

Aufgestellt: Bremen und Lehrte, Juli 2022	Unterlage zum Raumordnungsverfahren		
<p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">UNTERLAGE 3.2</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">NATURA 2000</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</p> <p style="font-size: 1.5em; margin: 0;">RAUMORDNUNGSVERFAHREN</p> <p style="font-size: 1.5em; margin: 0;">"LANDTRASSEN 2030"</p> <p style="font-size: 0.9em; margin: 0;">ENTWICKLUNG DER LANDKORRIDORE DER OFFSHORE-NETZANBINDUNGEN ZU DEN NETZVERKNÜPFUNGSPUNKTEN WILHELMSHAVEN UND UNTERWESER</p>			
	Ersteller	Planungsträgerin	
Name	Sweco GmbH, Karl-Ferdinand-Braun Str. 9, 28359 Bremen	TenneT Offshore GmbH Bernecker Str. 70, 95448 Bayreuth www.tennet.eu // info@tennet.eu	
Änderung(en):			
Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung	
1.0	01.07.2022	Antragstellung, Beteiligung	

Landtrassen 2030

Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung

**Entwicklung der Landkorridore
der Offshore-Netzanbindungen
BalWin1 / BalWin2 / BalWin3
der TenneT Offshore GmbH**

Unterlage 3. 2 zum Raumordnungsverfahren

Impressum

Auftraggeber: TenneT Offshore GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer: Sweco GmbH
Postfach 34 70 17

Karl-Ferdinand-Braun-Str. 9
28359 Bremen

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Martin Bröckling
Nadja Keese (M.Sc.)

Bearbeitungszeitraum: bis 10.06.2022

Projekt: TenneT-Landtrassen-2033
Projektnummer: 0311-20-32
Auftraggeber: TenneT Offshore GmbH
Datum: 24.06.2022
Document Reference: 220701_u3_2_n2000.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
1.1	Zielsetzung und Auftrag der Unterlage	11
1.2	Rechtliche Grundlage	11
1.3	Beschreibung des Vorhabens	12
1.3.1	Lage im Raum und Trassenalternativen	12
1.3.2	Beschreibung des Vorhabens	17
1.4	Methodisches Vorgehen	21
1.5	Datengrundlagen	23
1.6	Anforderungen aus Antragskonferenz und Untersuchungsrahmen	23
2	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren	23
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	25
2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	26
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	26
3	Ermittlung der relevanten Natura 2000-Gebiete	28
3.1	Methodik der Ermittlung potenziell berührter Natura 2000-Gebiete	28
3.2	FFH-Gebiete	28
3.3	EU-Vogelschutzgebiete	31
4	Natura 2000 – Vorprüfungen	34
4.1	FFH-Gebiete	35
4.2	EU-Vogelschutzgebiete	40
4.3	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Vorprüfung	44
5	Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit	44
5.1	FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“	45
5.1.1	Teilgebiete im Landkreis Wittmund	46
5.1.2	Teilgebiete im Landkreis Friesland	53
5.1.3	Fazit FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“	57
5.2	FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“	58
5.2.1	Teilgebiete im Landkreis Friesland	59
5.2.2	Fazit FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers Moor“	60
5.3	EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	61
5.3.1	Teilgebiete im Landkreis Aurich	61
5.3.2	Teilgebiet im Landkreis Wittmund	67
5.3.3	Fazit EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	69
5.4	EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“	70
5.4.1	Teilgebiete im Landkreis Friesland	71
5.4.2	Teilgebiete im Landkreis Wesermarsch	74
5.4.3	Fazit EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“	76
6	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse	78
6.1	Gesamtergebnis	78
6.2	Hinweise zum Alternativenvergleich	78
7	Literaturverzeichnis	80
8	Anhang	82
8.1	Erhaltungsziele der untersuchten FFH-Gebiete	82
8.1.1	FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“	82
8.1.2	FFH-Gebiet 008 „Schwarzes Meer“ (Landkreis Wittmund)	85

8.1.3	FFH-Gebiet 010 „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (Landkreise Ammerland, Friesland und Leer).....	86
8.1.4	FFH-Gebiet 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (Landkreis Wesermarsch)	88
8.1.5	FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (Landkreise Friesland u. Wittmund und Stadt Wilhelmshaven)	96
8.1.6	FFH-Gebiet 183 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Landkreis Aurich).....	97
8.2	Erhaltungsziele der untersuchten EU-Vogelschutzgebiete	98
8.2.1	EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“	98
8.2.2	EU-Vogelschutzgebiet V27 „Unterweser (ohne Luneplate)“	100
8.2.3	EU-Vogelschutzgebiet V63 „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“	104
8.2.4	EU-Vogelschutzgebiet V64 „Marschen am Jadebusen“	107

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Offshore-Netzanbindungen NEP 2035 (Quelle: BNetzA, Bestätigung NEP 2035, Seite 344)	9
Abbildung 2: Untersuchungsraum - Trassenkorridornetz.....	10
Abbildung 3: Übersicht Strang 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) mit den möglichen Alternativen für die Korridorverläufe BalWin3.....	14
Abbildung 4: Übersicht Strang 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den möglichen Alternativen für die Korridorverläufe BalWin1/2.....	16
Abbildung 5: Anordnungsprinzip Regelbauweise Kabelgraben (Arbeitsstreifenbreite 25-30 m bei einem System (Quelle: TenneT Offshore GmbH)	17
Abbildung 6: Schematische Darstellung des Horizontalbohrverfahrens (Quelle: Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. (DCA)).....	19
Abbildung 7: Anordnungsprinzip Schutzstreifen 1 bzw. 2 Systeme	21
Abbildung 8: Übersicht der Ideallinie im Korridornetz (orange) mit 2 x 900-m-Korridor (dunkel gestrichelt) und den umliegenden FFH-Gebieten (violett schraffiert).	29
Abbildung 9: Übersicht der Ideallinie im Korridornetz (orange) mit 2 x 900-m-Korridor (dunkel gestrichelt) und den umliegenden EU-Vogelschutzgebieten (blau schraffiert)	32
Abbildung 10: Überblick FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (türkis) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange)	45
Abbildung 11: Alternative Trassenverläufe der Stränge 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nördlich von Wittmund (Fließgewässer Harle, Kreuzungsbereiche sind schwarz eingekreist)	46
Abbildung 12: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ zwischen Wittmund und Jever (Wasserlauf Dykschloot, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.	48
Abbildung 13: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ westlich von Sande (Wasserlauf Emdrer Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.	50
Abbildung 14: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nördlich von Friedeburg (Wasserläufe Reepsholter Tief (nördlich) und Friedeburger Tief (südlich), Kreuzungsbereiche sind schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.	51
Abbildung 15: Alternative Trassenverläufe der Stränge 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nördlich von Jever (Wasserlauf Tettenser Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.	53
Abbildung 16: Alternativer Trassenverlauf des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ zwischen Schortens und Sande (Wasserlauf Upjeversches Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.	54
Abbildung 17: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ südlich von Sande (Wasserlauf Friedburger Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.	56
Abbildung 18: Überblick FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (violett) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange)	58
Abbildung 19: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) in der Nähe des FFH-Gebietes „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ südöstlich von Neuenburg.....	59
Abbildung 20: Überblick EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau schraffiert) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange). Außerdem ist das nördlich angrenzende Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzende Küstenbereiche“ dargestellt	61

