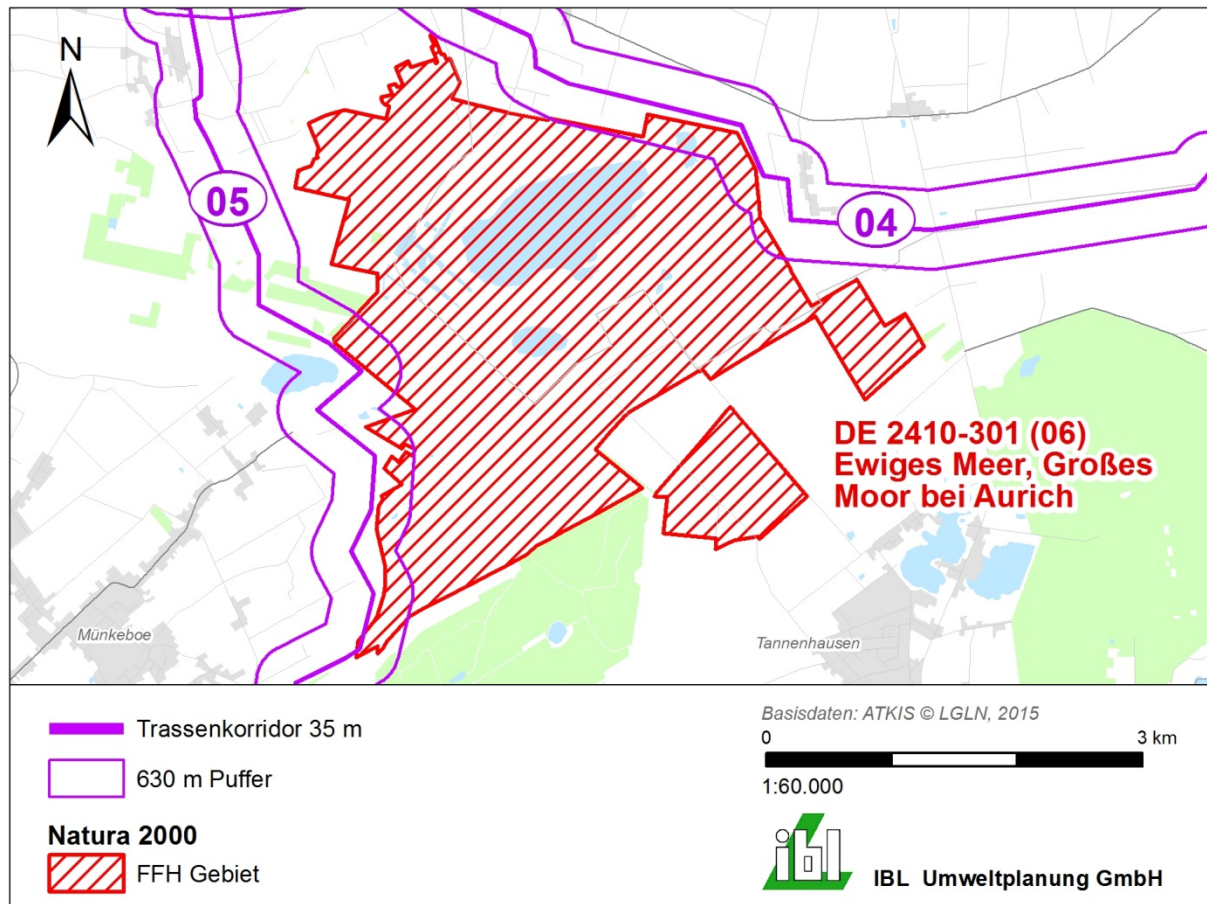


Abbildung 6.1-1: Übersicht zum FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ im Wirkbereich des Vorhabens (Abschnitt 04 und 05)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkbereich des Vorhabens

Beim FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ handelt es sich gem. NLWKN (2016b) um einen degenerierten Hochmoorkomplex mit eingestreuten Moorseen. Es umfasst den größten dystrophen Moorsee Niedersachsens und das bedeutendste Hochmoor der ostfriesischen Geest. Randlich befinden sich Grünlandbereiche mit kleinflächigen Relikten von Pfeifengraswiesen. Auch die für das FFH-Gebiet wertbestimmende Art Teichfledermaus ist überwiegend an die Gewässer gebunden. Gefährdungen würden insbesondere durch eine direkte Beanspruchung von Flächen entstehen, die zu dauerhaften Veränderungen der Lebensräume und dadurch der Habitate der Arten führen würden.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Es erfolgt keine direkte Beanspruchung von Gewässern. Eine baubedingte direkte Beanspruchung von Flächen des FFH-Gebietes kann durch eine kleinräumige Verschiebung des Trassenkorridors im Abschnitt 05 nach Westen innerhalb des 630 m Korridors im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren vermieden werden. Der Abschnitt 04 liegt zwischen 20 m und 75 m vom FFH-Gebiet entfernt.

Bau- und rückbaubedingte Emissionen können randlich in das FFH-Gebiet hineinwirken und zu Störungen auf die für das FFH-Gebiet gemeldete Art Teichfledermaus führen.

Anlage- und betriebsbedingt ist von keinen Auswirkungen auf die für das FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen und Arten auszugehen.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Bei einer Anlage der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen ist von nur geringen, ggf. das FFH-Gebiet randlich betreffenden bau- und rückbaubedingten Auswirkungen auf die Teichfledermaus als maßgeblichen Gebietsbestandteil auszugehen. Die Arbeiten sind dabei zeitlich begrenzt und werden zudem tagsüber durchgeführt und liegen damit überwiegend außerhalb der Aktionszeiten der nachaktiven Teichfledermaus („...Ausflug bei fortgeschrittener Dämmung“) (NLWKN 2009)).

6.1.1.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“

Flächen des FFH-Gebiets werden im Abschnitt 05 vorhabensbedingt direkt beansprucht. Die Auswirkungen durch direkte Flächeninanspruchnahme können durch Verschieben der Trasse nach Westen vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der Annahme, dass bis zu drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des FFH-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dabei wird derselbe Verlauf des Korridors genutzt, so dass sich die Abstände zu den FFH-Gebietsgrenzen nicht weiter verringern. Für alle geplanten Kabel ist eine Verlegung außerhalb des FFH-Gebietes vorgesehen. Unter der weiteren Berücksichtigung der Lage der Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen gilt das Ergebnis der Voruntersuchung auch unter Berücksichtigung der dreimalig wiederkehrenden Bautätigkeiten.

6.1.1.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes

In den Abschnitten 04 und 05 liegt das FFH-Gebiet jeweils im Wirkungsbereich des Vorhabens. Für beide Abschnitte ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszugehen. In den Abschnitten 04 und 05 ist keine direkte Querung des FFH-Gebietes erforderlich.

6.1.2 FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (DE 2408-331, 183)

Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ dient insbesondere dem Schutz von für die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) bedeutsamen Habitaten und setzt sich aus vereinzelt und weiträumig verteilten Fließ- und Stillgewässern bzw. Fließgewässerabschnitten mit teilweise naturnaher Ausprägung zusammen. Das FFH-Gebiet dient zwei lokalen Teichfledermauskolonien als potentiell Jagdgebiet. Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2016c) entnommen.

6.1.2.1 Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile)

Durch den Standard-Datenbogen wird das FFH-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.1-6).

Tabelle 6.1-6: Charakterisierung des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“

Flächengröße:	57,95 ha.
Kurzcharakteristik:	Fließ- und Stillgewässer (ebenfalls Abschnitte des Ems-Jade-Kanals) in teilweise naturnaher Ausprägung
Schutzwürdigkeit:	Die Gewässer sind Jagdgebiete (teilweise potenziell) der beiden Teichfledermauskolonien in Westerende –Kirchloog
Gefährdung	Trockenlegung von Gewässern, intensivste Unterhaltungsmaßnahmen

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt keine Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“.

Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ eine Tierart des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-7).

Tabelle 6.1-7: Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	r	11-50	B

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016c)
Status: r = resident; Erhaltungszustand: B = gut (= günstig)

Im Standarddatenbogen (NLWKN 2016c) werden außerdem vier Pflanzenarten als „weitere Arten“ genannt:

Tabelle 6.1-8: Weitere Arten im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Status, Populationsgröße)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße
PFLA	<i>Isolepis fluitans</i> [Flutende Moorbinsse]	r	p
PFLA	<i>Littorella uniflora</i> [Europäischer Strandling]	r	p
PFLA	<i>Pilularia globulifera</i> [Gewöhnlicher Pillenfarn]	r	p
PFLA	<i>Potamogeton gramineus</i> [Grasartiges Laichkraut]	r	p

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016c)
Status: r = resident; Populationsgröße p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

6.1.2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das FFH-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.1-9).

Tabelle 6.1-9: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Südteil Großes Meer *1	NSG	WE119	Verordnung von 1974
Osteregeler Moor und Umgebung	LSG	AUR026	Verordnung von 1990
Egelser Wald und Umgebung		AUR007	Verordnung von 1966
Großes Meer und Umgebung		AUR001	Verordnung von 1972

Erläuterung: *1 – direkt angrenzend

Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ ist auf mehrere räumlich z.T. mehrere Kilometer voneinander entfernte Still- und Fließgewässer aufgeteilt, die allesamt eine Bedeutung für die Teichfledermaus aufweisen. Durch das Vorhaben wird das FFH-Gebiet an einer Stelle gequert (35 m-Korridor), drei weitere Teilbereiche liegen im 630 m-Korridor (siehe Kapitel 6.1.2.3). In Tabelle 6.1-9 benannte Schutzgebiete liegen außerhalb der vom Vorhaben gequerten oder im UG gelegenen Teilbereiche des FFH-Gebietes.

Die Erhaltungsziele ergeben sich aus der FFH-Richtlinie (Europäisches Parlament 2007) bzw. dem (BNatSchG 2010) und stellen auf den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das FFH-Gebiet gemeldeten Art gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie ab.

6.1.2.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“

Beschreibung des Vorhabens im FFH-Gebiet

Eine mögliche Betroffenheit ergibt sich durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 02, 06, 07 und 14 (Abbildung 6.1-2 und Abbildung 6.1-3)

Das FFH-Gebiet liegt mit vier Teilbereichen im UG. Dabei handelt es sich um drei vollständig oder mit Teilflächen im UG gelegene Stillgewässer, ohne direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung und die Querung eines Fließgewässers.

Abschnitt 02:

- Stillgewässer in der Gemeinde Großheide, östlich der Ortschaft Ostermoordorf, Abstand zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung ca. 180 m.

Abschnitt 06:

- Stillgewässer in der Stadt Aurich, westlich der Ortschaft Brockzetel, Abstand zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung ca. 170 m.

Abschnitt 07:

- Fließgewässer Westerender Ehe in der Gemeinde Ihlow, westlich der Ortschaft Westerende Kirchloog, direkte Querung durch die geplante Kabelverlegung.

Abschnitt 14:

- Stillgewässer in der Gemeinde Ihlow, südlich der Ortschaft Simonswolde, Abstand zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung ca. 250 m, dazwischen befindet sich die Autobahn A 31.

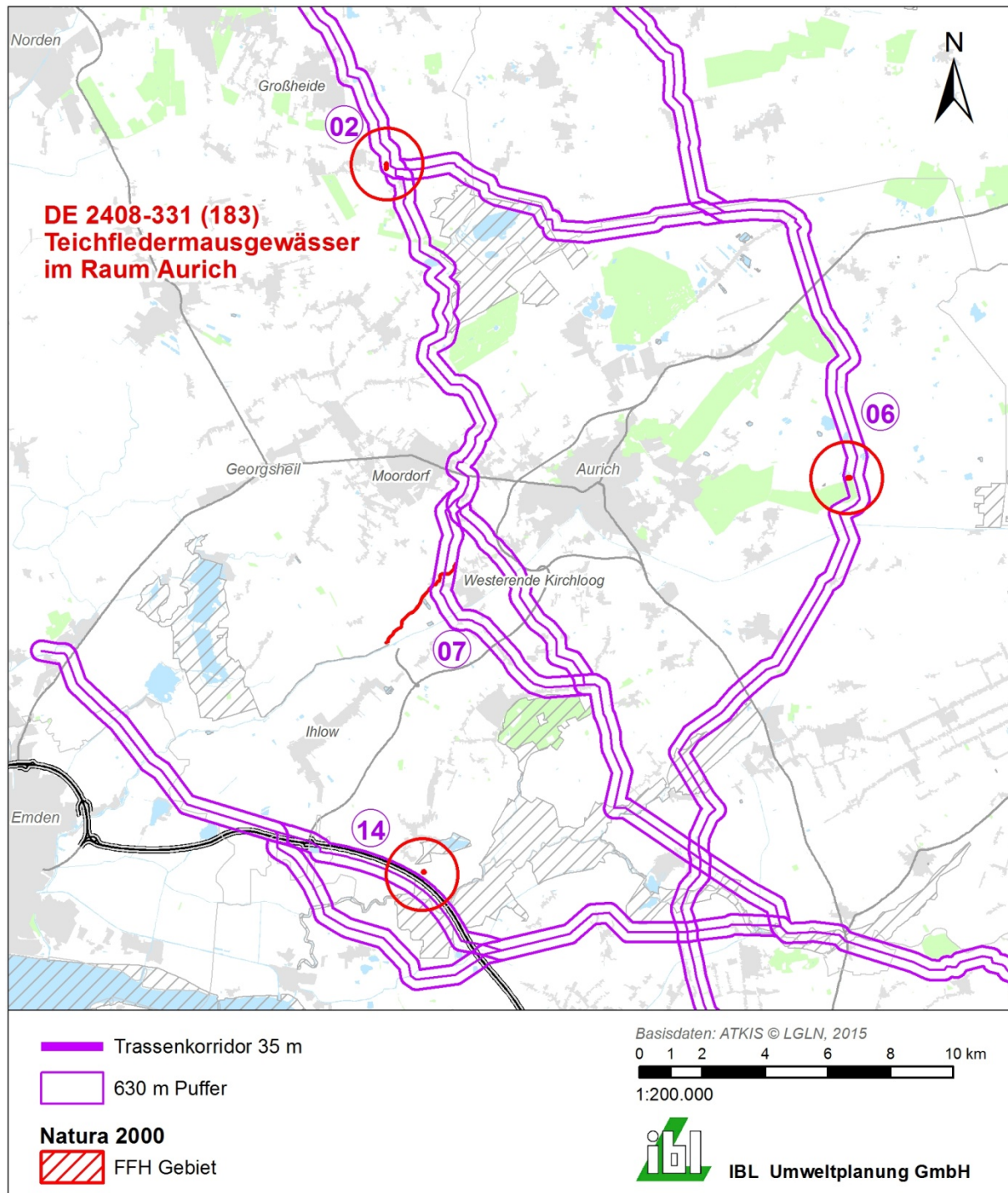


Abbildung 6.1-2: Übersicht zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ im Wirkbereich des Vorhabens (Abschnitte 02, 06, 07, 14)

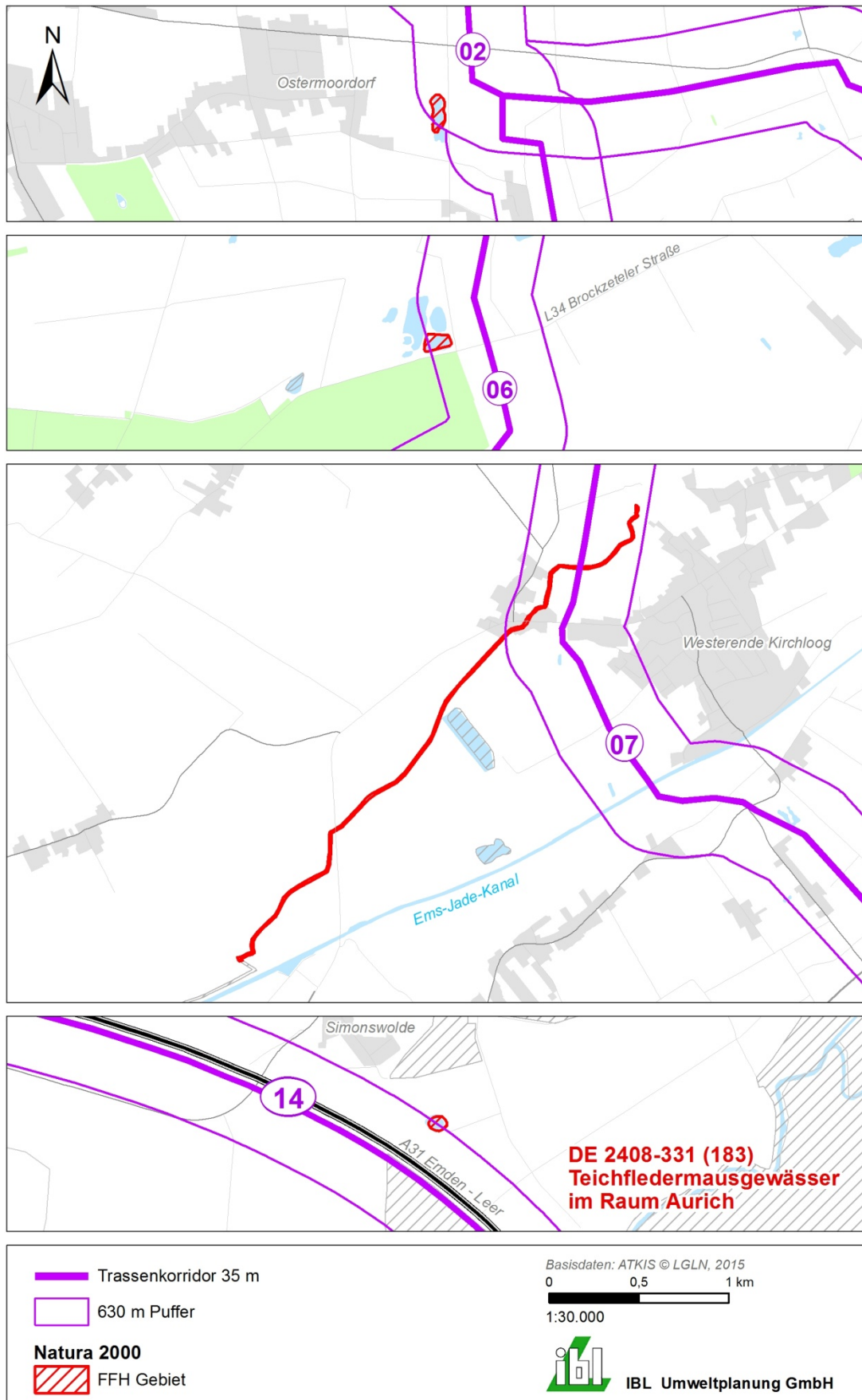


Abbildung 6.1-3: Teilflächen im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 02, 06, 07, 14)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkungsbereich des Vorhabens

Nach (NLWKN 2008) umfasst das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ bedeutende Teilhabitate für die Teichfledermaus. Dazu gehören Fließgewässer und Stillgewässer, als teilweise potenzielle Jagdgebiete der beiden Teichfledermauskolonien in Westerende-Kirchloog.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Das Fließgewässer (Westerender Ee) wird mittels einer HD-Bohrung unterquert, so dass keine baubedingte direkte Beanspruchung der Gewässersohle stattfindet. Auch der Wasserkörper und die randlichen Saumstrukturen werden nicht beansprucht. Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen außerhalb des FFH-Gebietes.