Abbildung 21: Alternative Trassenverläufe des Strangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau-grau schraffiert) parallel zur Küstenlinie.....	61
Abbildung 22: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau schraffiert) in Nord-Süd-Verlauf.....	64
Abbildung 23: Alternativloser Verlauf des Strangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) in Segment 2, mit identischem Verlauf der Trassenalternativen des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau schraffiert) in West-Ost-Richtung.....	67
Abbildung 24: Überblick EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ (blau schraffiert) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange). Außerdem sind die nördlich angrenzenden Schutzgebiete „VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ und „FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ dargestellt.....	70
Abbildung 25: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ (blau schraffiert) nördlich, nordöstlich und östlich von Varel.....	71
Abbildung 26: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode-Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ (blau schraffiert) nördlich bzw. nordwestlich von Varel.....	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorhabenbedingte, schutzgutbezogene Wirkfaktoren und potentielle Umweltauswirkungen mit Relevanz für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.....	24
Tabelle 2: FFH-Gebiete innerhalb des 1.800-m-Trassenkorrodrnetzes.....	30
Tabelle 3: EU-Vogelschutzgebiete innerhalb des 2x900-m-Korridors der Trassenalternativen.....	33
Tabelle 4: Natura 2000-Vorprüfung der betroffenen FFH-Gebiete unter Berücksichtigung der Merkmale und Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der jeweiligen Gebiete.....	35
Tabelle 5: Natura 2000-Vorprüfung der betroffenen EU-Vogelschutzgebiete unter Berücksichtigung der Merkmale und Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der jeweiligen Gebiete.....	40
Tabelle 6: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, nördlich von Wittmund: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) mit Alternative St1-Sg1-Alt5 und des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt2, St2-Alt4 und St2-5.....	47
Tabelle 7: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, zwischen Wittmund und Jever: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode-Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt2 und St2-Alt4.....	49
Tabelle 8: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, westlich von Sande: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt-3 und St2-Alt4.....	50
Tabelle 9: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, nördlich von Friedeburg: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2.....	52
Tabelle 10: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, nördlich von Jever: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel- Wilhelmshaven) mit der Alternative St1-Sg3-Alt2 und des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit der Alternative St2-Alt5.....	53

Tabelle 11: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, südöstlich von Schortens: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit der Alternative St2-Alt5	55
Tabelle 12: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, südöstlich von Sande: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5	56
Tabelle 13: FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, südwestlich von Zetel: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2	59
Tabelle 14: EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Teilgebiet im Landkreis Aurich, zwischen Hilgenriedersiel und Westeraccumersiel: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) mit den Alternativen St1-Sg1-Alt1, St1-Sg1-Alt2 und St1-Sg1-Alt3	62
Tabelle 15: EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Teilgebiet im Landkreis Aurich, zwischen Dornumergrode und Westerbur: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 bis St2-Alt5	65
Tabelle 16: EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, nördlich/ nordwestlich von Esens: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit seinen Alternativen St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5	67
Tabelle 17: EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, nördlich, nordöstlich und östlich von Varel: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5	71
Tabelle 18: EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“, Teilgebiet im Landkreis Wesermarsch, nordöstlich von Jade sowie bei Diekmannshausen und Achterstadt: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 sowie St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5	74
Tabelle 19: Zusammenfassende Gegenüberstellung der untersuchten Trassenalternativen im Bezug auf die Inanspruchnahme der in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung geprüften europäischen Schutzgebiete. Fett = vorzugswürdige Trassenkorridoralternative	79

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Langform
Abs.	Absatz
Alt	Alternative
ArL-WE	Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
BGBI	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BNetzA	Bundesnetzagentur
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
EU	Europäische Union
EU-VSG/ VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FFH-Gebiet	Gebietsausweisung gem. FFH-Richtlinie
FFH-RL	Flora und Fauna Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der
HDD	Horizontal Directional Drilling (Horizontal Bohrung)
i. V. m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
LK	Landkreis
LRT	Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
µT	Mikrotesla
MW	Megawatt
NEP	Netzentwicklungsplan
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NWattNPG	Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“
RL	Richtlinie
ROV	Raumordnungsverfahren
SDB	Standard-Datenbogen
Sg	Segment
sog.	sogenannte
St	Strang
u. Art.	unter Artikel
u.v.a.m.	und viele[s] andere mehr
UW	Umspannwerk
vgl.	vergleiche

1 Einleitung

Mit Bestätigung des Netzentwicklungsplanes (NEP) 2019-2030 durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) ist die TenneT Offshore GmbH gemäß § 17 ENWG als Übertragungsnetzbetreiberin beauftragt, drei Offshore-Netzanbindungssysteme für Offshore-Windparkflächen von deren Standort auf See zu den Netzverknüpfungspunkten Umspannwerk (UW) Wilhelmshaven2 (ein Netzanbindungssystem) und UW Unterweser (zwei Netzanbindungssysteme) an Land zu entwickeln und Planung, Genehmigung, Bau und Betrieb vorzubereiten.

Der aktuelle Netzentwicklungsplan (NEP) 2035, der mit Bestätigung durch die BNetzA im Januar 2022 verbindliche Planungsvorgabe für die Übertragungsnetzbetreiber ist, sieht für die Netzanbindungssysteme BalWin1 (NOR 9-1), BalWin2 (NOR 10-1) jeweils eine Trassenführung von den Windpark-Flächen 9 bzw. 10 über den Grenzkorridor N-III (nördlich von Baltrum) zum Netzverknüpfungspunkt Unterweser (Landkreis Wesermarsch, Gemeinde Stadland) sowie für die Netzanbindung BalWin3 (NOR 9-2) eine Trassenführung über den Grenzkorridor N-II (nördlich von Norderney) zum Netzverknüpfungspunkt Wilhelmshaven 2 vor (vgl. Abbildung 1). Die Verbindungen werden vollständig als Erdkabel realisiert.

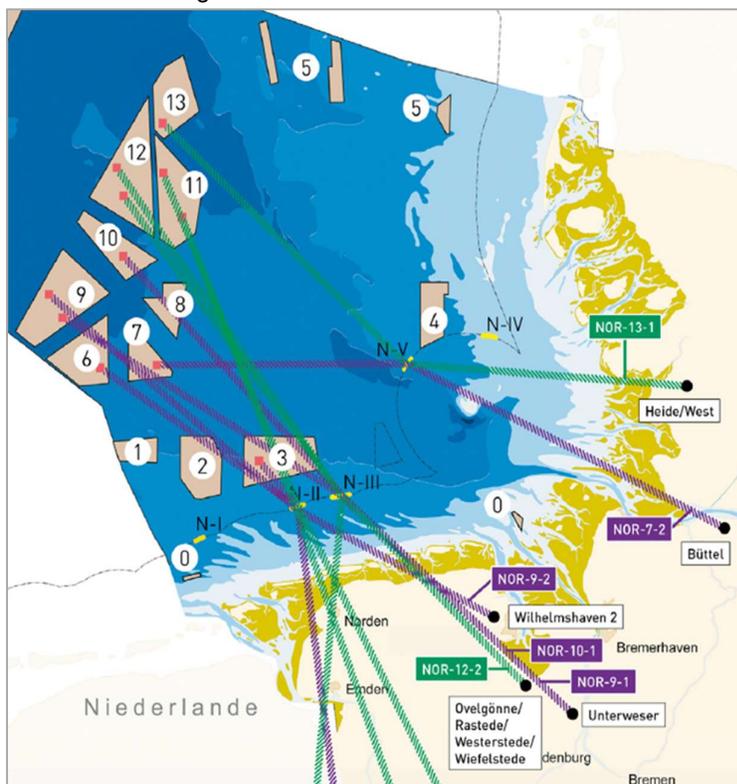


Abbildung 1: Übersicht der Offshore-Netzanbindungen NEP 2035 (Quelle: BNetzA, Bestätigung NEP 2035, Seite 344)

Als Gegenstand des Raumordnungsverfahrens Landtrassen 2030 ergeben sich demnach als Vorhabenzuschnitt (vgl. Abbildung 2):

- **BalWin1 und BalWin2:** ein Landkabelkorridor von der gemeinsamen Anlandung bei Dornumergrode bis zum gemeinsamen Konverterstandort Unterweser
- **BalWin3:** ein Landkabelkorridor von der Anlandung bei Hilgenriedersiel zum „Suchraum UW Wilhelmshaven2“ (nachfolgend verkürzt Wilhelmshaven).

Das Vorhaben berührt den Bereich mehrerer unterer Landesplanungsbehörden, nämlich der Stadt Wilhelmshaven sowie die Landkreise Ammerland, Friesland, Wittmund, Wesermarsch und Aurich.

Die zwei Landkabeltrassen für BalWin1 und BalWin2 sollen, soweit möglich, in paralleler Trassenführung in einem Korridor vom gemeinsamen Anlandungsbereich bis zum Konverterstandort am Netzverknüpfungspunkt im Zuge der anstehenden Planfeststellungsverfahren geplant und möglichst auch beantragt und genehmigt werden. Die Trassenführung BalWin3 wird ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren. Die ungefähr zu erwartende Korridorrouutenführung der Trassen BalWin1 und 2 lässt derzeit auf eine Länge von 100 bis 120 km schließen. Bei BalWin3 liegt die Länge etwa zwischen 50 bis 60 km.



Abbildung 2: Untersuchungsraum - Trassenkorridornetz

1.1 Zielsetzung und Auftrag der Unterlage

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zum Raumordnungsverfahren betrachtet die im Trassenkorridornetz oder daran angrenzenden FFH- und Vogelschutzgebiete und prüft die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Gebiete. Dabei werden die im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegenden Natura 2000-Gebiete auf ihre Erhaltungsziele und ihre für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile untersucht und es wird bewertet, ob das geplante Vorhaben diesen entgegenwirkt.

Ziel dieser Unterlage ist es, zu ermitteln, ob für die untersuchten Alternativen der Korridorverläufe für BalWin1, BalWin2 und BalWin3 auf Grund eines Entgegenwirkens des Vorhabens gegen die Erhaltungsziele bzw. für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile schwer überwindbare Planungshindernisse bestehen.

1.2 Rechtliche Grundlage

Die rechtliche Basis für die vorliegende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung liegt in Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. in § 34 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. August 2021 (BGBl. I S. 3908)). In beiden heißt es u. a., dass Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen sind, wenn diese Projekte einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten in der Lage sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (LAMBRECHT et al. 2004). Die Erhaltungsziele sind gebietsspezifisch, umfassen gem. § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG aber grundsätzlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten sowie deren Habitate innerhalb des jeweiligen Natura 2000-Gebietes (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007).

Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen eines natürlichen Lebensraumes sowie erhebliche Beeinträchtigungen von Arten wie folgt definieren:

*„Eine **erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes** nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen*

- die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder*
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder*
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.“*

(LAMBRECHT & TRAUTNER 2007:28)

*„Eine **erhebliche Beeinträchtigung von Arten** nach Anhang II der FFH-Richtlinie so- wie nach Anhang I u. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen*

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder*
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden wurde.“*

(LAMBRECHT & TRAUTNER 2007:28)

1.3 Beschreibung des Vorhabens

1.3.1 Lage im Raum und Trassenalternativen

Lage im Raum

Das Trassenkorridornetz umfasst alle aktuell möglichen Alternativen und erstreckt sich über den äußersten Nordwesten Niedersachsens. Von den Anlandungspunkten an der Nordseeküste bei Hilgenriedersiel bzw. Dornumergröde verlaufen die geplanten Alternativen in südöstlicher Richtung zum Netzverknüpfungspunkt Wilhelmshaven2, nördlich der Stadt Wilhelmshaven bzw. zum Netzverknüpfungspunkt Unterweser, nördlich der Gemeinde Stadland. Insgesamt erstreckt sich das geplante Vorhaben über die Naturräume D70 „Deutsche Bucht“, D25 „Ems-Weser-Marsch“ und D26 „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“.