Die drei Stillgewässer liegen allesamt außerhalb des Arbeitsstreifens, so dass eine direkte vorhabensbedingte Beanspruchung ausgeschlossen ist. Die geringste Entfernung zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung beträgt ca. 170 m.

Anlage- und betriebsbedingt ist demnach von keinen Auswirkungen auszugehen. Zu untersuchen sind vorhabensbedingte Auswirkungen im Bereich der von der Teichfledermaus insbesondere zur Jagd genutzten Fließgewässer durch bau- und rückbaubedingte Emissionen bzw. Störungen.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Aufgrund der Unterbohrung des Fließgewässers Westerender Ee im Abschnitt 7 und der Lage von Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen ist von nur geringen, ggf. die Gewässer randlich betreffenden bau- und rückbaubedingten Auswirkungen auf die Teichfledermaus als maßgeblichen Gebietsbestandteil auszugehen. Die Arbeiten sind zeitlich begrenzt und werden zudem weitgehend tagsüber durchgeführt und liegen damit überwiegend außerhalb der Aktionszeiten der nachaktiven Teichfledermaus („...Ausflug bei fortgeschrittener Dämmerung“ (NLWKN 2009)).

Auswirkungen durch eine baubedingte direkte Flächeninanspruchnahme auf die im UG gelegenen Stillgewässer (Abschnitt 02, 06 und 14) als Bestandteil des FFH-Gebietes können auf Grund der nur randlichen Lage im UG und der ausreichenden Entfernung (Abstand zwischen 170 m und 250 m) zum Arbeitsstreifen ausgeschlossen werden. Gleiches gilt auch für anlage- und betriebsbedingte Wirkungen. Oben benannte Ausführungen zur zeitlichen Begrenzung von Bautätigkeiten und den davon ausgehenden Auswirkungen gelten hier gleichermaßen.

6.1.2.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der zu Grunde gelegten Annahme, dass bis zu drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des FFH-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dabei wird derselbe Verlauf des Trassenkorridors genutzt, so dass sich die Abstände zu den FFH-Gebietsgrenzen nicht weiter verringern. Für alle geplanten Kabel ist die Unterquerung des Fließgewässers mittels einer HD-Bohrung vorgesehen. Unter der weiteren Berücksichtigung der Lage der Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen sowie der weitgehend

tagsüber durchgeführten Bautätigkeiten gilt das Ergebnis der Voruntersuchung auch unter Berücksichtigung der dreimalig wiederkehrenden Bautätigkeiten.

6.1.2.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet liegt mit Teilbereichen (Still- und Fließgewässer) im UG der Abschnitte 02, 06, 07 und 14. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ist nicht auszugehen. Unter Berücksichtigung der Abschnitte 08 und 13 wird der Trassenkorridor an zwei Teilbereichen des FFH-Gebietes vorbeigeführt (Fließgewässer Westerender Ehe: direkte Querung durch die geplante Kabelverlegung (Abschnitt 7) und Stillgewässer: südlich der Ortschaft Simonswolde, Abstand zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung ca. 250 m (Abschnitt 14)), so dass das FFH-Gebiet an diesen Stellen nicht mehr im Wirkungsbereich des Vorhabens liegt.

6.1.3 FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (DE 2511-331, 005)

Das FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ umfasst eine Niedermoor-niederung und Übergänge zur Moormarsch, mit Fließ- und Stillgewässern, Röhrichten sowie Grünland (vorwiegend Feuchtgrünland). Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2015a) entnommen.

6.1.3.1 Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile)

Durch den Standard-Datenbogen wird das FFH-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.1-10).

Tabelle 6.1-10: Charakterisierung des FFH-Gebietes „Fehntjer Tief und Umgebung“

Flächengröße:	2.496,99 ha.
Kurzcharakteristik	Niedermoor-Niederung und Übergänge zur Moormarsch mit Fließ- u. Stillgewässern sowie Grünland: Sumpfdotterblumen- und Pfeifengras-Wiesen, feuchte Borstgrasrasen, Hochstaudenfluren, Seggenriede, Röhrichte, Intensivgrünland.
Schutzwürdigkeit	Repräsentatives Gebiet für eine vermoorte Flussniederung in D 26. Wichtigstes Vorkommen subatlant. geprägter Pfeifengras-Wiesen, feuchter Borstgrasrasen u. für das Froschkraut. Bedeutung für Teichfledermaus, Fischotter und Vogelwelt.
Gefährdung	Grünlandumbruch, z. T. starke Entwässerung durch vertiefte Gräben u. Drainagen, Artenverarmung durch Nutzungsintensivierung bzw. Nutzungsaufgabe, Sportbootverkehr, Nährstoffeinträge, wasserbauliche Maßnahmen u.a.

Erläuterung: D 26 = Naturräumliche Haupteinheitengruppe Ostfriesisch-Oldenburgische Geest

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ neun Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-11).

Tabelle 6.1-11: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH RL im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Fläche, Repräsentativität, Erhaltungszustand)

Code FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche [%]	Rep.	Erh.-Zust.
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,02	<0,01	C	A
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	52,20	2,09	C	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	6,60	0,26	C	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	8,10	0,32	A	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	32,30	1,29	A	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,80	0,03	C	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	33,60	1,35	A	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	0,10	<0,01	C	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>)	0,60	0,02	C	C

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2015a)

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht
(A, B = günstig, C = ungünstig)

* = prioritärer Lebensraumtyp

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ zwei Tier- und eine Pflanzenart des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-12).

Tabelle 6.1-12: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
FISH	<i>Cobitis taenia</i> [Steinbeißer]	u	p	B
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	r	p	B
PFLA	<i>Luronium natans</i> [Schwimmendes Froschkraut]	r	1.200-12.000	B

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2015a)

Status: u = unbekannt, r = resident; Populationsgröße: p = vorhanden (present, ohne Einschätzung);
Erhaltungszustand: k. A. = keine Angaben, B = gut (= günstig)

Außerdem werden im Standard-Datenbogen 15 weitere Pflanzenarten genannt (Tabelle 6.1-13):

Tabelle 6.1-13: Weitere Arten im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Status, Populationsgröße)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße
PFLA	<i>Arnica montana</i> [Arnika, Berg-Wohlverleih]	r	p
PFLA	<i>Bromus racemosus</i> [Traubige Trespe]	r	p
PFLA	<i>Carex appropinquata</i> [Schwarzschof-Segge]	r	p
PFLA	<i>Carex hostiana</i> [Saum-Segge]	r	p
PFLA	<i>Carex pulicaris</i> [Flohsegge]	r	p
PFLA	<i>Catabrosa aquatica</i> [Europäisches Quellgras]	r	p
PFLA	<i>Cirsium dissectum</i> [Englische Kratzdistel]	r	p
PFLA	<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i> [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]	r	p
PFLA	<i>Eleocharis multicaulis</i> [Vielstengelige Sumpfbirse]	r	p
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]	r	p
PFLA	<i>Isolepis fluitans</i> [Flutende Moorbirne]	r	p
PFLA	<i>Lathyrus palustris</i> [Sumpf-Platterbse]	r	p
PFLA	<i>Pedicularis palustris ssp. palustris</i> [Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut]	r	p
PFLA	<i>Pedicularis sylvatica</i> [Wald-Läusekraut]	r	p
PFLA	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> [Gelbweißes Schein-Ruhrkraut]	r	p

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2015a)

Status: r = resident; Populationsgröße: p = vorhanden (present, ohne Einschätzung)

6.1.3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das FFH-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.1-14).

Tabelle 6.1-14: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Sandwater	NSG	WE118	Verordnung von 1972
Feuchtgebiet Westgroßefehn		WE147	Verordnung von 1983
Fehntjer Tief-Nord		WE201	Verordnung von 1990
Fehntjer Tief-Süd		WE209	Verordnung von 1992
Flumm-Niederung		WE224	Verordnung von 1995
Boekzeteler Meer		WE231	Verordnung von 1998
Stiekelkamper Wald und Umgebung	LSG	LER015	Verordnung von 1969
Boekzeteler Meer und Umgebung		LER020, AUR021	Verordnung von 1966
Oldehave		LER021, AUR013	Verordnung von 1975
Ihlower Forst und Niederung des Krummen Tiefs		AUR024	Verordnung von 1986

Durch das Vorhaben wird das FFH-Gebiet an unterschiedlichen Stellen gequert oder Teilbereiche liegen im UG (siehe Kapitel 6.1.3.3). Sieben der in Tabelle 6.1-14 benannten Schutzgebiete liegen mit Teilflächen innerhalb der vom Vorhaben gequerten oder im UG gelegenen Teilbereiche des FFH-Gebietes:

- NSG „Fehntjer Tief Nord“ (NSG WE 201) – Kabel quert den Geltungsbereich der NSG-VO
- NSG „Flumm-Niederung“ (NSG WE 224) – Kabel quert den Geltungsbereich der NSG-VO
- NSG „Boekzeteler Meer“ (NSG WE 231) liegt mit Teilflächen im UG. Eine direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung findet nicht statt.
- LSG „Ihlower Forst und Niederung des Krummen Tiefs“ (AUR024) – Kabel quert den Geltungsbereich der LSG-VO
- LSG „Boekzeteler Meer und Umgebung“ (LER020, AUR021) – Kabel quert den Geltungsbereich der LSG-VO
- LSG „Oldehave“ (LER021, AUR013) – Kabel quert den Geltungsbereich der LSG-VO und
- LSG „Stiekelkamper Wald und Umgebung“ (LER015) liegt mit Teilflächen im UG. Eine direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung findet nicht statt.

In den jeweiligen Verordnungen werden keine speziellen Erhaltungsziele für die maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen und Arten) des FFH-Gebietes benannt. Die Erhaltungsziele ergeben sich demnach direkt aus der FFH-Richtlinie (Europäisches Parlament 2007) bzw. dem (BNatSchG 2010) und stellen auf den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das FFH-Gebiet gemeldeten FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I und der Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie ab.

6.1.3.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Fehntjer Tief und Umgebung“

Beschreibung des Vorhabens im FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ umfasst ein Niederungsgebiet mit einer westöstlich längsgezogenen Ausrichtung, das an mehreren Stellen durch die geplante Kabelverlegung gequert wird. Mögliche Betroffenheiten ergeben sich durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 06, 09, 10, 13, 14, 16 und 18 (Abbildung 6.1-4)

Durch die Kabelverlegung ist die direkte Querung des FFH-Gebietes an verschiedenen Stellen geplant. Das FFH-Gebiet hat an diesen Stellen eine Breite zwischen ca. 80 m und 1.670 m und umfasst Grünlandbereiche sowie die Fließgewässer

- Fehntjer Tief (nördlicher Arm) (Abschnitt 09),
- Fehntjer Tief (Abschnitt 13, 14),
- Bagbänder Tief (Abschnitt 10, 18)
- Flumm (Abschnitt 06).

Abschnitt 11 (Abbildung 6.1-4)

Im Bereich des Abschnitts 11 liegt der südliche Teil des FFH-Gebietes im UG. Die Entfernung zum Arbeitsstreifen (35 m-Korridor) der Kabelverlegung beträgt ca. 35 m. Eine direkte Querung des FFH-Gebietes ist an dieser Stelle nicht geplant.

Abschnitt 15 (Abbildung 6.1-4)

Im Bereich des Abschnitts 15 liegt der südliche Teil des FFH-Gebietes im UG. Die Entfernung zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung beträgt ca. 45 m. Eine direkte Querung des FFH-Gebietes ist an dieser Stelle nicht geplant.

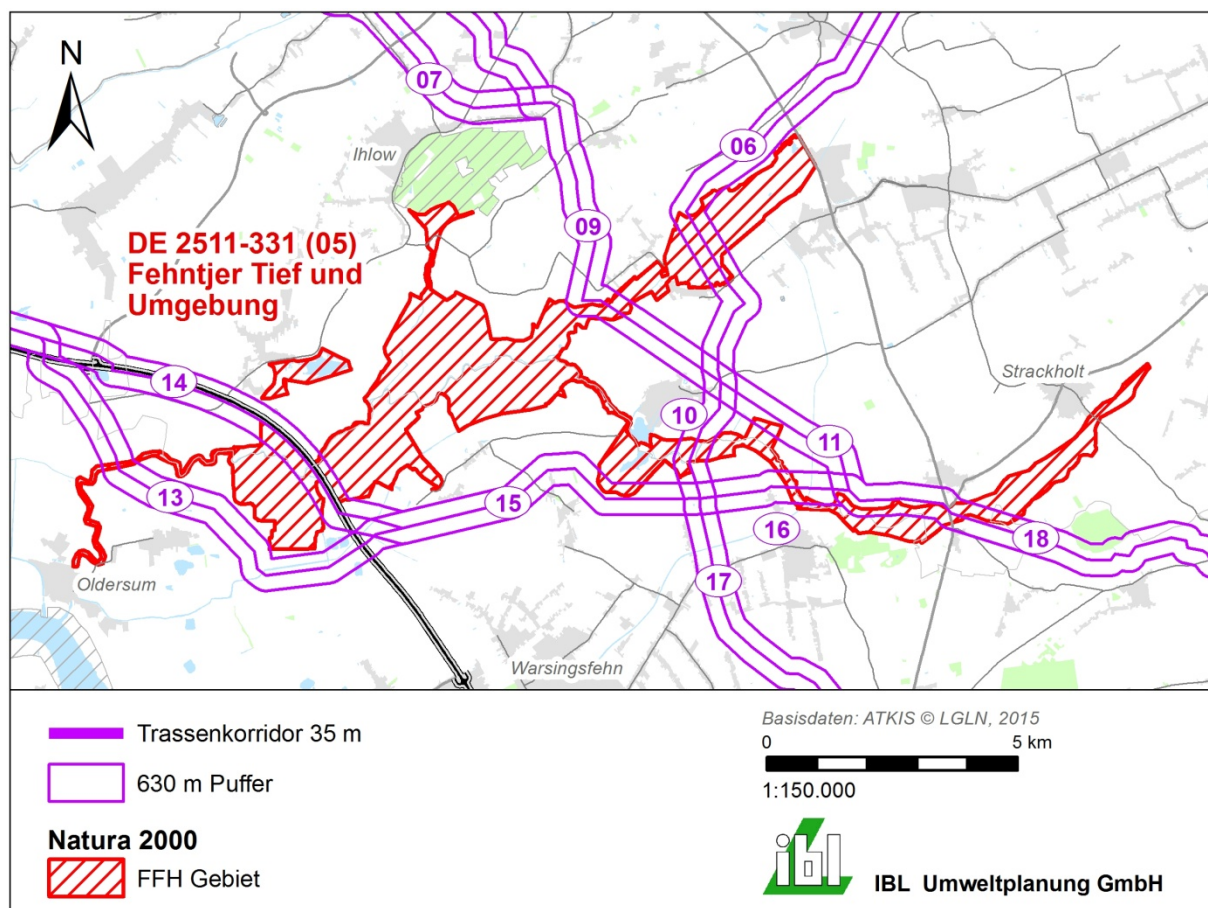


Abbildung 6.1-4: Übersicht zum FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkungsbereich des Vorhabens

Das FFH-Gebiet „Fehntjer und Umgebung“ ist repräsentativ für eine vermoorte Flussniederung und umfasst die entsprechenden Lebensraumtypen der Still- und Fließgewässer, Grünländer bis hin zu Übergangsmooren. Auch die für das FFH-Gebiet wertbestimmenden Arten sind überwiegend an die

Gewässer gebunden (Tabelle 6.1-12). Gefährdungen würden insbesondere durch eine direkte Beanspruchung von Flächen entstehen, die zu dauerhaften Veränderungen der Lebensräume und dadurch der Habitate der Arten führen würden.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Abschnitt 09, 10, 11, 13, 15 und 18

In den Abschnitten 11 und 15 erfolgt keine direkte Querung des FFH-Gebietes. In den Abschnitten 09, 10, 13, und 18 werden vorhandene Gewässer mittels einer HD-Bohrung unterquert, so dass keine baubedingte direkte Beanspruchung der Gewässersohle stattfindet. Auch der Wasserkörper und die randlichen Saumstrukturen werden nicht beansprucht.

Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen bei allen Abschnitten außerhalb des FFH-Gebietes. Bau- und rückbaubedingte Emissionen können jedoch randlich in das FFH-Gebiet hineinwirken und zu Störungen auf die für das FFH-Gebiet gemeldete Art Teichfledermaus führen.

Anlage- und betriebsbedingt ist von keinen Auswirkungen auf die für das FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen und Arten auszugehen.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Aufgrund der Unterbohrung der Fließgewässer sowie der Lage von Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen ist von nur geringen, ggf. die Gewässer bzw. das FFH-Gebiet randlich betreffenden bau- und rückbaubedingten Auswirkungen auf die Teichfledermaus als maßgeblichen Gebietsbestandteil auszugehen. Die Arbeiten sind dabei zeitlich begrenzt und werden zudem tagsüber durchgeführt und liegen damit überwiegend außerhalb der Aktionszeiten der nachaktiven Teichfledermaus („...Ausflug bei fortgeschrittener Dämmerung“ (NLWKN 2009)).

Abschnitt 06, 16 und 14

In den Abschnitten 06, 16 und 14 erfolgen Arbeiten in offener Bauweise direkt im FFH-Gebiet. Die Gewässer (Flumm, Fehntjer Tief) in den Abschnitten 06 und 14 werden mittels einer HD-Bohrung unterquert, so dass keine baubedingte direkte Beanspruchung der Gewässersohle stattfindet. Auch der Wasserkörper und die randlichen Saumstrukturen werden nicht beansprucht. Aufgrund der Ausdehnung des FFH-Gebietes in den beiden Abschnitten kann das FFH-Gebiet jedoch nicht vollständig unterbohrt werden. Die maximale Querungslänge mit einer HD-Bohrung beträgt ca. 1,5 km. Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen deshalb innerhalb des FFH-Gebietes.

Im Bereich der Querung des FFH-Gebietes im Abschnitt 16 befindet sich kein Gewässer. Eine Unterbohrung ist deshalb nicht vorgesehen.

Es ergeben sich direkte Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens (2 - 4 m Breite an GOK), des Arbeitsstreifens und der dazugehörigen Baustelleneinrichtungsflächen (20 m Breite) sowie der für die Durchführung der Bohrtätigkeiten erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen. Von den mit dem Aushub und der Bohrung verbundenen Bautätigkeiten sind weitere direkte und indirekte Wirkungen zu erwarten (Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und -straßen, Lagern von Materialien, Schall- und Schadstoffemissionen). Bau- und rückbaubedingte Emissionen können zu Störungen auf die für das FFH-Gebiet gemeldete Art Teichfledermaus führen.

Mögliche betriebsbedingt indirekte Auswirkungen durch die Kabelerwärmung sind zu untersuchen.

Eine Minderung der Auswirkungen wäre durch folgende Maßnahmen möglich:

- Die Dauer der Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Lebensraumtypen kann durch entsprechend an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen (zeitlich) vermindert werden.

Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)

Durch die direkte Flächeninanspruchnahme (Kabelverlegung in offener Bauweise, 20 m Arbeitsstreifen) ist ein temporärer Verlust durch die Entfernung von Biotop- und Lebensraumtypen nicht ausgeschlossen.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Aufgrund der Unterbohrung der Fließgewässer ist von nur geringen bau- und rückbaubedingten Auswirkungen auf die Teichfledermaus als maßgeblichen Gebietsbestandteil auszugehen. Die Arbeiten sind dabei zeitlich begrenzt und werden zudem tagsüber durchgeführt und liegen damit überwiegend außerhalb der Aktionszeiten der nachaktiven Teichfledermaus („...Ausflug bei fortgeschrittener Dämmerung“ (NLWKN 2009)).

Flächeninanspruchnahme durch die Freihaltung eines Sicherheitsbereichs

Der Bereich der Kabel ist zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten (Schutzstreifen). In den Querungsbereichen ist im Bestand nicht von tiefwurzelnden Gehölzen auszugehen. Gem. Karte 5.3.2.-2, Blatt 2 der UVS (Unterlage D) kommt in den Querungsbereichen Grünland vor. Dennoch sind die Flächeninanspruchnahme bzw. die Veränderung von Biotop- und Lebensraumtypen mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben.

Temperaturerhöhung des Bodens

Nach Trüby (2012) können thermisch bedingte Änderungen der Vegetation in sehr geringem Maße auftreten. Jedoch fielen die Temperaturerhöhungen deutlich geringer aus als die anuelle und die interanuelle Variation. Pflanzen seien somit grundsätzlich an die auftretenden Veränderungen angepasst. Ein Verlust oder eine Veränderung von Biotop- und Lebensraumtypen durch Wärmeentwicklung der Kabel im Boden ist nicht zu erwarten.

6.1.3.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“

Abschnitt 09, 10, 11, 13, 15 und 18

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Fehntjer Tief und Umgebung“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

Abschnitt 06, 16 und 14

Flächen des FFH-Gebietes werden vorhabensbedingt direkt beansprucht. Es entstehen temporäre Verluste durch die Entfernung von Biotop- und Lebensraumtypen. Die Dauer der Auswirkungen kann durch entsprechende Wiederherstellungsmaßnahmen zwar vermindert jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dauerhafte Verluste können durch die Freihaltung von Schutzstreifen im Bereich der Kabel entstehen.

Durch die Bautätigkeiten sind Störwirkungen im FFH-Gebiet über mehrere Wochen im Jahr und mit einer dreimaligen Wiederholung zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Fehntjer Tief und Umgebung“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (Lebensraumtypen, Teichfledermaus) kann nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist für die Abschnitte 06, 16 und 14 erforderlich. Diese wird für die im übergreifenden Variantenvergleich (Unterlage A) günstigste Variante im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erstellt.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der zu Grunde gelegten Annahme, dass drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des FFH-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dies wurde bereits in der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

6.1.3.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes

Bei einem Verlauf des Korridors durch den Abschnitt 09 statt durch den Abschnitt 06 ist eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ausgeschlossen. Bei einem Verlauf des Korridors durch den Abschnitt 17 statt durch die Abschnitte 16 und 18 kann auf zwei direkte Querungen des FFH-Gebietes verzichtet werden. Bei einem Verlauf des Korridors durch den Abschnitt 13 statt durch den Abschnitt 14 ist eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ausgeschlossen.

Der Wirkbereich des Vorhabens befindet sich bei Berücksichtigung der Abschnitte 09 und 13 weitgehend außerhalb des FFH-Gebietes (Tabelle 6.1-15). Der Abschnitt 17 liegt außerhalb des FFH-Gebietes.

Tabelle 6.1-15: Variantenvergleich zur Korridorführung im Bereich des FFH-Gebietes

Nördliche Korridorbetrachtung	
Abschnitt 06	Alternativ: Abschnitt 09
Einmalige Querung des FFH-Gebietes	Einmalige Querung des FFH-Gebietes
Erhebliche Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden	Keine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Unterbohrung
Westliche Korridorbetrachtung	
Abschnitt 13	Alternativ: Abschnitt 14
Einmalige Querung des FFH-Gebietes	Einmalige Querung des FFH-Gebietes
Keine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Unterbohrung	Erhebliche Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden
Mittlere Korridorbetrachtung	
Abschnitt 10 und 17	Alternativ: Abschnitt 11, 18, 16*
Einmalige Querung des FFH-Gebietes	Zweimalige Querung des FFH-Gebietes
Keine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Unterbohrung	Erhebliche Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

6.1.4 FFH-Gebiet „Holtgast“ (DE 2712-331, 217)

Das FFH-Gebiet „Holtgast“ ist unter anderem durch einen natürlichen Erlen-Birken-Bruchwald und Feuchtgebüsche mit Weiden und Gagel auf schlickdurchsetztem Niedermoor geprägt. Weitere schutzwürdige Biotoptypen sind ein Eichenmischwald, ein sekundärer Moorbirkenwald auf entwässertem Hochmoortorf und ein nährstoffarmes Schlattgewässer. Dieses Schlatt am Südrand des Gebietes ist durch eine an mesotrophe Standorte gebundene Strandlingsgesellschaft charakterisiert. Bestandteil dieser Gesellschaft ist neben weiteren gefährdeten Arten das streng geschützte, in Niedersachsen stark gefährdete Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*).

Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2016d) entnommen.

6.1.4.1 Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile)

Durch den Standard-Datenbogen wird das FFH-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.1-10).

Tabelle 6.1-16: Charakterisierung des FFH-Gebietes „Holtgast“

Flächengröße:	35,55 ha.
Kurzcharakteristik:	Teilweise wiedervernässter Komplex aus Feuchtgebüsch und Sumpf sowie Eichen-Erlen-Bruchwald und Birken-Moorwald auf frischen bis nassen Niedermoorböden, nährstoffarmes Stillgewässer mit Vegetation der Strandlingsgesellschaften.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Strandlings-Gewässern sowie der Vorkommen von Froschkraut (<i>Luronium natans</i>) im Naturraum Ostfriesische Geest.
Gefährdung	Nährstoffeintrag, Entwässerung, natürliche Sukzession

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Holtgast“ einen Lebensraumtyp des Anhang I der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-11).

Tabelle 6.1-17: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH RL im FFH-Gebiet „Holtgast“ (Fläche, Repräsentativität, Erhaltungszustand)

Code FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche [%]	Rep.	Erh.-Zust.
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,2	0,56	A	B

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016d)

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht (A, B = günstig, C = ungünstig)

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Holtgast“ eine Pflanzenart des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-12).

Tabelle 6.1-18: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Holtgast“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
PFLA	<i>Luronium natans</i> [Schwimmendes Froschkraut]	r	1.200-12.000	B

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016d)

Status: u = unbekannt, r = resident; Erhaltungszustand: B = gut (= günstig)

Außerdem werden im Standard-Datenbogen vier weitere Pflanzenarten genannt (Tabelle 6.1-13):

Tabelle 6.1-19: Weitere Arten im FFH-Gebiet „Holtgast“ (Status, Populationsgröße)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße
PFLA	<i>Apium inundatum</i> [Flutender Sellerie]	r	p
PFLA	<i>Baldellia ranunculoides</i> [Gewöhnlicher Igelschlauch]	r	p
PFLA	<i>Isolepis fluitans</i> [Flutende Moorbinsse]	r	p
PFLA	<i>Pilularia globulifera</i> [Gewöhnlicher Pillenfarn]	r	p

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2016d)

Status: r = resident; Populationsgröße: p = vorhanden (present, ohne Einschätzung)

6.1.4.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das FFH-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen

Tabelle 6.1-20: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Holtgast“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Holtgast	NSG	WE 080	Verordnung von 2011

Das FFH-Gebiet „Holtgast“ umfasst einen teilweise wiedervernässten Komplex aus Feuchtgebüsch und Sumpf sowie Eichen-Erlen-Bruchwald und Birken-Moorwald auf frischen bis nassen Niedermoorböden sowie ein nährstoffarmes Stillgewässer mit Vegetation der Strandlingsgesellschaften.

Das in Tabelle 6.1-20 benannte Schutzgebiet ist nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet. In der Verordnung vom 22.06.2011 (Landkreis Ammerland 2011) werden für das Naturschutzgebiet "Holtgast" u.a. folgende Erhaltungsziele genannt:

Allgemeine Erhaltungsziele

- Schutz und Entwicklung der gut ausgebildeten Habitatstrukturen und der Artenvielfalt der oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer durch den Erhalt der nährstoffarmen Bedingungen und die Wiederherstellung primärer Sukzessionsstadien.
- Schutz und Entwicklung der FFH-Anhang II-Art Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) durch Wiederherstellung von ausreichend großen, vegetationsarmen sandigen Bereichen auf Teilflächen.
- Schutz und Entwicklung der Moorwälder auf den Hochmoorstandorten.
-
- Schutz und Entwicklung der alten bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf den sandigen Böden.

Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Prioritäre Lebensraumtypen

91D0 - Moorwälder

- *Erhaltung und Förderung als naturnahe torfmoosreiche Birkenwälder auf nährstoffarmen, möglichst nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Dabei sollen die unterschiedlichen Feuchte- und Waldstrukturverhältnisse durch Zulassen der natürlichen Sukzession und Wiedervernässung entwickelt werden.*
- *Entwicklung des Lebensraumtyps durch Umwandlung der Nadelholzrorste.in Moorwälder auf dem Hochmoorstandort mit anschließender Wiedervernässung und Zulassen der Sukzession.*

Übrige Lebensraumtypen

3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littoralletalia uniflorae und/ oder Isoeto- Nanojuncetea

- *Erhaltung und Förderung des Gewässers mit seinen lebensraumtypischen Habitatstrukturen und dem gewässertypischen Wasserhaushalt, u. a. gekennzeichnet durch oligotrophe bis mesotrophe Wasserqualität und natürliche bzw. naturnahe Strukturen von Ufer und Ufergrund.*
- *Erhaltung und Herstellung unterschiedlicher Verlandungsstadien im Gewässer und der flachen, größtenteils unbeschatteten Ufer als Wuchsort der standorttypischen Strandlingsgesellschaften, u. a. mit Vorkommen von Schwimmendem Froschkraut (Luronium natans) und Lebensraum von typischen Tierarten, z. B. Amphibien.*

9190 - alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

- *Erhaltung und Förderung struktur- und artenreicher Eichenmischwälder auf den höheren frischen bis feuchten Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten Baumarten im Sinne des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG), mit einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestalteten Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Dabei soll auch die Entwicklung einer natürlichen Sukzession bis zur Zerfallsphase zugelassen werden.*

6.1.4.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Holtgast“

Beschreibung des Vorhabens im FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Holtgast“ liegt westlich der Ortschaft Augustfehn in der Gemeinde Apen. Es ergeben sich mögliche Betroffenheiten durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 17 (Abbildung 6.1-5)

Das FFH-Gebiet liegt im UG des Abschnittes 17. Dabei handelt es sich um Teilflächen des FFH-Gebietes im UG, ohne direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung. Die Entfernung zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung beträgt ca. 45 m.

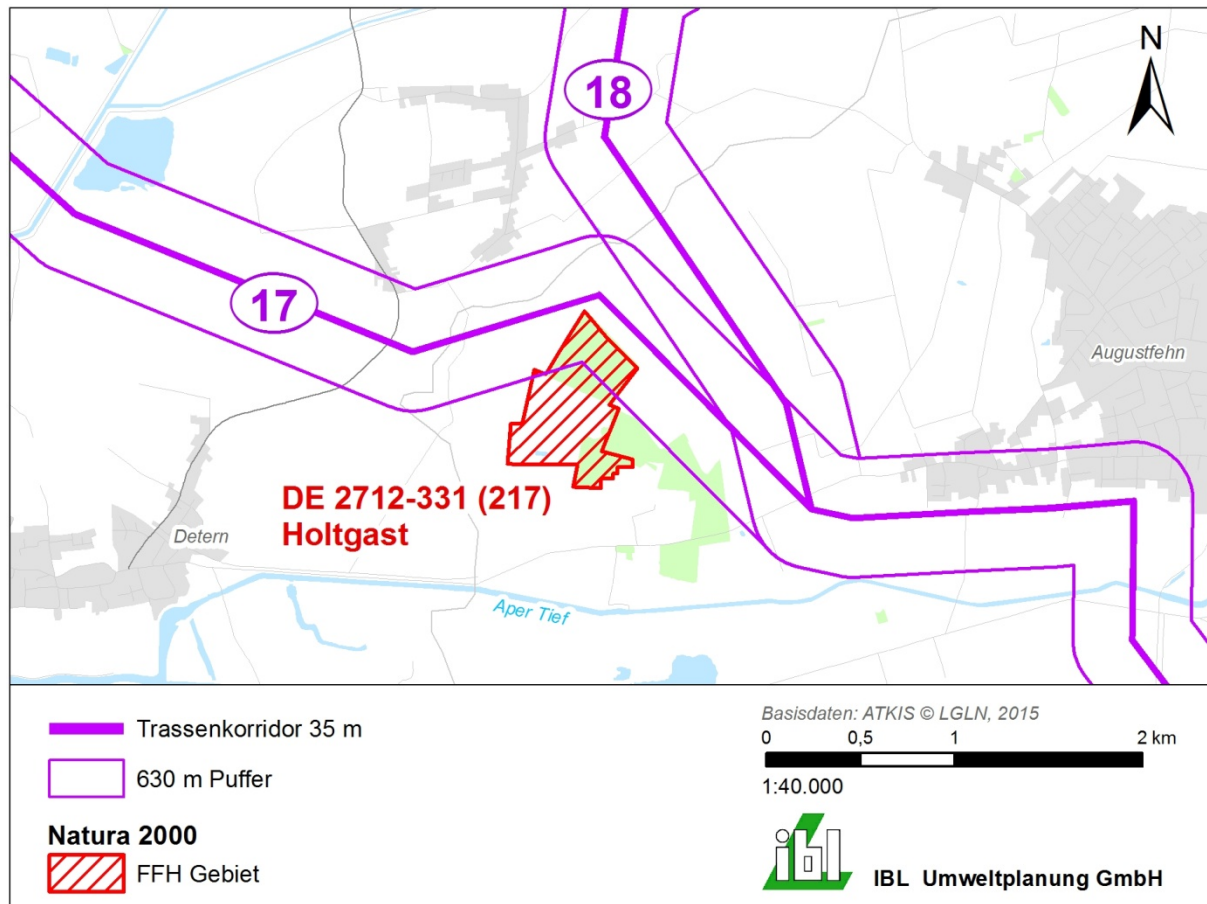


Abbildung 6.1-5: Übersicht zum FFH-Gebiet „Holtgast“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abchnitt 17)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkungsbereich des Vorhabens

Nach NLWKN (2016d) wurde das FFH-Gebiet „Holtgast“ zur Verbesserung der Repräsentanz von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Strandrings-Gewässern sowie der Vorkommen von Froschkraut (*Luronium natans*) im Naturraum Ostfriesische Geest ausgewählt. Gefährdungen würden insbesondere durch Nährstoffeintrag, Entwässerung und natürliche Sukzession entstehen.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Eine direkte bau- und rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme durch die Kabelverlegung ist aufgrund der ausreichenden Entfernung von ca. 45 m zum Kabelgraben und den damit verbundenen Bautätigkeiten, auch auf Baustelleneinrichtungsflächen ausgeschlossen. Wertgebend für das FFH-Gebiet sind der Stillgewässer-Lebensraumtyp 3130 und das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*). Für beide maßgeblichen Gebietsbestandteile sind weitere Wirkungen z.B. durch Luftschallimmissionen nicht relevant.