Trassenkorridoralternativen

Zur Bewertung der möglichen Auswirkungen wird eine entwickelte mögliche Ideallinie hinzugezogen. Entsprechend der technischen Ausführungen und Raumbedarfe in Bau- und Betriebsphase sowie der zu betrachtenden bis zu drei Systeme und deren mögliche Parallelverläufe im Trassenkorridornetz wird hier von einer Breite von rd. 60 m ausgegangen. Die Ideallinie wurde gem. der Planungsleit- und -grundsätze (vgl. Unterlage 1. Erläuterungsbericht) entwickelt und berücksichtigt neben den umwelt- und raumordnerisch relevanten Belangen auch bautechnische Kriterien. Die Prüfung der konkreten Trassenalternative eines Vorhabens hat den methodischen Vorzug, dass die raumbedeutsamen Auswirkungen des betreffenden Vorhabens umso konkreter ermittelt und bewertet werden können, je bestimmter die räumliche Lage des Vorhabens ist. Dementsprechend ist Prüfmaßstab die im Zuge der Raumordnung definierte Ideallinie einschließlich, soweit auf dieser Maßstabsebene bereits möglich, eine grobe Differenzierung in offene / geschlossene Bauweisen.

Grundsätzlich wird durch die Ideallinie der Nachweis unterstützt, dass in dem jeweiligen Trassenkorridor, nach Erkenntnisstand, zumindest eine konkrete Trassenführung technisch und rechtlich realisierbar ist bzw. sich differenzierte Aussagen im Zuge der Festlegungen einer vorzugswürdigen Trassenkorridoralternative ermitteln lassen. Deutlich zu unterscheiden ist die Ideallinie von der später über eine Feintrassierung ermittelten Trassenachse der einzelnen Systeme, die Gegenstand des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens ist. Dementsprechend ist innerhalb der Trassenkorridore die Trassenführung zum Zeitpunkt des Raumordnungsverfahrens noch nicht festgelegt.

Für die Auswahl der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete wurde zusätzlich zur beschriebenen Ideallinie ein Pufferkorridor von 2 x 900 m Breite rechts und links herangezogen.

Für die oben beschriebenen Netzanbindungssysteme BalWin1, BalWin2 und BalWin3 werden planerisch zwei unterschiedlichen Trassenstränge für die Korridorsuche verfolgt (näheres dazu vgl. Unterlage 1 Erläuterungsbericht):

Strang 1: Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven

Strang 1 beinhaltet das System BalWin3, welches vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel bis zum Netzverknüpfungspunkt Wilhelmshaven2 verlegt wird. Die planerische Betrachtung des Strangs erfolgt in drei Segmenten, in denen jeweils unterschiedliche Alternativen der späteren Trassenführung verglichen werden:

Segment 1 (Dreiervergleich)

- Alternative 1 „St1-Sg1-Alt1“
- Alternative 2 „St1-Sg1-Alt2“
- Alternative 3 „St1-Sg1-Alt3“

Segment 2

- ohne Alternativenvergleich

Segment 3 (Paarvergleich)

- Alternative 1 „St1-Sg3-Alt1“
- Alternative 2 „St1-Sg3-Alt2“

Segment 1 umfasst drei mögliche Alternativen. Segment 2 ist in seinem Verlauf ohne eine sich sinnvoll aufdrängende Alternative. Segment 3 umfasst zwei mögliche Alternativen.

Die in dieser Unterlage verwendete Benennung der einzelnen Alternativen setzt sich wie im folgenden Beispiel erläutert zusammen:

„St1-Sg1-Alt3“

St1 = Strang 1 Sg1 = Segment 1 Alt3 = Alternative 3

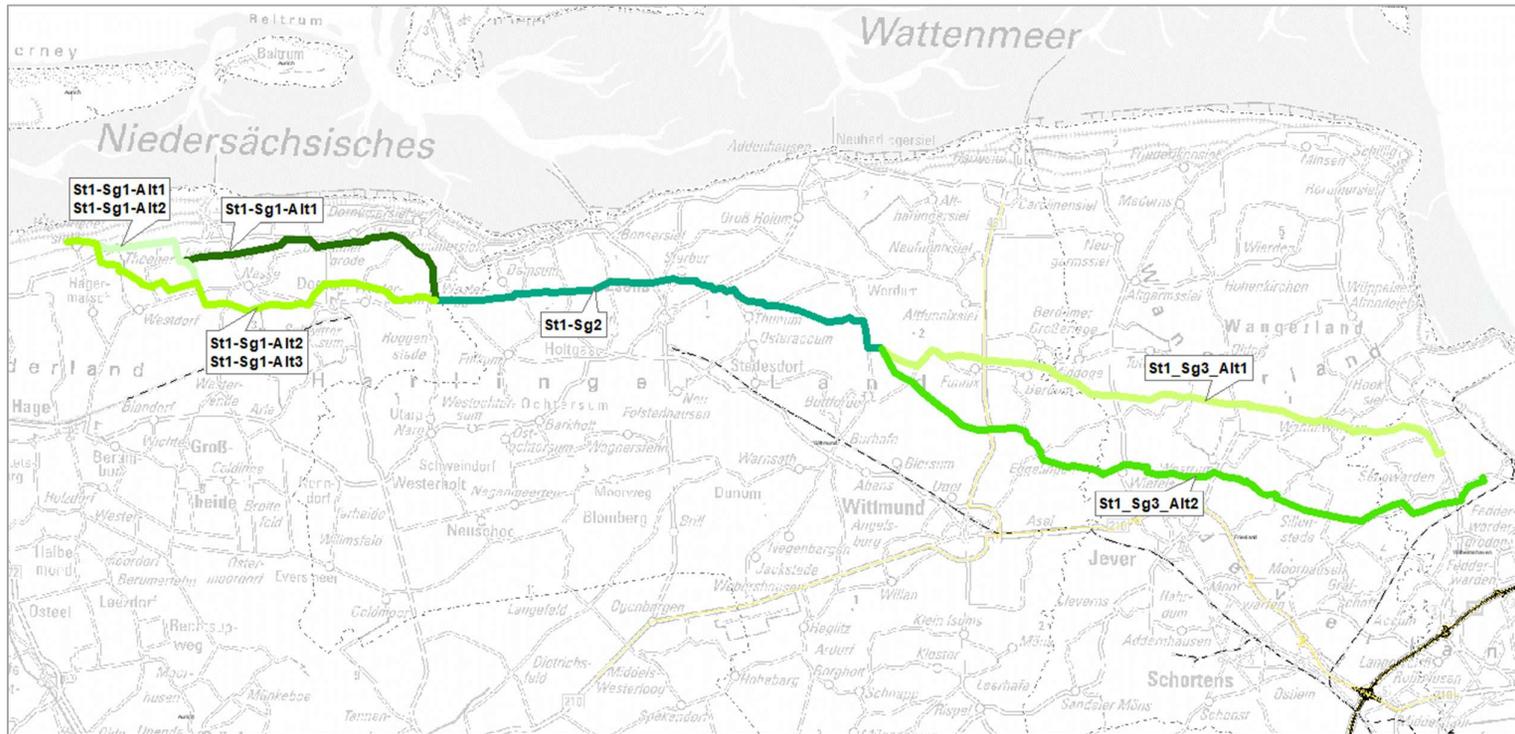


Abbildung 3: Übersicht Strang 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) mit den möglichen Alternativen für die Korridorverläufe BalWin3.

Strang 2: Dornumergrode - Unterweser

Strang 2 umfasst die Systeme BalWin1 und BalWin2, welche vom Anlandungspunkt Dornumergrode bis zum Netzanknüpfungspunkt Unterweser verlaufen. Die planerische Betrachtung erfolgt hier nicht in Segmenten, stattdessen werden insgesamt fünf mögliche Gesamtstreckenalternativen betrachtet. Dabei ist zu beachten, dass die Alternativen 1 und 2 dieses Strangs noch einen kleinräumigen Paarvergleich beinhalten, da im Bereich des Jühdener Feldes, an der Landkreisgrenze zwischen LK Friesland und LK Ammerland zum aktuellen Zeitpunkt sowohl ein nördlicher Verlauf als auch ein südlicher Verlauf in Frage kommt.

Paarvergleiche

- Alternative 1/2a „St2-Alt1/2a“ (nördlich des Jühdener Feldes)
- Alternative 1/2b „St2-Alt1/2b“ (südlich des Jühdener Feldes)

Fünffachvergleich

- Alternative 1 „St2-Alt1“ (mit Gewinner Paarvergleich)
- Alternative 2 „St2-Alt2“ (mit Gewinner Paarvergleich)
- Alternative 3 „St2-Alt3“
- Alternative 4 „St2-Alt4“
- Alternative 5 „St2-Alt5“

Die in dieser Unterlage verwendete Benennung der einzelnen Alternativen setzt sich wie im folgenden Beispiel erläutert zusammen:

„St2-Alt3“

St2 = Strang 2 Alt3 = Alternative 3

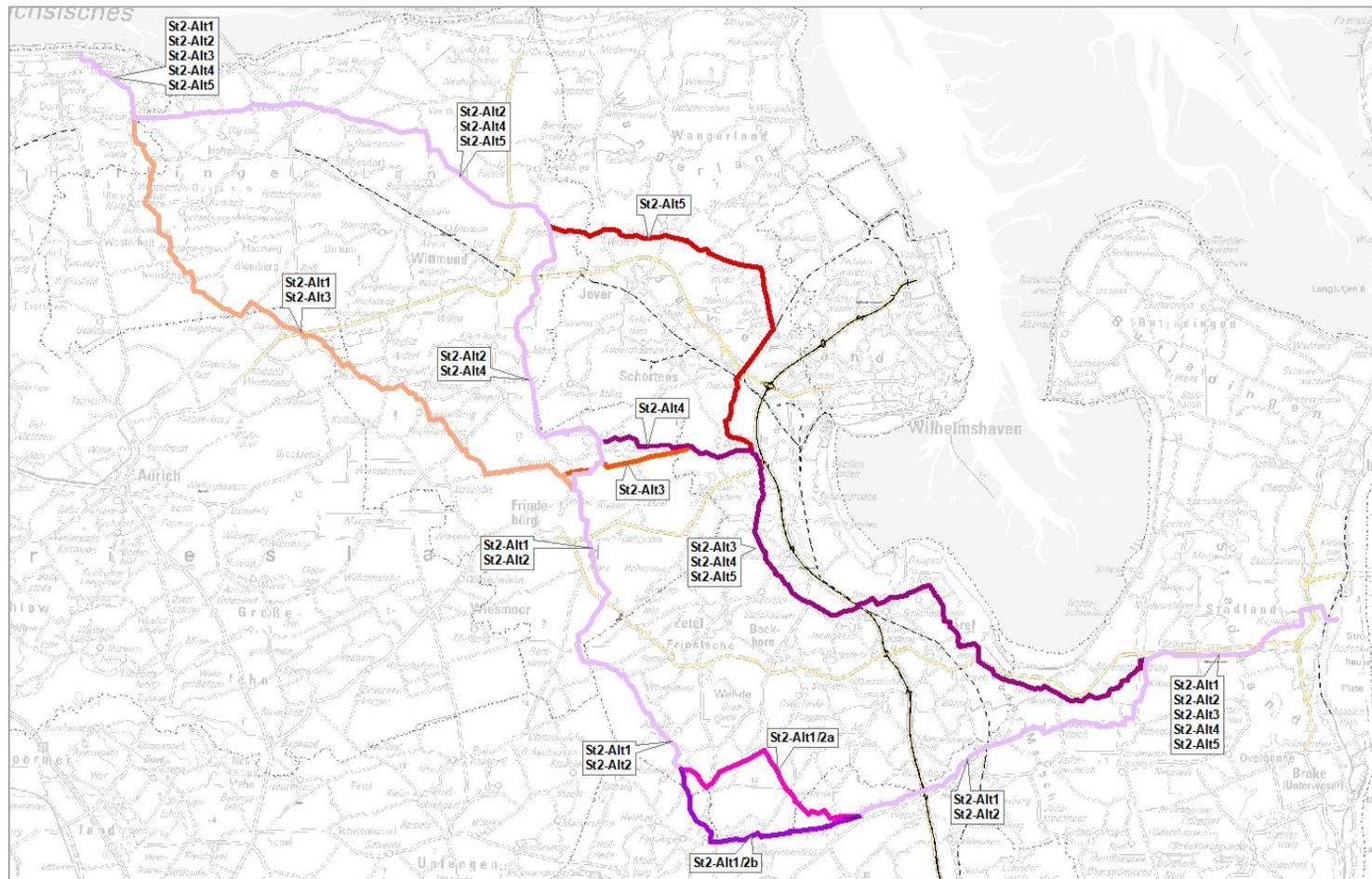


Abbildung 4: Übersicht Strang 2 (Dorumergröde - Unterweser) mit den möglichen Alternativen für die Korridorverläufe BalWin1/2