Auch anlage- und betriebsbedingte Wirkungen können auf Grund der Lage außerhalb des Arbeitsstreifens und der ausreichenden Entfernung zu den verlegten Kabelsystemen ausgeschlossen werden.

6.1.4.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Holtgast“

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Holtgast“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

6.1.4.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes

Für den Abschnitt 17 ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszugehen. Unter Berücksichtigung des Abschnitts 18 anstatt des Abschnitts 17 würde das FFH-Gebiet nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens liegen (Abbildung 6.1-5).

6.1.5 FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331, 220)

Das FFH-Gebiet „Lahe“ umfasst einen Teil des in der Ostfriesischen Geest gelegenen gleichnamigen Baches. Die Repräsentanz von Lebensräumen des Flussneunauges soll durch das FFH-Gebiet verbessert werden. Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2015b) entnommen.

6.1.5.1 Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile)

Durch den Standard-Datenbogen wird das FFH-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.1-21).

Tabelle 6.1-21: Charakterisierung des FFH-Gebietes „Lahe“

Flächengröße:	34,34 ha
Kurzcharakteristik:	Begradigter Bach Lahe von Bösel bis zur Mündung in den Küstenkanal.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet wurde ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen des Flussneunauges im Naturraum Ostfriesische Geest.
Gefährdung	Keine Gefährdungen bekannt.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt keine Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Lahe“.

Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Der Standard-Datenbogen nennt für das FFH-Gebiet „Lahe“ eine Tierart des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Tabelle 6.1-22).

Tabelle 6.1-22: Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Lahe“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Taxon	Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
FISH	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]	r	p	C

Erläuterung: Quelle: (NLWKN 2015b)

Status: Status: r = resident; Populationsgröße p = vorhanden (ohne Einschätzung, present); Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht (A, B = günstig, C = ungünstig)

6.1.5.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das FFH-Gebiet ist in Teilbereichen als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.1-23).

Tabelle 6.1-23: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Lahe“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Umgebung des Gutes Reinshaus *1	LSG	CLP004	Verordnung von 1992

Erläuterung: *1 – Direkt angrenzend

Die Erhaltungsziele ergeben sich direkt aus der FFH-Richtlinie ((Europäisches Parlament 2007) bzw. dem BNatSchG ((BNatSchG 2010) und stellen auf den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das FFH-Gebiet gemeldeten FFH-Art gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie ab.

6.1.5.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Lahe“

Beschreibung des Vorhabens im FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Lahe“ umfasst einen Teil des in der Ostfriesischen Geest gelegenen gleichnamigen Baches. Das Fließgewässer entspringt aus der Großen Aue und wird ab der Ortschaft Aumühlen (Landkreis Cloppenburg) Lahe genannt. Über eine Strecke von ca. 20 km verläuft die Lahe überwiegend in nordwestlicher bis westlicher Richtung und mündet westlich der Ortschaft Kampe in die Soeste. Mögliche Betroffenheiten ergeben sich durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 23

Auf Höhe der Ortschaft Ikenbrügge ist durch die Verlegung eines Kabels die direkte Querung der Lahe bzw. des FFH-Gebietes geplant (Abbildung 6.1-6).

Abschnitt 25

Das FFH-Gebiet liegt im UG des Abschnittes 25 und verläuft teilweise parallel zum Arbeitsstreifen ohne direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung. Die Entfernung zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung beträgt zwischen 50 m und 300 m.

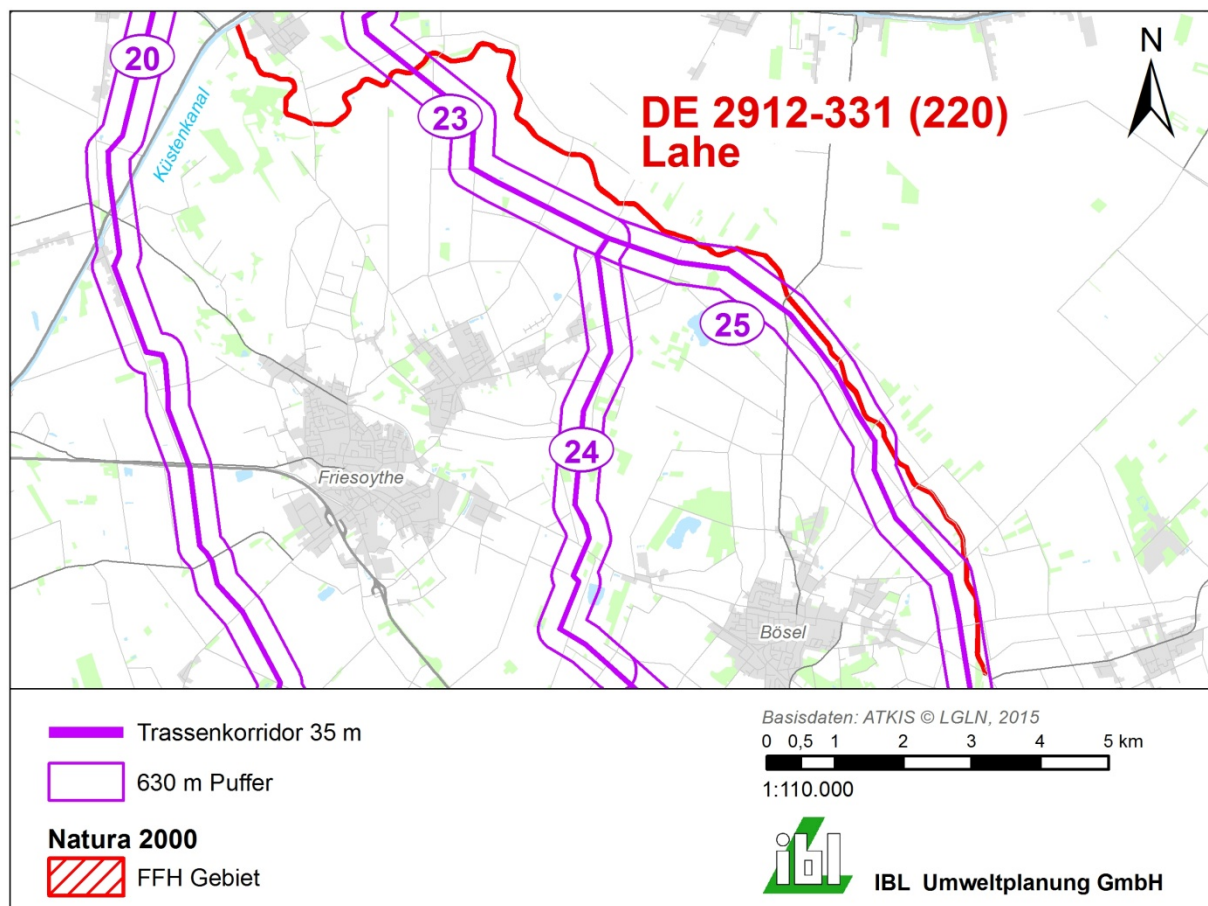


Abbildung 6.1-6: Übersicht zum FFH-Gebiet „Lahe“ im Wirkungsbereich des Vorhabens (Abschnitte 23, 25)

Nach NLWKN (2015b) ist das FFH-Gebiet „Lahe“ als Fließgewässerlebensraum für das wertgebende Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) von Bedeutung. Das Flussneunauge wandert nach einer 2 –

3 jährigen Fressphase im Meer zum Abbläichen zurück in das Süßwasser und ist dabei auf die Durchgängigkeit von Fließgewässern bis zu ihren Laichplätzen angewiesen. Nach (LAVES 2011) ist für die „...Nutzung eines Gewässerabschnitts als Laichareal [...] vor allem die Substratausstattung ausschlaggebend.“ Auch für die Rückwanderung der juvenilen Flussneunaugen sind die Durchwanderbarkeit und die Erreichbarkeit der Küsten- und Meereslebensräume entscheidend. Das FFH-Gebiet wurde zur Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen des Flussneunauges ausgewiesen. Auch nach (LAVES 2011) hat das FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung für die Art.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Im Abschnitt 25 erfolgt keine direkte Querung des FFH-Gebietes. Das Fließgewässer (Lahe) im Abschnitt 23 wird mittels einer HD-Bohrung unterquert, so dass keine baubedingte direkte Beanspruchung der Gewässersohle stattfindet. Auch der Wasserkörper und die randlichen Saumstrukturen werden nicht beansprucht. Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen außerhalb des FFH-Gebietes.

Insgesamt ist von keinen bau-, rückbau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf das für das FFH-Gebiet gemeldete Flussneunauge auszugehen.

6.1.5.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Lahe“

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Lahe“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

6.1.5.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des FFH-Gebietes

Für die Abschnitte 23 und 25 ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszugehen.

In der südlichen Korridorbetrachtung erfolgt eine Ermittlung der Auswirkungen jedoch kein Variantenvergleich. Die Korridorabschnitte 20 ff wurden für die Anbindung an die sieben UW-Suchräume entwickelt. Die Ermittlung und Festlegung der beiden erforderlichen Standorte für Umspannwerke und Konverterstationen ist nicht Teil dieses ROV sondern erfolgt im Rahmen des ROV für die 380-kV Leitung Conneforde-Cloppenburg-Merzen. In den hier vorliegenden Antragsunterlagen wird ausschließlich die Machbarkeit der Anbindung an die UW-Suchräume geprüft.

6.2 EU-Vogelschutzgebiete

6.2.1 VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (DE 2309-431, V63)

Das Gebiet ist geprägt durch offene, weitgehend störungsarme Flächen und einer wichtigsten Brutplätze für Wiesenweihe, Schilfrohrsänger und Blaukehlchen in Niedersachsen. Es ist darüber hinaus ein bedeutender Rastplatz für Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Großen Brachvogel sowie Lach- und Sturmmöwe. Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2015c) entnommen.

6.2.1.1 Bestandssituation (Charakterisierung und wertbestimmende Arten)

Durch den Standard-Datenbogen wird das VS-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.2-1).

Tabelle 6.2-1: Charakterisierung des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Flächengröße:	8.070,00 ha
Kurzcharakteristik:	Binnendeichs gelegenes, offenes Marschenland, geprägt durch überwiegend intensive Acker- und Grünlandflächen, die von Schilf bestandenen Gräben gesäumt werden.
Schutzwürdigkeit:	Besondere Bedeutung durch ökologische Wechselbeziehungen mit NP Wattenmeer (Hochwasserrastplatz, Nahrungshabitat für Gastvögel). Sehr hohe Bedeutung für Röhricht- Arten. Wichtiges Brut- u. Nahrungshabitat Wiesenweihe
Gefährdung	Intensivierung der Grabenunterhaltung

Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes

Wertbestimmend für das VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ sind die nach Art. 4. Abs. 1 VS-RL genannten Anhang I-Arten sowie Zugvogelarten nach Art. 4. Abs. 2 VS-RL. Diese werden in den vollständigen Gebietsdaten zum Schutzgebiet aufgeführt (NLWKN 2015c). Es handelt sich um insgesamt 36 Vogelarten. Davon insgesamt 15 Brutvogelarten.

Durch NLWKN (2014b) erfolgt eine konkretisierende Nennung der wertbestimmenden Arten auf die nachfolgend Bezug genommen wird (Tabelle 6.2-2). Zudem liegt eine Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet vor, in der wertbestimmende Vogelarten benannt werden (Landkreis Wittmund 2010, Landkreis Aurich 2011).

Tabelle 6.2-2: Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Artname	Populationsgröße		Erhaltungszustand	Erhaltungsziele durch LSG-VO benannt
	n	m		
Wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Brutvögel				
Weißsterniges Blaukehlchen	734		B	ja
Wiesenweihe	4		B	ja
Wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Gastvögel				
Goldregenpfeifer		6.428	A	ja
Weißwangengans (Nonnengans)		2.774	A	ja
Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel				
Schilfrohrsänger	481		B	ja
Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Gastvögel				
Großer Brachvogel		2.260	B	ja
Lachmöwe		16.825	A	ja
Sturmmöwe		6.258	A	ja

Erläuterung: n = Brutnachweis (= Anzahl Brutpaare), m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...); Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut (= günstig)

6.2.1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das VS-Gebiet ist im Zuständigkeitsbereich der Landkreise Wittmund und Aurich als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.2-3). Der dort formulierte Schutzzweck dient ausdrücklich auch der Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie. Die unten stehenden allgemeinen und speziellen Erhaltungsziele sind aus der Verordnung dem Schutzgebietes im Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund 2010) entnommen. Bis auf zwei Punkte sind diese wortgleich mit denen aus der Verordnung

zum Landschaftsschutzgebiet im Landkreis Aurich (Landkreis Aurich 2011). Diese beiden Punkte werden in Tabelle 6.2-4 benannt.

Tabelle 6.2-3: Schutzgebiete im VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens	LSG	WTM 025	Verordnung von 2010
		AUR 029	Verordnung von 2011

In der Verordnung vom 30.09.2010 über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ im Bereich des Landkreises Wittmund (Landkreis Wittmund 2010) sind folgende Erhaltungsziele benannt:

Allgemeine Erhaltungsziele des Schutzgebietes

„(4) Schutzzweck ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die im Anhang I (Artikel 4 Absatz 1) der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 aufgeführten, im Gebiet vorkommenden Arten, insbesondere der für das Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Arten

- Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyaneacula*),
- Wiesenweihe (*Circus pygargus*),
- Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*),
- Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

und für die nach Artikel 4 Absatz 2 im Gebiet vorkommenden Zugvogelarten, insbesondere der für das Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Arten

- Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*),
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*),
- Lachmöwe (*Larus ridibundus*),
- Sturmmöwe (*Larus canus*).“

[...]

(7) Weitere Erhaltungsziele (allgemeine Erhaltungsziele) sind:

- Erhalt der weiträumigen, unverbauten und unzerschnittenen, offenen Landschaft mit freien Sichtverhältnissen und ohne störende vertikale Strukturen,
- die Erhaltung unverbauter Korridore zwischen dem Watt und Binnenlandflächen, sowie zwischen benachbarten ähnlich strukturierten Landschaftsräumen auf dem Festland,
- die Erhaltung der größtmöglichen Störungsfreiheit,
- Erhaltung großflächiger und offener Rastgebiete für durchziehende Vogelarten in einem engen räumlichen Zusammenhang mit den Nahrungsgebieten im Wattenmeer und angrenzender geeigneter Landschaftsräume auf dem Festland sowie die Sicherung der Marschenbereiche mit ihrer besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit,
- Erhalt und Entwicklung störungsfreier ausreichend großer Brut-, Rast- und Nahrungsräume der wertbestimmenden Arten und Erhalt der freien Sichtverhältnisse,
- Erhalt des Grünlandes, Förderung der Umwandlung von Acker in Grünland,
- Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung mit hohen Grundwasserständen,

- *Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtbeständen,*
- *die Erhaltung von Brut- und Nahrungsflächen mit hoher Bodenfeuchtigkeit,*
- *Sicherung und Entwicklung der Stillgewässer als bedeutsame Brut-, Rast- und Nahrungsbiotope für die Vogelwelt an der Küste.“*

Spezielle Erhaltungsziele für maßgebliche Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens

„(6) *Spezielle Erhaltungsziele für die wertbestimmenden Arten*

Zur Sicherung und Verbesserung der Habitatfunktionen des LSG für die wertbestimmenden Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie sind folgende Maßnahmen

erforderlich:

Weißsterniges Blauehlchen (*Luscinia svecica cyaneula*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt und Neuschaffung strukturreicher Grünland-Grabenareale und Acker-Grabenareale mit hohem Anteil an Röhrichtbiotopen*
- *Erhaltung und Schaffung von Röhrichtbeständen an Still- und Fließgewässern sowie Gräben und an sonstigen feuchten Bereiche als Niststandort, auch mit einzelnen Gehölzen*
- *Förderung von schütter bewachsenen Flächen zur Nahrungssuche*
- *Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen an den Be- und Entwässerungssystemen in der Acker- und Grünlandmarsch unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art: besonders wertvolle Altschilfgräben sollten von einer Räumung verschont bleiben, zumindest jedoch nur im Abstand von mehreren Jahren alternierend und dabei außerhalb der Brutzeit (Ende März bis Ende Juli) geräumt werden.*

Wiesenweihe (*Circus pygargus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt strukturreicher unzerschnittener, großräumig offener Acker-Grabenareale und Grünland-Grabenareale in unmittelbarer Nachbarschaft*
- *Förderung von Flächen zur Nahrungssuche (Brachflächen, extensiv genutzte Randstreifen, extensiv genutzte Grünländereien)*
- *Erhalt bzw. Wiederherstellung geeigneter natürlicher bzw. naturnaher Nisthabitate (lückige Röhrichte, Feuchtbrachen, ungenutzte Randstreifen etc.)*
- *Ruhigstellung der Brutplätze*
- *Sicherung der Bruten auf Ackerflächen*

Weißwangengans (*Branta leucopsis*) – als Gastvogel wertbestimmend

- *Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen*
- *Erhalt und Schaffung von kurzrasigen Grünlandflächen als Nahrungshabitat für rastende und überwinternde Vögel (v. a. deichnahes Grünland)*
- *Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete*
- *Erhalt freier Flugkorridore zu umliegenden Rastgebieten der Gänse*

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) – als Gastvogel wertbestimmend

- *Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen*
- *Erhalt von feuchten kurzrasigen Grünlandflächen*

Zur Sicherung und Verbesserung der Habitatfunktionen des LSG für die wertbestimmenden Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind folgende Maßnahmen notwendig:

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt und Entwicklung von Röhrichtbeständen an Still und Fließgewässern und Gräben in strukturreichen Acker-Grünland-Bereichen
- Erhalt und Schaffung eines strukturreichen Grabensystems
- Erhalt und Entwicklung von strukturreichen Verlandungszonen mit Röhrichten und einzelnen kleinen Gebüsch
- Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen an den Be- und Entwässerungssystemen in der Acker und Grünlandmarsch unter Berücksichtigung der Habitatsprüche der Art; besonders wertvolle Altschilfgräben sollten von einer Räumung verschont bleiben, zumindest jedoch nur im Abstand von mehreren Jahren alternierend einseitig und dabei außerhalb der Brutzeit (Ende März bis Ende Juli) geräumt werden

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt und Entwicklung von feuchten bis nassen Grünlandflächen
- Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze

Lachmöwe (*Larus ridibundus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen
- Erhalt der offenen Grünlandkomplexe
- Erhalt und Entwicklung von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser und Schlammzonen sowie offenen Wasserflächen
- Erhalt und Schaffung ausreichend beruhigter Rast- und Nahrungshabitate
- Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten
- Jagdruhe

Sturmmöwe (*Larus canus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften
- Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen sowie offenen Wasserflächen
- Erhalt und Schaffung ausreichend beruhigter Rast- und Nahrungshabitate

Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung der europäischen Vogelarten, die im gebietszugehörigen Standarddatenbogen aufgeführt werden. (Anlage 1 der Verordnung).“

Hinweise zu unterschiedlichen Formulierungen der beiden LSG-Verordnungen zu wertbestimmenden Vogelarten und weiteren Erhaltungszielen zeigt Tabelle 6.2-4.