1.3.2 Beschreibung des Vorhabens

Regelbauweise offener Kabelgraben

Die Kabel der Leitung werden nach dem Stand der Technik überwiegend in offener Bauweise durch Erstellung eines Kabelgrabens in dem vorgefundenen Erdboden verlegt. Das Anordnungsprinzip der Kabelgrabenbauweise sowie der benötigten Arbeitsbereiche, die vorübergehend in der Bauphase für die Errichtung der Leitung in Anspruch genommen werden müssen, ist der Abbildung 5 beispielhaft zu entnehmen.

Neben dem Kabelgraben sind im Wesentlichen parallel liegende Nebenflächen erforderlich für den Bauverkehr und für die Lagerung insbesondere des Bodenaushubs, aber auch in kleinerem Umfang für kurzzeitige Zwischenlagerung von Gerätschaften und Materialien, die beim Bau erforderlich sind.



Abbildung 5: Anordnungsprinzip Regelbauweise Kabelgraben (Arbeitsstreifenbreite 25-30 m bei einem System (Quelle: TenneT Offshore GmbH)

Der Aushub zur Herstellung des Kabelgrabens erfolgt schichtweise und wird getrennt nach homogenen Bodenschichten (Ober- und Unterbodenschichten, ggf. in dreifach-Trennung) seitlich des Grabens im Arbeitsbereich abgelegt. Die Errichtung des Kabelgrabens erfolgt gemäß den Angaben der einschlägigen DIN-Normen im Tiefbau.

Kabelgräben werden in der Regel in Abhängigkeit der Bodenstandfestigkeit mit einem Böschungswinkel von 45 bis 60 Grad hergestellt. Bei nicht standfesten Böden ist der Kabelgraben ggf. zu verbauen (zur Wahrung der Arbeitssicherheit und des Bodenschutzes sowie der Vermeidung von Grundbrüchen).

Die Kabel werden üblicherweise in einer Sandbettung verbaut, um gleichartige thermische Bedingungen für das Kabel und die Wärmeableitung zu gewährleisten. Diese wird unmittelbar vor der Kabelverlegung eingebracht.

Die Kabelverlegung erfolgt durch Ablegen in den Kabelgraben von Kabeltrommelwagen aus, die die Baustellenbereiche an geeigneten Abtrommelplätzen anfahren und von dort das Kabel "abziehen", der Kabelzug erfolgt im Graben oder entlang der Baustraße auf Rollböcken, bis das Kabel in seiner finalen Lageposition im Kabelgraben ist. Da die Kabel in Einzellängen angeliefert werden, sind diese durch Verbindungselemente, sog. Muffen, miteinander zu verbinden (jeweils alle 1 bis 1,5 km).

Die Montage der Muffen findet üblicherweise in Arbeitscontainern vor Ort im Kabelgraben in einer in der Grabensohle auf die Containergröße angepassten (d.h. verbreiterten) Muffengrube statt.

Nach Abschluss der Arbeiten wird das Aushubmaterial schichtenweise wieder eingebaut und so verdichtet, dass die ursprüngliche Vorverdichtung und damit das Geländeniveau dauerhaft erhalten bleibt. Anschließend erfolgen das Aufbringen des Oberbodens und die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes z. B. durch zusätzliche Rekultivierungsmaßnahmen.

Sofern vorhandene Drainagen betroffen sind, werden diese in Abstimmung mit dem Eigentümer/Pächter angepasst, umverlegt und erforderlichenfalls wiederhergestellt, so dass während und nach Abschluss der Baumaßnahmen auch eine funktionsgerechte Drainage der Arbeitsbereiche und der unmittelbaren Nachbarflächen gewährleistet wird.

Als Planungsprämisse für die Korridorsuche im Zuge des Raumordnungsverfahrens ist eine Trassenbreite mit etwa 25 - 30 m Arbeitsstreifen (ein System) bzw. etwa 40 - 50 m (für zwei Systeme in Parallellage) angesetzt worden. Diese Trassenbreite entspricht dem ungefähren Flächenbedarf für die Bauausführung in der Regelbauweise eines offenen Kabelgrabens (d. h. Kabelgraben zzgl. parallel liegender Nebenflächen für Baustraße und Boden- und Materiallager). Bei gleichzeitiger Bauabwicklung von 2 Systemen verbreitert sich der Arbeitsstreifen aufgrund der wesentlich höheren Bautätigkeiten. In sequenzieller Bauabfolge der einzelnen Systeme verschiebt sich der 25 - 30 m Arbeitsstreifen für das zweite System entsprechend dem erforderlichen Abstand zwischen dem ersten und zweiten System um etwa 6 - 8 m in paralleler Lage zum ersten System, so dass der Arbeitsstreifen des vorherigen Systems in Teilen vom nachfolgenden erneut belegt wird.

Der konkrete Flächenbedarf für die Erdkabeltrassen lässt sich erst mit dem konkret erforderlichen Bauverfahren in Anbetracht der örtlichen Gegebenheiten (Topografie, Querungshindernisse, Platzverhältnis entlang und quer zu Trasse, etc.) genauer berücksichtigen. Zudem ist noch zu beachten, dass es auch zu einem Wechsel in geschlossene Bauweise kommt.