Tabelle 6.2-4: Hinweis zu unterschiedlichen Formulierungen in den LSG-Verordnungen der Landkreise Aurich und Wittmund

Schutzgegenstand	LSG VO Aurich	LSG-VO Wittmund
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften	Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften, v. a. im Küstenbereich
Weiteres Erhaltungsziel	Unter Punkt 6 wird als weiteres Erhaltungsziel benannt: „- keine Erhöhung des Ackeranteils“	keine Nennung des weiteren Erhaltungszieles in der LSG-VO

6.2.1.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Für das VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ ergeben sich mögliche Betroffenheiten durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 01 und 03 (Abbildung 6.2-1)

Nördlich der Stadt Norden verläuft der Abschnitt 01 auf einer Strecke von ca. 2,3 km direkt durch das VS-Gebiet zum Anlandepunkt bzw. zu den HDD-Baustellen bei Hilgenriedersiel. Der Abschnitt 03 verläuft auf einer Strecke von ca. 4,9 km direkt durch das VS-Gebiet.

Abschnitt 02 (Abbildung 6.2-1)

Das VS-Gebiet befindet sich randlich im UG des Korridorabschnitts 02. Es erfolgt keine direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung. Die Entfernung zum Arbeitsstreifen der Kabelverlegung beträgt ca. 300 m.

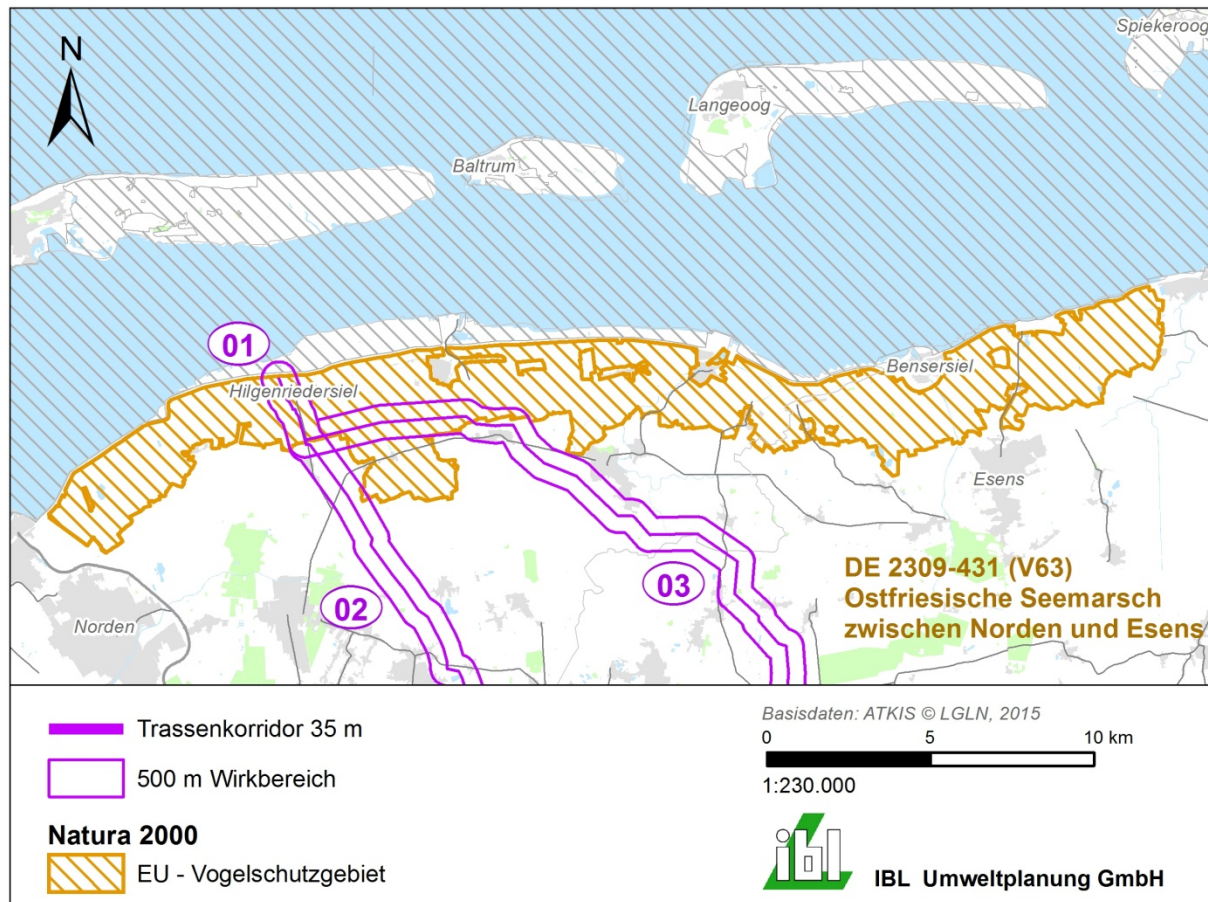


Abbildung 6.2-1: Übersicht zum VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ im Wirkbereich des Vorhabens (Abschnitte 01, 02 und 03)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkbereich des Vorhabens

Die für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten sind durch die Erhaltungsziele benannt (vgl. Kapitel 6.2.1.2).

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Im Abschnitt 02 erfolgen die Arbeiten außerhalb des VS-Gebietes.

In den Abschnitten 01 und 03 erfolgen Arbeiten in offener Bauweise direkt im VS-Gebiet. Es ergeben sich direkte Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens (2 -4 m Breite an GOK), des Arbeitsstreifens und der dazugehörigen Baustelleneinrichtungsflächen (20 m Breite). Von den mit dem Aushub verbundenen Bautätigkeiten sind weitere direkte und indirekte Wirkungen zu erwarten (Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und –straßen, Lagern von Materialien, Schall- und Schadstoffemissionen). Von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen, Baumaschinen und Fahrzeugen) gehen Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe) aus, die zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen.

Mögliche betriebsbedingt indirekte Auswirkungen durch die Kabelerwärmung sind zu untersuchen.

Eine Minderung der Auswirkungen wäre durch eine Bauzeitbeschränkung möglich:

- Ein Bauzeitenfenster ohne negative Auswirkungen (Scheucheffekte) ist jedoch aufgrund der Nennung von sowohl Brutvögeln (Brutzeit März bis Juli) als auch Rastvögeln (Hauptrastzeiten von

September bis November sowie von Februar bis April) in den Erhaltungszielen und der zu erwartenden Bauzeit im Bereich des VS-Gebietes nur eingeschränkt möglich.

- Die Dauer der Auswirkungen durch die Flächenüberprägung von Habitaten kann durch entsprechend an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen (zeitlich) vermindert werden.

Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)

Durch die direkte Flächeninanspruchnahme (Kabelverlegung in offener Bauweise, 20 m Arbeitsstreifen) werden Brut- und Rasthabitate in den Abschnitten 01 und 03 überprägt bzw. verändert. Direkte Zerstörungen von Brutvogel-Gelegen im Bereich des Baufeldes könnten durch eine Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Brutsaison (Brutzeit März bis Juli) weitgehend ausgeschlossen werden.

Eine direkte bau- und rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme im Abschnitt 02 durch die Kabelverlegung ist aufgrund der ausreichenden Entfernung von ca. 300 m zum Kabelgraben und den damit verbundenen Bautätigkeiten, auch auf Baustelleneinrichtungsflächen ausgeschlossen.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Durch die Bauarbeiten kommt es zu Scheueffekten auf Brut- und Rastvögel. Luftschallemissionen und visuelle Unruhe führen nicht zu einer direkten Schädigung, können aber insbesondere bei störempfindlichen Arten für die Dauer der Bauarbeiten eine Scheuchwirkung haben und Flucht- und Meidungsreaktionen auslösen. Der gestörte Bereich steht dann entsprechend nicht als Lebensraum zur Verfügung. Im Vergleich zu Brutvögeln gelten Rastvögel als empfindlicher gegenüber Störungen. Die aus der Fachliteratur bekannten optischen Scheueffekte wirken artspezifisch zwischen 100 bis 500 m.

Die Bautätigkeiten verlaufen auf einer Strecke von ca. 2,3 km (Abschnitt 01) bzw. 4,9 km (Abschnitt 03) direkt durch VS-Gebiet. Unter Berücksichtigung oben benannter Störreichweiten von 100 bis 500 m würde eine Fläche von

- ca. 54 – 238 ha (Abschnitt 01) bzw.
- ca. 115 – 507 ha (Abschnitt 03)

vorübergehend als Brut- und Rasthabitat nicht zur Verfügung stehen. Dies entspricht ca. 0,7 – 3,0 % (Abschnitt 01) bzw. ca. 1,4 – 6,3 % (Abschnitt 03) des VS-Gebietes (Gebietsgröße 8.070 ha). Im Abschnitt 02 würde bei Berücksichtigung einer Störreichweiten bis 500 m eine Fläche von ca. 5 ha (ca. 0,06 % des VS-Gebiets) vorübergehend als Brut- und Rasthabitat nicht zur Verfügung stehen.

Zu berücksichtigen ist, dass nicht an allen Punkten des Bauabschnitts gleichzeitig gearbeitet wird und dass die Baustelle innerhalb von Teilstrecken wandert. Je Baufeld (Kabelgrabenabschnitt von ca. 1.400 m Länge) wird mit einer Bauzeit von ca. 6-7 Wochen gerechnet. Geplant ist die Verlegung von drei Kabelsystemen, so dass die von der Bautätigkeit ausgehenden Störungen im VS-Gebiet sich dreimal wiederholen und danach vollständig beendet sind.

Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch die Freihaltung eines Sicherheitsbereichs

Der Bereich des Kabels ist zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten (Schutzstreifen). Mögliche Auswirkungen sind die Flächeninanspruchnahme bzw. die Habitatveränderung und Scheuchwirkung durch visuelle und akustische Störungen.

Temperaturerhöhung des Bodens

Nach Trüby (2012) können thermisch bedingte Änderungen der Vegetation in sehr geringem Maße auftreten. Die Folgewirkungen durch geänderte Habitatbedingungen für die Avifauna sind ebenso als sehr gering einzuschätzen.

Rückbaubedingt ist mit vergleichbaren Auswirkungen wie beim Bau zu rechnen.

6.2.1.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Flächen des VS-Gebiets werden in den Abschnitten 01 und 03 vorhabensbedingt direkt beansprucht. Es entstehen Verluste oder Veränderungen von Rast- und Bruthabitaten. Die Dauer der Auswirkungen kann durch entsprechende, an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen zwar vermindert jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Bautätigkeiten sind Störwirkungen im VS-Gebiet in den Abschnitten 01, 02 und 03 über mehrere Wochen im Jahr und mit einer dreimaligen Wiederholung zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (wertbestimmende Vogelarten) kann nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist für die Abschnitte 01, 02 und 03 erforderlich. Diese wird für die im übergreifenden Variantenvergleich (Unterlage A) günstigste Variante im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erstellt.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der zu Grunde gelegten Annahme, dass drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des VS-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dies wurde bereits in der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

6.2.1.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes

Die Berücksichtigung des Abschnitts 03 anstatt des Abschnitts 02 führt zu einer Erhöhung des flächenmäßig gestörten Bereiches.

6.2.2 VS-Gebiet „Ewiges Meer“ (DE 2410-401, V05)

In Kapitel 6.1.1 wird das Gebiet bereits kurz charakterisiert. Hinsichtlich der Avifauna ist von Bedeutung, dass sich am Ewigen Meer die zweitgrößte Trauerseeschwalben-Kolonie Niedersachsens befindet. Weitere wichtige Brutvogelarten sind Krickente, Baumfalke, Großer Brachvogel, Bekassine und Neuntöter.

6.2.2.1 Bestandssituation (Charakterisierung und wertbestimmende Arten)

Durch den Standard-Datenbogen (NLWKN 1999a) wird das VS-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.2-11).

Tabelle 6.2-5: Charakterisierung des VS-Gebietes „Ewiges Meer“

Flächengröße:	1.286 ha.
Kurzcharakteristik:	Degenerierter Hochmoorkomplex mit eingestreuten Moorseen, ehemaligen Torfabbauflächen und Handtorfstichen, im Südosten auch kultivierte Grünlandbereiche einbezogen.
Bemerkung:	Neuabgrenzung des 1983 gemeldeten Gebietes.
Schutzwürdigkeit:	Das Gebiet ist nach dem Dümmer der bedeutendste Brutplatz der Trauerseeschwalbe in Niedersachsen (hier natürliche Brutplätze auf Bentgrasbulten). Daneben Vorkommen von Arten der Halboffenlandschaft in den Randbereichen (Neuntöter).
Gefährdung	Entwässerung in den Randbereichen, Wasserstandsabsenkung, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Zunahme von Störungen, Verbuschung, Eutrophierung.

Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes

Wertbestimmend für das VS-Gebiet „Ewiges Meer“ sind die nach Art. 4. Abs. 1 VS-RL genannten Anhang I-Arten sowie Zugvogelarten nach Art. 4. Abs. 2 VS-RL. Diese werden in den vollständigen Gebietsdaten zum Schutzgebiet aufgeführt (NLWKN 1999a). Es handelt sich um insgesamt zwölf Vogelarten. Alle zwölf Arten sind Brutvögel des Gebiets.

Durch NLWKN (2014b) erfolgt eine konkretisierende Nennung der wertbestimmenden Arten, auf die nachfolgend Bezug genommen wird (Tabelle 6.2-12).

Tabelle 6.2-6: Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes „Ewiges Meer“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Artnamen	Populationsgröße	Erhaltungszustand
	n	
Wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Brutvögel		
Neuntöter	18	B
Trauerseeschwalbe	15	C

Erläuterung: n = Brutnachweis (= Anzahl Brutpaare); Erhaltungszustand: B = gut (= günstig)

Quelle: (NLWKN 1999a)

6.2.2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das VS-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.2-7).

Tabelle 6.2-7: Schutzgebiete im VS-Gebiet „Ewiges Meer“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Ewiges Meer	NSG	WE100	Verordnung von 1990
Berumerfehrner-Meerhusener Moor	LSG	AUR 011 WTM 024	Verordnung von 1973

Durch das Vorhaben wird das VS-Gebiet in zwei Bereichen randlich berührt. Zwei der in Tabelle 6.2-7 benannten Schutzgebiete liegen mit Teilflächen in bzw. sind nahezu deckungsgleich mit dem VS-Gebiet:

- NSG-VO „Ewiges Meer“ (NSG WE 100) – Kabel quert den Geltungsbereich der NSG-VO
- LSG-VO „Berumerfehrner-Meerhusener Moor“ (LSG AUR 11) – Kabel quert den Geltungsbereich der LSG-VO

In den jeweiligen Verordnungen werden keine speziellen Erhaltungsziele für die maßgeblichen Bestandteile (wertbestimmende Arten) des VS-Gebietes benannt. Erhaltungsziel ist der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten (Tabelle 6.2-6).

6.2.2.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ewiges Meer“

Für das VS-Gebiet „Ewiges Meer“ ergeben sich mögliche Betroffenheiten durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 04, 05 (Abbildung 6.2-2)

Das VS-Gebiet liegt in zwei Korridorabschnitten. Das VS-Gebiet ist in diesen Bereichen deckungsgleich mit dem in Kapitel 6.1.1 untersuchten FFH-Gebiet „Ewiges Meer“.

Durch die Verlegung eines Kabels (direkter Eingriffsbereich im Trassenkorridor) erfolgt die direkte Querung des VS-Gebietes auf einer Länge von ca. 140 m im Bereich des Abschnittes 05. Eine Vermeidung der Inanspruchnahme des VS-Gebietes ist bei einer Verschiebung der Trasse um ca. 100 m nach Westen möglich. Im Abschnitt 04 erfolgt keine direkte Querung des VS-Gebietes.