Geschlossene Bauweise HDD

Zur Querung von Straßen, Bahnlinien, Fremdleitungen, Gewässern, Baumreihen, Wallhecken, geschützten Biotopen, Deichen und vergleichbaren "Hindernissen" in Querrichtung zur Trasse werden die Kabel üblicherweise nicht in einem Kabelgraben verlegt, sondern in Rohre eingezogen, die in geschlossener Bauweise installiert werden, um die Querungshindernisse ohne schädigende Auswirkungen unterqueren zu können (vgl. Abbildung 6).

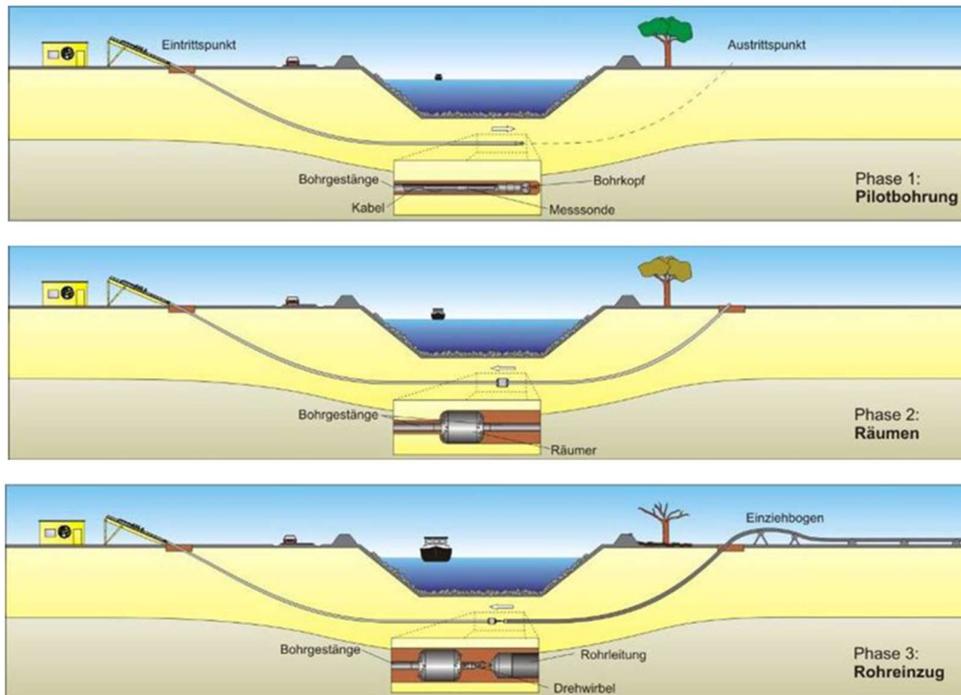


Abbildung 6: Schematische Darstellung des Horizontalbohrverfahrens (Quelle: Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. (DCA))

Das Einbringen der Rohre in den Boden hat sich in geschlossener Bauweise mittels gesteuerter Horizontalbohrungen (HDD = horizontal directional drilling) bei Offshore-Netzanbindungsvorhaben in Norddeutschland bisher als Standardbauweise für die Querung von Hindernissen bewährt und wird dort als Stand der Technik überwiegend angewendet.

Baublauf Gesamttrasse

Der Bauablauf der Gesamttrasse erfolgt sektionsweise, wobei eine Sektion immer einen Streckenabschnitt zwischen zwei Muffen umfasst. Diese Muffen verbinden die Einzelkabelstücke zu einem Gesamtkabel. Es werden also jeweils komplette Sektionen in terminlicher Abstimmung mit den Nachbarsektionen, deren Kabelstücke mittels Muffenherstellung verbunden werden, bearbeitet. Dadurch ergibt sich bezogen auf die Gesamttrasse eine „Wanderbaustelle“ von Sektion zu Sektion. Hierbei ist es im Bauablauf durchaus üblich an mehreren Stellen auf der Gesamttrasse gleichzeitig zu arbeiten, was jedoch den Einsatz von mehrfachen Bauressourcen voraussetzt, weshalb diese Entscheidung im Verantwortungsbereich der Kabellieferanten und ihrer Baufirmen liegt.

Der Bauablauf einer Sektion folgt dabei folgendem Schema und wird entsprechend fortlaufend wiederholt, bis alle Sektionen einer Gesamttrasse abgedeckt sind:

- Brutvogelkontrolle (2 bis 3 Wochen)
- Vorbegehung der Trassenflächen, Baufeldfreimachung (1 Tag)
- Einmessen und Absteckung der Trassenachsen und Arbeitsbereiche (1 bis 2 Tage)
- Anlage der Baustraßen und Arbeitsbereiche und Zuwegungen (2 bis 5 Tage)
- Einrichtung der Baustellen, Materialanlieferung (1 bis 5 Tage)
- Vorbereitung HDD (Verbindung der Schutzrohrteilstücke, Einrichten der Bohrgeräte etc.) (1 bis 5 Tage)
- Durchführung HDD (Bohrung, Rohreinzug, Einmessung der Schutzrohre, Sicherung bis Kabeleinzug etc.) (1 bis 5 Tage)

- Herstellen Kabelgrabenabschnitte, Oberbodenabtrag, Ausheben Kabelgraben (Unterboden), Bodentrennung, Bodenmieten anlegen (5 bis 10 Tage)
- Einbringung Bettungsmaterial (i.d.R. Sand, Antransport und Einbau) (1 bis 2 Tage)
- Vorbereitung und Durchführung des Kabelzuges (2 bis 5 Tage)
- Muffen der Kabelenden (2 bis 4 Tage)
- Verdämmung der Schutzrohre (HDD) nach Kabeleinzug
- Finale Ausrichtung, Lageprüfung, Einmessung der Kabellage (1 Tag)
- Überdeckung der Kabel mit Bettungsmaterial (sog. „Einsanden“) (1 bis 2 Tage)
- Rückverfüllung Kabelgraben (inkl. Einbau Schutzplatten und Trassenwarnband) (3 bis 5 Tage)
- Rückbau Baustelleneinrichtung und Baustraße (3 bis 5 Tage)
- Rekultivierung (1 bis 3 Tage)
- Zustandsfeststellung, Abnahme mit Kabellieferant und Baufirma und Rückübergabe an Landeigentümer (1 bis 2 Tage)

Die zeitlichen Abschätzungen dieser insgesamt grob 1,5 bis 3 Monate resultieren aus Erfahrungswerten vergleichbarer Projekte und unterliegen dabei insb. den Wetter- und Bauverzugsrisiken wie sie auf Bauvorhaben dieser Art und Größenordnung Einfluss nehmen können und variieren zu dem sehr stark in Abhängigkeit der konkreten Situation einer jeweiligen Sektion. Sektionsspezifische Einflussfaktoren sind dabei solche wie z.B. Lage, Erreichbarkeit, Anzahl und Art der Querungshindernisse, Wechsel offene/geschlossene Bauweise, Gradlinigkeit des Trassenverlaufes, bauzeitliche Restriktionen (z.B. aufgrund von Natur-/Artenschutz oder witterungsbedingten Bodenverhältnisse) u.v.a.m.