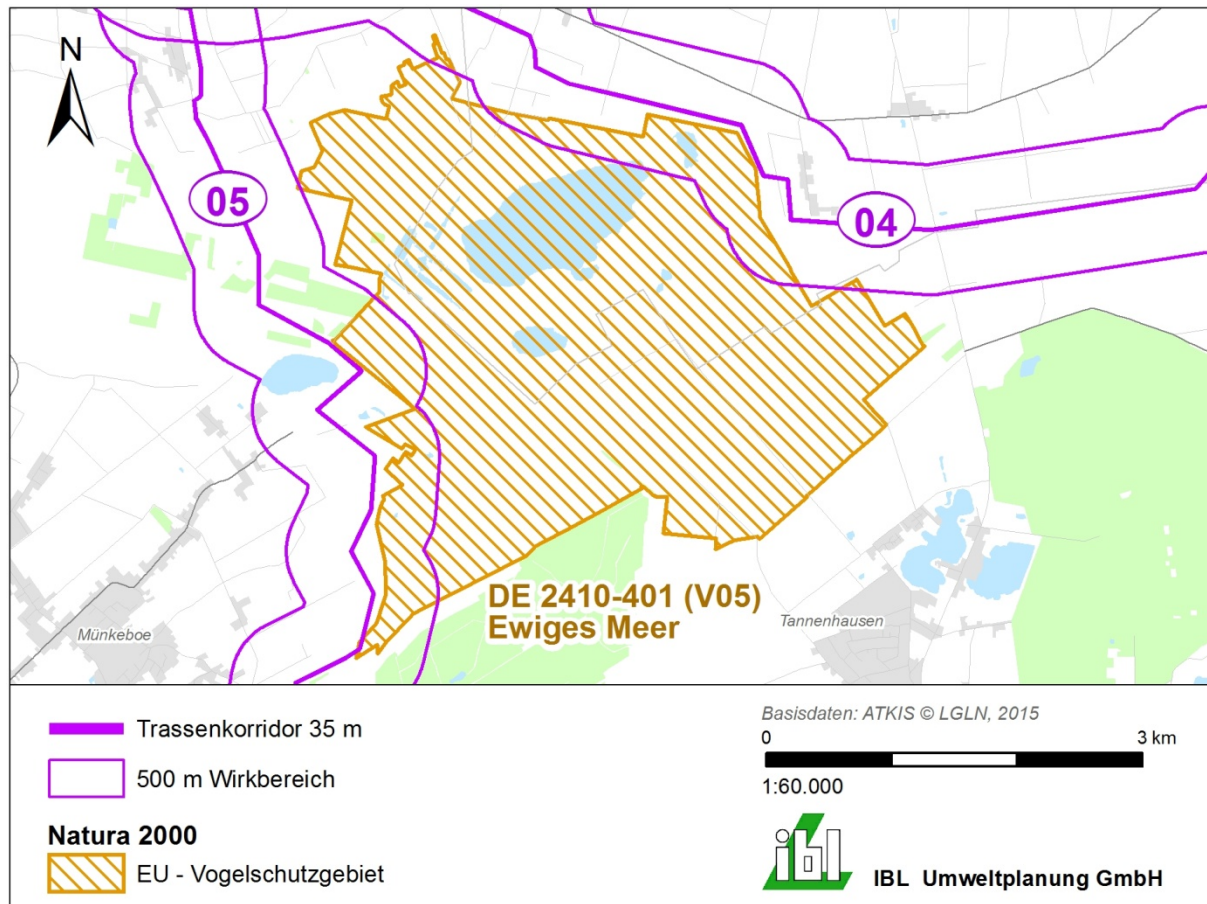


Abbildung 6.2-2: Übersicht zum VS-Gebiet „Ewiges Meer“ im Wirkbereich des Vorhabens (Abschnitt 04 und 05)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkbereich des Vorhabens

Die für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten sind in Tabelle 6.2-6 benannt.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Im Abschnitt 04 erfolgen die Arbeiten außerhalb des VS-Gebietes.

Im Abschnitt 05 erfolgen Arbeiten in offener Bauweise direkt im VS-Gebiet. Es ergeben sich direkte Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens (2-4 m Breite an GOK), des Arbeitsstreifens und der dazugehörigen Baustelleneinrichtungsflächen (20 m Breite). Von den mit dem Aushub verbundenen Bautätigkeiten sind weitere direkte und indirekte Wirkungen zu erwarten (Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und -straßen, Lagern von Materialien, Schall- und Schadstoffemissionen). Von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen, Baumaschinen und Fahrzeugen) gehen Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe) aus, die zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen.

Mögliche betriebsbedingt indirekte Auswirkungen durch die Kabelerwärmung sind zu untersuchen.

Eine Minderung der Auswirkungen wäre durch eine Bauzeitbeschränkung möglich:

- Ein Bauzeitenfenster ohne negative Auswirkungen (Scheueffekte) ist aufgrund der Nennung von Brutvögeln (Brutzeit März bis Juli) in den Erhaltungszielen in der Zeit zwischen August und Februar möglich.

- Eine Vermeidung der Inanspruchnahme des VS-Gebietes in Abschnitt 05 und damit einer Flächenüberprägung von Habitaten ist bei einer Verschiebung der Trasse um ca. 100 m nach Westen möglich.
- Die Dauer der Auswirkungen durch die Flächenüberprägung von Habitaten kann durch entsprechend an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen (zeitlich) vermindert werden.

Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)

Eine direkte bau- und rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme im Abschnitt 04 durch die Kabelverlegung ist aufgrund der ausreichenden Entfernung (ca. 20-75 m) zum Kabelgraben und den damit verbundenen Bautätigkeiten, auch auf Baustelleneinrichtungsflächen ausgeschlossen.

Eine direkte bau- und rückbaubedingte Beanspruchung von Flächen des VS-Gebietes kann durch eine kleinräumige Verschiebung des Trassenkorridors im Abschnitt 05 nach Westen innerhalb des 630 m Korridors im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren vermieden werden.

Direkte Zerstörungen von Brutvogel-Gelegen im Bereich des Baufeldes könnten durch eine Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit (Brutzeit März bis Juli) weitgehend ausgeschlossen werden.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen, Baumaschinen und Fahrzeugen) gehen Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe) aus, die randlich in das VS-Gebiet hineinwirken und zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen können. Das VS-Gebiet weist eine Bedeutung als Brutgebiet auf, so dass durch die Durchführung der Bautätigkeiten (Bauzeitbeschränkung) außerhalb der Brutzeit (Brutzeit März bis Juli) Auswirkungen durch Luftschallemissionen und visuelle Unruhe (Scheueffekte, Flucht- und Meidungsreaktionen, Verminderung der Lebensraumqualität) auf die wertbestimmenden Brutvogelarten weitgehend ausgeschlossen werden könnten.

Rückbaubedingt ist mit vergleichbaren Auswirkungen wie beim Bau zu rechnen. Anlage- und betriebsbedingt sind keine wesentlichen Wirkungen zu erwarten.

6.2.2.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Ewiges Meer“

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ewiges Meer“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (wertbestimmende Vogelarten) kann bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der zu Grunde gelegten Annahme, dass drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des VS-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dies wurde bereits in der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

6.2.2.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes

Für die Abschnitte 04 und 05 ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes auszugehen. In den Abschnitten 04 und 05 ist keine direkte Querung des VS-Gebietes erforderlich.

6.2.3 VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ (DE 2509-401, V09)

Zwischen Emden und Aurich liegen das Große Meer, das Kleine Meer und das Loppersumer Meer, die zusammen die Ostfriesischen Meere bilden und in weiten Teilen als Europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen sind. Ausgedehnte Schilf- und Röhrichtgürtel, Verlandungszonen und das angrenzende (Feucht-)Grünland mit Pfeifengraswiesen machen die Ostfriesischen Meere zu einem bedeutenden Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet zahlreicher Vogelarten. Mit den benachbarten Vogelschutzgebieten Krummhörn, Westermarsch, Rheiderland und Emsmarsch bilden die Ostfriesischen Meere außerdem einen bedeutenden Biotopkomplex an der nordwestdeutschen Küste und ihrem Hinterland. Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 1999b) entnommen.

6.2.3.1 Bestandssituation (Charakterisierung und maßgebliche Bestandteile)

Durch den Standard-Datenbogen (NLWKN 1999b) wird das VS-Gebiet wie folgt charakterisiert.

Tabelle 6.2-8: Charakterisierung des VS-Gebietes „Ostfriesische Meere“

Flächengröße:	5.922,00 ha
Kurzcharakteristik:	Großflächiges Niederungsgebiet mit drei eingeschlossenen Binnenseen von geringer Wassertiefe und mit ausgedehnten Sumpf- und Verlandungsbereichen, angrenzend künstlich entwässertes (Feucht-) Grünland und Acker
Bemerkung	Neuabgrenzung des 1983 gemeldeten Gebietes.
Schutzwürdigkeit:	Besondere Bedeutung als Brutgebiet für Wiesenvögel und für Arten ausgedehnter Röhrichte, einer der niedersächsischen Verbreitungsschwerpunkte der Wiesenweihe, des weiteren Rastgebiet für nordische Gänse sowie für Limikolen.
Gefährdung	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Grünlandumbruch, Verbuschung, Eutrophierung, Grabenunterhaltung, Entwässerung, Schilfschnitt, Errichtung baulicher Anlagen mit Störwirkung, Bootsverkehr, Störungen, Jagd.

Vogelarten des Anhangs I und Zugvogelarten des Art. 4 Abs. 2 VS-RL

Die nach Art. 4. Abs. 1 VS RL genannten Anhang I-Arten sowie nach Art. 4. Abs. 2 VS RL genannten Zugvogelarten werden im Standard-Datenbogen (NLWKN 1999b) aufgeführt. Es handelt sich um insgesamt 35 Vogelarten, davon 30 Brutvogelarten. Nach NLWKN (2014b) sind 16 der im Standard-Datenbogen aufgeführten Brut- und Gastvogelarten wertbestimmend (Tabelle 6.2-9).

Tabelle 6.2-9: Wertbestimmende Vogelarten im VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“

Name (dt.)	Name (wiss.)	Erhaltungszustand	wertbestimmende Brutvogelart		wertbestimmende Gastvogelart	
			Anhang I VS-RL	Art. 4 Abs. 2 VS-RL	Anhang I VS-RL	Art. 4 Abs. 2 VS-RL
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	B				X
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	C		X		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	C		X		
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	B			X	
Gaugans	<i>Anser anser</i>	B				X
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B		X		X
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	B	X			
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B		X		
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	B			X	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	X			

Name (dt.)	Name (wiss.)	Erhaltungszustand	wertbestimmende Brutvogelart		wertbestimmende Gastvogelart	
			Anhang I VS-RL	Art. 4 Abs. 2 VS-RL	Anhang I VS-RL	Art. 4 Abs. 2 VS-RL
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B		X		
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	B	X			
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	B		X		
Weißsterniges Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	B	X			
Weißstorch (NG)	<i>Ciconia ciconia</i>	C		X		
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	B	X			

Erläuterung: Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht, (A, B = günstig, C = ungünstig)

NG = Nahrungsgast

Quelle: (NLWKN 1999b)

6.2.3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das VS-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.2-7).

Tabelle 6.2-10: Schutzgebiete im VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Groen Breike	NSG	WE 134	Verordnung von 1982
Südteil Großes Meer	NSG	WE 119	Verordnung von 1974
Loppersumer Meer	NSG	WE 193	Verordnung von 1988
Großes Meer und Umgebung	LSG	AUR001, EMD001	Verordnung von 1972

Durch das Vorhaben wird das VS-Gebiet auf einer Strecke von ca. 3,0 km gequert (Abbildung 6.2-3). In Tabelle 6.2-10 benannte Naturschutzgebiete liegen außerhalb der vom Vorhaben gequerten oder im UG gelegenen Teilbereiche des VS-Gebietes. Das LSG „Großes Meer und Umgebung“ liegt mit Teilflächen im UG zum Abschnitt 12.

Erhaltungsziel ist der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten (Tabelle 6.2-9).

Von der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN werden für das VS-Gebiet "Ostfriesische Meere" folgende Erhaltungsziele benannt (NLWKN 2006):

1. Allgemeine Erhaltungsziele

- Erhalt und Entwicklung von naturnahen, eutrophen Marschrandseen mit ihrer Verlandungszone, feuchten Hochstaudenfluren, Seggenrieden, und Röhrichten
- Erhalt des Grünlandes und Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung
- Erhaltung und Entwicklung weiträumig unzerschnittener Landschaft mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen (Förderung der Extensivierung der Grabenunterhaltung im Grünland)
- Wiederherstellen möglichst naturnaher Wasserstände (verbesserte Wasserrückhaltung, Winterüberflutung)

- *Erhalt und Entwicklung der ausgedehnten Röhricht- und Schilfzonen*
- *Schaffung und Erhalt beruhigter Brut-, Rast-, und Nahrungshabitate*
- *Erhalt der Vernetzungselemente und Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten*

2. Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet wertbestimmenden Vogelarten

Die Umsetzung der u. g. speziellen Erhaltungsziele dient dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Nds. MBl. Nr. 35/2002 S. 717 ff. für das EU-Vogelschutzgebiet aufgelisteten wertbestimmenden Arten.

Ein weiteres Ziel ist der Erhalt und Schutz weiterer im Gebiet vorkommender Brut- und Gastvögel (Arten s. Standarddatenbogen zur Meldung an die EU).

2.1 Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie

Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt großer, offener Räume mit freien Sichtverhältnissen*
- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten Grünlandarealen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten*
- *Verbesserung der Wasserstandsverhältnissen, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere*
- *Extensivierung der Landnutzung auf großen Flächen*
- *Pflege bzw. Wiederherrichtung oder Neuanlage von geeigneten Horststandorte*

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiootope mit Röhrichtbeständen)*
- *Sicherung der Bruten auf Ackerflächen*
- *Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld*
- *Erhalt und Entwicklung strukturreicher Röhrichte*
- *Erhalt und Entwicklung beruhigter Brut- und Nahrungshabitate*

Kornweihe (*Circus cyaneus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung beruhigter, großflächig offener Feuchtwiesen- und Grünlandbereiche und Niedermoore als Brut und Nahrungsgebiet*
- *Erhalt und Entwicklung beruhigter Brutplätze*
- *Sicherung der Brutplätze vor Raubsäugern*
- *Sicherung von Bruten (Neststandorte) in landwirtschaftlichen Nutzflächen*

Wiesenweihe (*Circus pygargus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung der großflächig offenen Niederungslandschaft als Brut und Nahrungsgebiet*
- *Erhalt bzw. Wiederherstellung geeigneter Nisthabitate (lückige Röhrichte, Feuchtbrachen, Seggenrieder und ungenutzte Randstreifen etc.)*
- *Ruhigstellung der Brutplätze*
- *Sicherung der Brutplätze vor Raubsäugern*
- *Sicherung der Bruten auf Ackerflächen*

Sumpfohreule (*Asio flammeus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen, Niedermooren und naturnahen Niederungen*
- *Erhalt von naturnahen Grabenstrukturen und Vegetationsbeständen (z. B. Feuchtbrachen) in offenen Landschaften*

- Förderung nahrungsreicher Grünlandareale
- Erhalt und Entwicklung beruhigter Bruthabitate

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Neuschaffung primärer, natürlicher Lebensräume des Blaukehlchens in den Meeden, an Gewässern und in strukturreichen Grünland- Grabenkomplexen
- Unterhaltungsmaßnahmen an den Grabensystemen unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrlichtanteilen

Weißwangengans (Nonnengans) (*Branta leucopsis*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt der von geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. Grünland)
- Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete
- Erhalt von Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten
- Erhalt und Entwicklung von Ruhezonen

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von feuchten Grünlandflächen
- Erhalt der offenen Kulturlandschaft

2.2 Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Löffelente (*Anas clypeata*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt von periodisch überschwemmten Niederungen, Feuchtwiesen, Grünland-Graben-Komplexen sowie Verlandungszone eutropher Binnengewässer
- Erhalt von Sumpfgebieten mit freien Wasserflächen als auch von Altwässern
- Erhalt beruhigter Brutplätze

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt großer, offener Räume mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.)
- Förderung extensiver Flächenbewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung)
- Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung)
- Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots
- Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung)
- Sicherung und Beruhigung der Bruten (ggfs. Gelegeschutz)
- Schutz vor anthropogen bedingten erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern)

Bekassine (*Gallinago gallinago*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen
- Wiedervernässung von Niedermooren
- Extensive Flächenbewirtschaftung
- Erhalt und Entwicklung beruhigter Bruthabitate

Uferschnepfe (*Limosa limosa*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt großer, offener Räume mit freien Sichtverhältnissen

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen*
- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.)*
- *Wiedervernässung von Niedermooren*
- *Extensive Flächenbewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung)*
- *Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung)*
- *Sicherung von beruhigten Bruthabitaten*
- *Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Gelegeschutz)*
- *Schutz vor anthropogen bedingten erhöhten Verlusten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern)*
- *Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate*

Feldlerche (*Alauda arvensis*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt bzw. Wiederherstellung einer vielfältigen, reich strukturierten Feldlandschaft (Feldfruchtvielfalt, Nutzungsmosaik, Sonderstrukturen, Magerstellen, Feld-/Wegränder)*
- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von extensiv genutzten Kulturlandflächen (v. a. auch Grünland)*
- *Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland*
- *Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate (Förderung von Flächenbewirtschaftung mit Verzicht auf Einsatz von Pestiziden und Herbiziden und Minimierung des Düngemiteleinsatzes)*
- *Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland (zeitlich unterschiedliche Mahdtermine bzw. Verteilung Mahdtermine über einen längeren Zeitraum)*

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- *Erhalt und Wiederherrichtung von Röhricht und Seggenriedern*
- *Erhalt und Wiederherrichtung von strukturreichen Verlandungszonen mit dichter Krautschicht (und Gebüschen)*
- *Erhalt von Schilfstreifen an Still- und Fließgewässern, auch im Grünland*
- *Erhalt beruhigter Brutplätzen*
- *Erhalt strukturreicher Graben-Grünlandkomplexe*

Blässgans (*Anser albifrons*) – als Gastvogel wertbestimmend

- *Erhalt von nahrungsreichen Habitat im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände)*
- *Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen*
- *Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete, auch außerhalb von Vogelschutzgebieten*
- *Erhalt von Flugkorridoren zu benachbarten Vogelschutzgebieten*

Graugans (*Anser anser*) – als Gastvogel wertbestimmend

- *Erhalt von unzerschnittenen, großräumigen, offenen Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und hohen Grünlandanteilen*
- *Erhalt geeigneter Schlafgewässer in unmittelbarer Nähe zu den Nahrungsgründen*
- *Erhalt von Flugkorridoren zu benachbarten Vogelschutzgebieten*

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- *Erhalt des weiten, offenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen*
- *Sicherung von Ruheräumen*

6.2.3.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ostfriesische Meere“

Für das VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ ergeben sich mögliche Betroffenheiten durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 12 (Abbildung 6.2-3)

Der Abschnitt 12 beginnt nördlich von Emden in der Gemeinde Hinte, quert die B210 und verläuft dann auf einer Strecke von ca. 3,0 km in südöstlicher Richtung durch das hier beginnende VS-Gebiet.

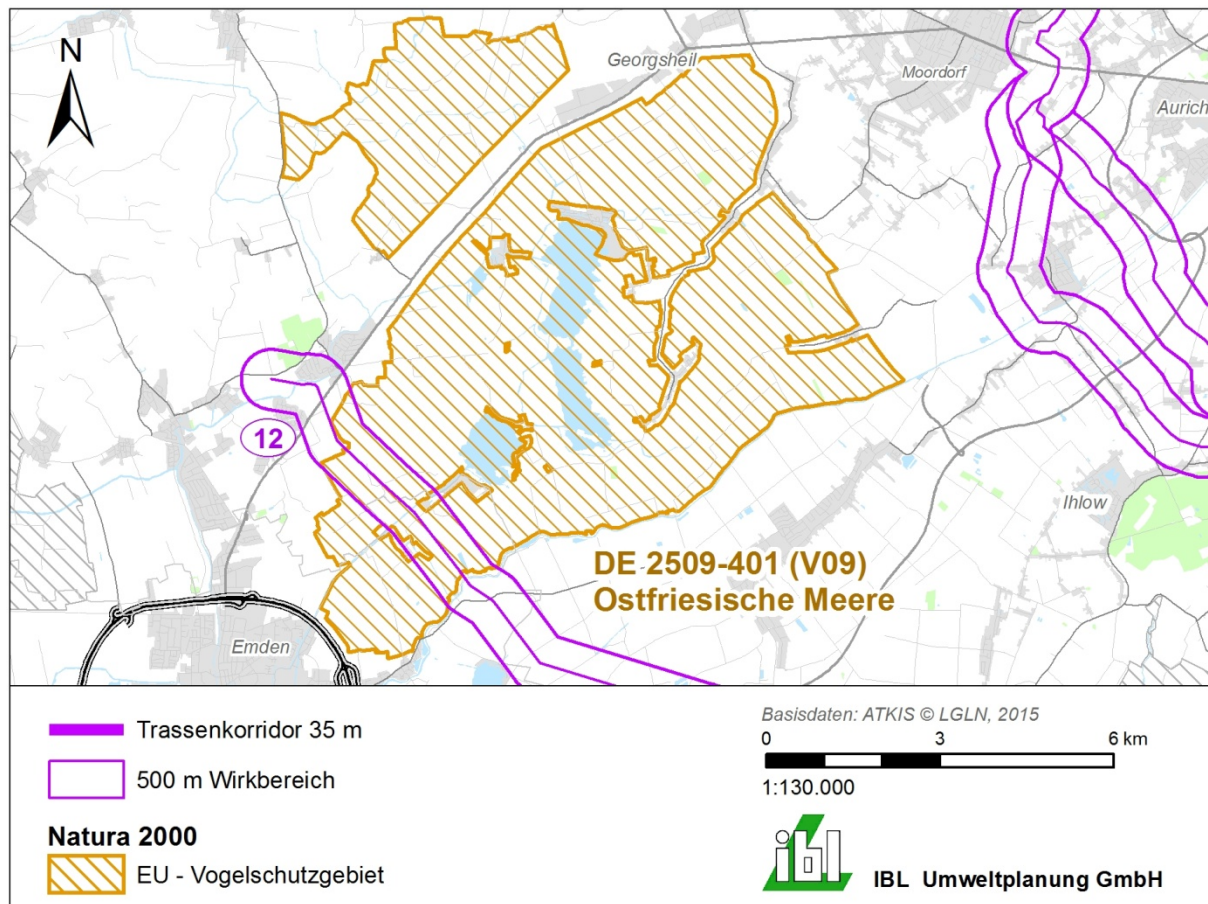


Abbildung 6.2-3: Übersicht zum VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ im Wirkbereich des Vorhabens (Abschnitt 12)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkbereich des Vorhabens

Die für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten sind in Tabelle 6.2-9 benannt.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

Im Abschnitt 12 erfolgen Arbeiten in offener Bauweise direkt im VS-Gebiet. Es ergeben sich direkte Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens (2-4 m Breite an GOK), des Arbeitsstreifens und der dazugehörigen Baustelleneinrichtungsflächen (20 m Breite). Von den mit dem Aushub verbundenen Bautätigkeiten sind weitere direkte und indirekte Wirkungen zu erwarten (Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und -straßen, Lagern von Materialien, Schall- und Schadstoffemissionen). Von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen,

Baumaschinen und Fahrzeugen) gehen Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe) aus, die zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen.

Mögliche betriebsbedingt indirekte Auswirkungen durch die Kabelerwärmung sind zu untersuchen.

Eine Minderung der Auswirkungen (hier: Störung) wäre durch eine Bauzeitbeschränkung möglich:

- Ein Bauzeitenfenster ohne negative Auswirkungen (Scheueffekte) ist jedoch aufgrund der Nennung von sowohl Brutvögeln (Brutzeit März bis Juli) als auch Rastvögeln (Hauptrastzeiten von September bis November sowie von Februar bis April) in den Erhaltungszielen und der zu erwartenden Bauzeit im Bereich des VS-Gebietes nur eingeschränkt möglich.
- Die Dauer der Auswirkungen durch die Flächenüberprägung von Habitaten kann durch entsprechend an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen (zeitlich) vermindert werden.

Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)

Durch die direkte Flächeninanspruchnahme (Kabelverlegung in offener Bauweise, 20 m Arbeitsstreifen) werden Brut- und Rasthabitate im Abschnitt 12 überprägt bzw. verändert. Direkte Zerstörungen von Brutvogel-Gelegen im Bereich des Baufeldes könnten durch eine Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit (Brutzeit März bis Juli) weitgehend ausgeschlossen werden.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Durch die Bauarbeiten kommt es zu Scheueffekten auf Brut- und Rastvögel. Luftschallemissionen und visuelle Unruhe führen nicht zu einer direkten Schädigung, können aber insbesondere bei störempfindlichen Arten für die Dauer der Bauarbeiten eine Scheuchwirkung haben und Flucht- und Meidungsreaktionen auslösen. Der gestörte Bereich steht dann entsprechend nicht als Lebensraum zur Verfügung. Im Vergleich zu Brutvögeln gelten Rastvögel als empfindlicher gegenüber Störungen. Die aus der Fachliteratur bekannten optischen Scheueffekte wirken beim vorliegenden Artenspektrum artspezifisch zwischen 100 bis 500 m.

Die Bautätigkeiten verlaufen auf einer Strecke von ca. 3,0 km direkt durch VS-Gebiet. Unter Berücksichtigung oben benannter Störreichweiten von 100 bis 500 m würde eine Fläche von bis zu 335 ha vorübergehend als Brut- und Rasthabitat nicht zur Verfügung stehen. Dies entspricht ca. 5,7 % des VS-Gebietes (Gebietsgröße 5.922 ha). Zu berücksichtigen ist, dass nicht an allen Punkten des Bauabschnitts gleichzeitig gearbeitet wird und dass die Baustelle innerhalb von Teilstrecken wandert. Je Bauabschnitt (Kabelgrabenabschnitt von ca. 1.400 m) wird mit einer Bauzeit von ca. 6-7 Wochen gerechnet. Geplant ist die Verlegung von drei Kabelsystemen, so dass die von der Bautätigkeit ausgehenden Störungen im VS-Gebiet sich dreimal wiederholen und danach vollständig beendet sind.

Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch die Freihaltung eines Sicherheitsbereichs

Der Bereich des Kabels ist zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten (Schutzstreifen). Mögliche Auswirkungen sind die Flächeninanspruchnahme bzw. die Habitatveränderung und Scheuchwirkung durch visuelle und akustische Störungen.

Temperaturerhöhung des Bodens

Nach Trüby (2012) können thermisch bedingte Änderungen der Vegetation in sehr geringem Maße auftreten. Die Folgewirkungen durch geänderte Habitatbedingungen für die Avifauna ist ebenso als sehr gering einzuschätzen.

Rückbaubedingt ist mit vergleichbaren Auswirkungen wie beim Bau zu rechnen.

6.2.3.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“

Flächen des VS-Gebiets werden vorhabensbedingt direkt beansprucht. Es entstehen Verluste oder Veränderungen von Rast- und Bruthabitaten. Die Dauer der Auswirkungen kann durch entsprechende, an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen zwar vermindert jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Bautätigkeiten sind Störwirkungen im VS-Gebiet über mehrere Wochen im Jahr und mit einer dreimaligen Wiederholung zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Ostfriesische Meere“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (wertbestimmende Vogelarten) kann nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist für den Abschnitt 12 erforderlich. Diese wird für die im übergreifenden Variantenvergleich (Unterlage A) günstigste Variante im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erstellt.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der zu Grunde gelegten Annahme, dass drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des VS-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dies wurde bereits in der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

6.2.3.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes

Es gibt keinen alternativen Korridorabschnitt zum Abschnitt 12.

6.2.4 VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ (DE 2611-401, V07)

Das VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ ist in Teilen deckungsgleich mit dem in Kapitel 6.1.3 benannten FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ und weist eine Bedeutung als Brutgebiet für Vogelgemeinschaften vorkommender Biotopkomplexe auf. Die folgenden Angaben sind den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2001) entnommen.

6.2.4.1 Bestandssituation (Charakterisierung und wertbestimmende Arten)

Durch den Standard-Datenbogen (NLWKN 1999c) wird das VS-Gebiet wie folgt charakterisiert (Tabelle 6.2-11).

Tabelle 6.2-11: Charakterisierung des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“

Flächengröße:	2.313 ha.
Kurzcharakteristik:	Niedermoor-Niederung und Übergänge zur Moormarsch, mit Fließ- und Stillgewässern, Röhrichten sowie -Grünland (vorw. Feuchtgrünland).
Bemerkung:	Neuabgrenzung des 1983 gemeldeten Gebietes.
Schutzwürdigkeit:	Repräsentatives Brutgebiet mit herausragender Bedeutung für Brutvogelgemeinschaften von Feuchtwiesen und strukturreichen Säumen, Brachflächen und Röhrichten (Limikolen, Wiesenweihe, Rohrweihe, Schilfrohrsänger).
Gefährdung	Grünlandumbruch, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Entwässerung, Sportbootverkehr, Nährstoffeintrag, wasserbauliche Maßnahmen, Verbuschung, Störungen.

Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes

Wertbestimmend für das VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ sind die nach Art. 4. Abs. 1 VS-RL genannten Anhang I-Arten sowie Zugvogelarten nach Art. 4. Abs. 2 VS-RL. Diese werden in den vollständigen Gebietsdaten zum Schutzgebiet aufgeführt (NLWKN 1999c). Es handelt sich um insgesamt 40 Vogelarten. Davon 34 Brutvogelarten.

Durch NLWKN (2014b) erfolgt eine konkretisierende Nennung der wertbestimmenden Arten auf die nachfolgend Bezug genommen wird (Tabelle 6.2-12).

Tabelle 6.2-12: Wertbestimmende Arten des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“ (Status, Populationsgröße, Erhaltungszustand)

Artname	Populationsgröße	Erhaltungszustand
	n	
Wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Brutvögel		
Rohrweihe	4	B
Sumpfohreule	2	B
Wachtelkönig	6	B
Wiesenweihe	2	B
Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel		
Bekassine	60	B
Braunkehlchen	39	B
Großer Brachvogel	28	B
Kiebitz	120	B
Löffelente	28	B
Schilfrohrsänger	89	B
Uferschnepfe	114	B

Erläuterung: n = Brutnachweis (= Anzahl Brutpaare); Erhaltungszustand: B = gut (= günstig)

Quelle: (NLWKN 2014b)

6.2.4.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Das VS-Gebiet ist in Teilbereichen als Naturschutzgebiet (NSG) oder Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen (Tabelle 6.2-13).

Tabelle 6.2-13: Schutzgebiete im VS-Gebiet „Fehntjer Tief“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Sandwater	NSG	WE118	Verordnung von 1972
Feuchtgebiet Westgroßefehn		WE147	Verordnung von 1983
Fehntjer Tief-Nord		WE201	Verordnung von 1990
Fehntjer Tief-Süd		WE209	Verordnung von 1992
Flumm-Niederung		WE224	Verordnung von 1995
Boekzeteler Meer		WE231	Verordnung von 1998
Boekzeteler Meer und Umgebung	LSG	LER020, AUR021	Verordnung von 1966
Ihlower Forst und Niederung des Krummen Tiefs *1		AUR024	Verordnung von 1986

Erläuterung: *1 – direkt angrenzend

Durch das Vorhaben wird das VS-Gebiet an unterschiedlichen Stellen gequert oder Teilbereiche liegen im UG. Fünf der in Tabelle 6.2-13 benannten Schutzgebiete liegen mit Teilflächen innerhalb der vom Vorhaben gequerten oder im UG gelegenen Teilbereiche des VS-Gebietes:

- NSG „Fehntjer Tief Nord“ (NSG WE 201) – Kabel quert den Geltungsbereich der NSG-VO
- NSG „Flumm-Niederung“ (NSG WE 224) – Kabel quert den Geltungsbereich der NSG-VO
- NSG „Boekzeteler Meer“ (NSG WE 231) liegt mit Teilflächen im UG. Eine direkte Beanspruchung durch die Kabelverlegung findet nicht statt.
- LSG „Ihlower Forst und Niederung des Krummen Tiefs“ (AUR024) – Kabel quert den Geltungsbereich der LSG-VO
- LSG „Boekzeteler Meer und Umgebung“ (LER020, AUR021) – Kabel quert den Geltungsbereich der LSG-VO.

In den jeweiligen Verordnungen werden keine speziellen Erhaltungsziele für die maßgeblichen Bestandteile (wertbestimmende Arten) des VS-Gebietes benannt. Erhaltungsziel ist der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten (Tabelle 6.2-12).

6.2.4.3 Prognose zu einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“

Beschreibung des Vorhabens im VS-Gebiet

Für das VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ ergeben sich mögliche Betroffenheiten durch folgende Abschnitte.

Abschnitt 06, 09, 10, 14 (Abbildung 6.2-4)

Durch die Verlegung eines Kabels ist die direkte Querung des VS-Gebietes an verschiedenen Stellen geplant. Das VS-Gebiet hat an diesen Stellen eine Breite zwischen ca. 380 m und 1.540 m.

Abschnitt 11, 13, 15 (Abbildung 6.2-4)

Eine direkte Querung des VS-Gebietes durch die Verlegung eines Kabels ist in den Abschnitten 11, 13 und 15 nicht geplant.

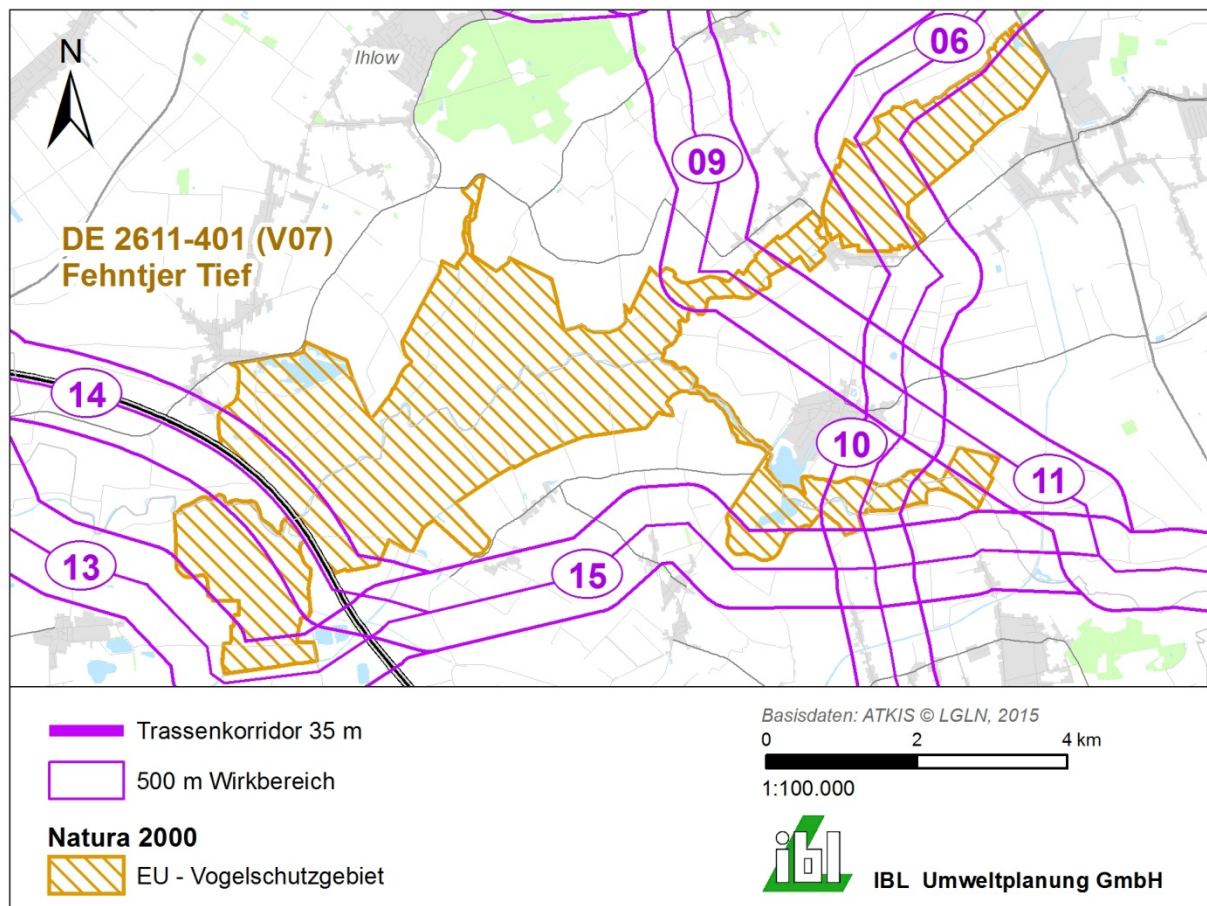


Abbildung 6.2-4: Übersicht zum VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ im Wirkbereich des Vorhabens (Abschnitte 06, 09, 10, 11, 13, 14, 15)

Auswahl der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele im Wirkbereich des Vorhabens

Die für das VS-Gebiet wertbestimmenden Arten sind in Tabelle 6.2-12 benannt. Das VS-Gebiet weist eine Bedeutung als Brutgebiet für diese Arten auf.

Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen

In den Abschnitten 11, 13 und 15 erfolgt keine direkte Querung des VS-Gebietes. In den Abschnitten 09, 10 und 14 ist von einer Unterquerung des VS-Gebietes mittels einer HD-Bohrung auszugehen, so dass keine baubedingte direkte Beanspruchung von Habitaten stattfindet. Auch die Gewässer werden unterbohrt, so dass die Gewässersohle, der Wasserkörper und die randlichen Saumstrukturen nicht beansprucht werden. Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen außerhalb des VS-Gebietes.

Möglich sind von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen, Baumaschinen und Fahrzeugen) ausgehende Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe), die randlich von außen in das VS-Gebiet wirken und zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen können.

Im Abschnitt 06 erfolgen Arbeiten in offener Bauweise direkt im VS-Gebiet. Es ergeben sich direkte Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens (2 -4 m Breite an GOK), des Arbeitsstreifens und der dazugehörigen Baustelleneinrichtungsflächen (20 m Breite). Von den mit dem Aushub verbundenen Bautätigkeiten sind weitere direkte und indirekte Wirkungen zu erwarten (Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und -straßen, Lagern von Materialien, Schall- und Schadstoffemissionen). Von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen,

Baumaschinen und Fahrzeugen) gehen Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe) aus, die zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen.

Mögliche betriebsbedingt indirekte Auswirkungen durch die Kabelerwärmung sind zu untersuchen.

Eine Minderung der Auswirkungen (hier: Störung) wäre durch eine Bauzeitbeschränkung möglich:

- Ein Bauzeitenfenster ohne negative Auswirkungen (Scheueffekte) ist jedoch aufgrund der Nennung von sowohl Brutvögeln (Brutzeit März bis Juli) als auch Rastvögeln (Hauptrastzeiten von September bis November sowie von Februar bis April) in den Erhaltungszielen und der zu erwartenden Bauzeit im Bereich des VS-Gebietes nur eingeschränkt möglich.
- Die Dauer der Auswirkungen durch die Flächenüberprägung von Habitaten kann durch entsprechend an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen (zeitlich) vermindert werden.

Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)

Durch die direkte Flächeninanspruchnahme (Kabelverlegung in offener Bauweise, 20 m Arbeitsstreifen) werden Brut- und Rasthabitate im Abschnitt 06 überprägt bzw. verändert. Direkte Zerstörungen von Brutvogel-Gelegen im Bereich des Baufeldes könnten durch eine Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Brutsaison (Brutzeit März bis Juli) weitgehend ausgeschlossen werden.

Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe

Von der allgemeinen Bautätigkeit (Bewegung von Menschen, Baumaschinen und Fahrzeugen) gehen Emissionen (akustische und optische Wahrnehmbarkeit/visuelle Unruhe) aus, die randlich in das VS-Gebiet hineinwirken und zu einer Scheuchwirkung für die Avifauna führen können. Das VS-Gebiet weist eine Bedeutung als Brutgebiet auf, so dass durch die Durchführung der Bautätigkeiten (Bauzeitbeschränkung) außerhalb der Brutsaison (Brutzeit März bis Juli) Auswirkungen durch Luftschallemissionen und visuelle Unruhe (Scheueffekte, Flucht- und Meidungsreaktionen, Verminderung der Lebensraumqualität) auf die wertbestimmenden Brutvogelarten weitgehend ausgeschlossen werden könnten.

Rückbaubedingt ist mit vergleichbaren Auswirkungen wie beim Bau zu rechnen. Anlage- und betriebsbedingt sind keine wesentlichen Wirkungen zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch die Freihaltung eines Sicherheitsbereichs

Der Bereich des Kabels im Abschnitt 06 ist zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten (Schutzstreifen). Mögliche Auswirkungen sind die Flächeninanspruchnahme bzw. die Habitatveränderung und Scheuchwirkung durch visuelle und akustische Störungen.

Temperaturerhöhung des Bodens

Nach Trüby (2012) können thermisch bedingte Änderungen der Vegetation in sehr geringem Maße auftreten. Die Folgewirkungen im Abschnitt 06 durch geänderte Habitatbedingungen für die Avifauna sind ebenso als sehr gering einzuschätzen.

6.2.4.4 Ergebnis der Voruntersuchung zum VS-Gebiet „Fehntjer Tief“

Abschnitt 09, 10, 11, 13, 14, 15

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (wertbestimmende Vogelarten) kann bereits an dieser Stelle offensicht-

lich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

Abschnitt 06

Flächen des VS-Gebiets werden vorhabensbedingt direkt beansprucht. Es entstehen Verluste oder Veränderungen von Rast- und Bruthabitaten. Die Dauer der Auswirkungen kann durch entsprechende, an den Lebensraum angepasste Wiederherstellungsmaßnahmen zwar vermindert jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Bautätigkeiten sind Störwirkungen im VS-Gebiet über mehrere Wochen im Jahr und mit einer dreimaligen Wiederholung zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VS-Gebietes „Fehntjer Tief“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (wertbestimmende Vogelarten) kann nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist für den Abschnitt 06 erforderlich. Diese wird für die im übergreifenden Variantenvergleich (Unterlage A) günstigste Variante im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erstellt.

Hinweis zur Berücksichtigung der wiederkehrenden Bautätigkeiten

Aufgrund der zu Grunde gelegten Annahme, dass drei Kabelsysteme verlegt werden, ist von einer Wiederholung der Bautätigkeiten im Bereich des VS-Gebietes in drei aufeinanderfolgenden Jahren auszugehen. Dies wurde bereits in der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

6.2.4.5 Hinweise zur Bewertung von Auswirkungen unter Berücksichtigung alternativer Korridorabschnitte im Bereich des VS-Gebietes

Für die Abschnitte 09, 10, 11, 13, 14 und 15 ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des VS-Gebietes auszugehen. Bei einem Verlauf des Korridors durch den Abschnitt 11 statt durch den Abschnitt 10 kann auf eine direkte Querung des VS-Gebietes verzichtet werden. Auch bei einem Verlauf des Korridors durch den Abschnitt 13 statt durch den Abschnitt 14 kann auf eine direkte Querung des VS-Gebietes verzichtet werden. Bei einem Verlauf des Korridors durch den Abschnitt 09 statt durch den Abschnitt 06 ist eine erhebliche Beeinträchtigung des VS-Gebietes ausgeschlossen.

Der Wirkungsbereich des Vorhabens befindet sich bei Berücksichtigung der Abschnitte 09 und 13 weitgehend außerhalb des VS-Gebietes (Tabelle 6.2-14).

Tabelle 6.2-14: Variantenvergleich zur Korridorführung im Bereich des VS-Gebietes

Nördliche Korridorbetrachtung	
Abschnitt 06	Alternativ: Abschnitt 09
Einmalige Querung des VS-Gebietes	Einmalige Querung des VS-Gebietes
Erhebliche Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden	Keine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Unterbohrung
Westliche Korridorbetrachtung	
Abschnitt 13	Alternativ: Abschnitt 14
Keine Querung des VS-Gebietes	Einmalige Querung des VS-Gebietes
Keine erhebliche Beeinträchtigung	Keine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Unterbohrung
Mittlere Korridorbetrachtung	
Abschnitt 10	Alternativ: Abschnitt 11
Einmalige Querung des VS-Gebietes	Keine Querung des VS-Gebietes
Keine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Unterbohrung	Keine erhebliche Beeinträchtigung

6.3 Zusammenfassende Ergebnisdarstellung der Natura 2000-Voruntersuchung

Das Ergebnis der Natura 2000-Voruntersuchung für die FFH- und VS-Gebiete ist nachfolgend zusammengefasst.

In der Natura 2000-Voruntersuchung waren fünf FFH-Gebiete und vier VS-Gebiete zu untersuchen:

- FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (DE2410-301, 006)
- FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (DE 2408-331, 183)
- FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (DE 2511-331, 005)
- FFH-Gebiet „Holtgast“ (DE 2712-331, 217)
- FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331, 220)
- VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (DE 2309-431, V63)
- VS-Gebiet „Ewiges Meer“ (DE 2410-401, V05)
- VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ (DE 2509-401, V09)
- VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ (DE 2611-401, V07)

Im Ergebnis der Natura 2000-Voruntersuchung kann eine erhebliche Beeinträchtigung für vier der untersuchten neun Natura 2000-Gebiete nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist für die Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (Abschnitt 06, 16 und 14)
- VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (Abschnitt 01, 02 und 03)
- VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“ (Abschnitt 12)
- VS-Gebiet „Fehntjer Tief“ (Abschnitt 06)

erforderlich.

Das Ergebnis der Natura 2000-Voruntersuchung unter Berücksichtigung der einzelnen Korridorabschnitte und –varianten zeigt Tabelle 6.3-1.

Aus Sicht der Natura 2000-Voruntersuchung sind die folgenden Varianten als vergleichsweise günstiger zu bewerten:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+8+9+K1,
- westliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 12+13+15,
- mittlere Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 10+K2+17+19.

Folgende Varianten sind geringfügig schlechter einzustufen:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+7+9+K1,
- westliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 12+14+15,
- mittlere Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 11+18+19+K2*+16*.

Als die am wenigsten verträglichen Varianten werden aufgrund der vorliegenden Auswertung folgende angesehen:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+3+6+K1, 1+2+4+6+K1.

Diese weisen die größten potenziellen Konfliktbereiche auf.

Für die südliche Korridorbetrachtung erfolgt kein Variantenvergleich. Die Anbindung an die verschiedenen Suchräume für Umspannwerke ist mit allen Varianten machbar. Erhebliche Beeinträchtigungen der untersuchten FFH-Gebiete in den Abschnitten 23 und 25 können ausgeschlossen werden.

Tabelle 6.3-1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Natura 2000-Voruntersuchung für FFH- und VS-Gebiete, Darstellung der Korridorvarianten

Nördliche Korridorbetrachtung Konflikte mit FFH-Gebieten				Nördliche Korridorbetrachtung Konflikte mit VS-Gebieten			
1+2+5+7+9+ K1	1+2+5+8+9+ K1	1+2+4+6+ K1	1+3+6+K1	1+2+5+7+ 9+K1	1+2+5+8+ 9+K1	1+2+4+6+ K1	1+3+6+K1
01	01	01	01	01	01	01	01
02	02	02	03	02	02	02	03
05	05	04		05	05	04	
07	08	06	06	07	08	06	06
09	09			09	09		
K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1

Westliche Korridorbetrachtung Konflikte mit FFH-Gebieten		Westliche Korridorbetrachtung Konflikte mit VS-Gebieten	
12+14+15	12+13+15	12+14+15	12+13+15
12	12	12	12
14	13	14	13
15	15	15	15

Mittlere Korridorbetrachtung Konflikte mit FFH-Gebieten		Mittlere Korridorbetrachtung Konflikte mit VS-Gebieten	
10+K2+17+19	11+18+19+K2*+16*	10+K2+17+19	11+18+19+K2*+16*
10	11	10	11
K2	K2	K2	K2
	16		16
17	18	17	18
19	19	19	19

Südliche Korridorbetrachtung Konflikte mit FFH-Gebieten		Südliche Korridorbetrachtung Konflikte mit VS-Gebieten	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	

Erläuterung:

grün = kein Natura 2000-Gebiet im UG zum Abschnitt

gelb = Natura 2000-Gebiet im UG zum Abschnitt. Im Ergebnis der Prognose kann eine erhebliche Beeinträchtigung auf Ebene der Voruntersuchung offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

rot = Natura 2000-Gebiet im UG zum Abschnitt. Im Ergebnis der Prognose kann eine erhebliche Beeinträchtigung auf Ebene der Voruntersuchung nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist erforderlich.

*Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

7 Literaturverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG WESER-EMS. 1990. Verordnungstext zum Naturschutzgebiet 'Ewiges Meer und Umgebung'. Oldenburg.
- BMVBW. 2004. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). P. 114. Bonn.
- BNATSCHG. 2010. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542, in Kraft getreten am 1. März 2010, zuletzt geändert am 31. August 2015).
- DRACHENFELS, O. V. 2010. Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 4:249–252.
- EUROPÄISCHES PARLAMENT. 2007. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7). In der aktuellen Fassung. Pp. 7–50.
- IBL & PGG. 2012. Raumordnungsverfahren (ROV) für Trassenkorridore zwischen der 12 Seemeilen-Zone und den Netzverknüpfungspunkten Wilhelmshaven Nord, Halbemond, Elsfleth/Moorriem und Cloppenburg Ost.. Unterlage zur Antragskonferenz. P. 66. Im Auftrag der TenneT Offshore GmbH.
- IBL UMWELTPLANUNG. 2012. Netzanbindung von Offshore-Windparks. Orientierungsrahmen Naturschutz für Anschlussleitungen, Abschnitt Seetrasse - Teil 1 - Festlegungen für die naturschutzfachlichen Unterlagen. P. 21. IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg.
- LANDKREIS AMMERLAND. 2011. Verordnung vom 22.06.2011 über das Naturschutzgebiet 'Holtgast' in der Gemeinde Apen, Landkreis Ammerland. Westerstede.
- LANDKREIS AURICH. 2011. Verordnung vom 22.09.2011 über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ für den Bereich der Stadt Norden, der Samtgemeinde Hage, Gemeinde Dornum, Gemeinde Großheide im Landkreis Aurich.
- LANDKREIS WITTMUND. 2010. Verordnung vom 30.09.2010 über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens im Bereich des Landkreises Wittmund“, Landkreis Wittmund Samtgemeinde Esens.
- LAVES. 2011. 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*). P. 12. Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – LAVES, Dez. Binnenfischerei, Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 1999a. Vollständige Gebietsdaten zum VS-Gebiet „Ewiges Meer“, Gebietsnummer 2410-401. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 1999b. Vollständige Gebietsdaten zum VS-Gebiet „Ostfriesische Meere“, Gebietsnummer 2509-401. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 1999c. Vollständige Gebietsdaten zum VS-Gebiet „Fehntjer Tief“, Gebietsnummer 2611-401. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2001. Vollständige Gebietsdaten zum VS-Gebiet „Fehntjer Tief“, Gebietsnummer 2611-401. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2006. Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN, Hinweise zu Erhaltungszielen für das gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) gemeldete Gebiet: V09 Ostfriesische Meere, EU-Kennziffer DE 2509-401, Entwurf Stand 2006. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).
- NLWKN. 2008. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Gebietsnummer DE 2312-331. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2009. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Han-

- nover, 10 S., unveröff. P. 10. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2014. Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen (Stand: 01.10.2014). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2015a. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“, Gebietsnummer DE 2511-331. Standarddatenbogen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.
- NLWKN. 2015b. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Lahe“, Gebietsnummer DE 2912-331. Standarddatenbogen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.
- NLWKN. 2015c. Vollständige Gebietsdaten zum VS-Gebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Gebietsnummer 2309-431. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2016a. Hinweise zu den vollständigen Gebietsdaten der FFH-Gebiete Stand Mai 2016. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2016b. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“, Gebietsnummer DE 2410-301. Standarddatenbogen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.
- NLWKN. 2016c. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“, Gebietsnummer DE 2408-331. Standarddatenbogen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.
- NLWKN. 2016d. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Holtgast“, Gebietsnummer DE 2712-331. Standarddatenbogen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.
- TRÜBY, P. 2012. Auswirkungen der Wärmeemission von Hochspannungserdkabeln auf den Wärme- und Wasserhaushalt des Bodens. P. 26. Im Auftrag der Amprion GmbH, Freiburg.