Parallelbau von zwei Systemen

Ein zeitgleich stattfindender Bauablauf von räumlich parallel verlaufenden Vorhaben (wie voraussichtlich für BalWin1 und BalWin2) ist grundsätzlich möglich, kann aber erst zum Zeitpunkt der tatsächlichen Bauausführung sicher eingeschätzt werden, da auch das von der Ressourceneinsatzplanung der Kabellieferanten und Baufirmen abhängig ist.

Derzeit ist davon auszugehen, dass kein zeitgleiches Bauen an zwei parallelen, räumlich benachbarten Kabeltrassen-Sektionen vorgesehen ist.

Dagegen ist ein zeitgleiches Bauen in räumlich getrennten Sektionen für das erste Kabelsystem (bspw. beginnend im Anlandungsbereich) und für das zweite System (bspw. beginnend im mittleren Streckenbereich oder am Konverterstandort) derzeit jedoch sehr wahrscheinlich, insbesondere im Hinblick auf die Optimierung der Gesamtterminpläne der Vorhaben (Inbetriebnahme 2029 u. 2030).

Schutzstreifen (Betriebsphase)

Der Flächenbedarf im Betrieb ergibt sich im Wesentlichen aus dem Schutzstreifen der Kabel, welche andere Nutzungen einschränkt und nur solche Nutzungen innerhalb des Schutzstreifens zulässt, von denen keine Gefährdungen für die Kabelanlage ausgehen (wie bspw. von baulichen Anlagen, Bewuchs mit tiefgreifenden Wurzeln oder vergleichbaren in den Untergrund einwirkenden Nutzungen); eine landwirtschaftliche Nutzung im üblichen Rahmen ist innerhalb des Schutzstreifens nicht eingeschränkt.

Nachfolgende Abbildung 7 zeigt das Anordnungsprinzips des Schutzstreifen oberhalb des Kabelgrabens und damit den Flächenbedarf in der Betriebsphase.

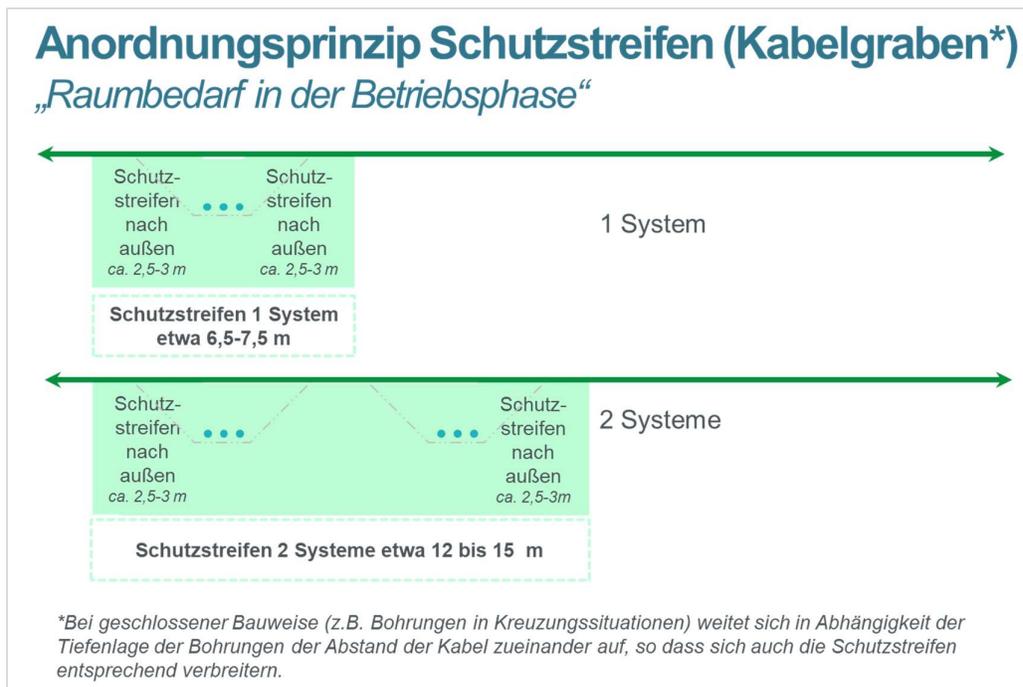


Abbildung 7: Anordnungsprinzip Schutzstreifen 1 bzw. 2 Systeme

Anzumerken bleibt, dass in den Streckenabschnitten, in denen die Kabel in größeren Tiefenlängen (üblicherweise in geschlossener Bauweise) verbaut werden müssen wie z.B. in Kreuzungsbereichen mit querenden Infrastrukturen, die Schutzstreifen deutlich aufgeweitet werden (vgl. Ausführungen zur "Bauphase" in Unterlage 1 Erläuterungsbericht). Hier sind dann Schutzstreifenaufweitungen in Abhängigkeit der Tiefenlagen für 1 System auf 10 bis 12 m (bei 4 m Überdeckung) bzw. 12 bis 16 m (bei 7 m Überdeckung) und für 2 Systeme auf 20 bis 25 m (bei 4 m Überdeckung) bzw. 30 bis 35 m (bei 7 m Überdeckung) zu erwarten.

Die Kabel der Systeme sind im Normalbetriebsfall grundsätzlich wartungsfrei und unterliegen somit keiner zwingenden Inspektion oder Wartung. Allerdings wird trotz dessen eine jährliche, überwiegend oberirdisch angelegte Inspektion der Kabeltrassen durchgeführt, zum Teil in Befliegungen.

Zusätzliche Informationen zur technischen Beschreibung sind dem Erläuterungsbericht (vgl. Unterlage 1 Kap 2.1.2.3 und 2.1.2.4) zu entnehmen.

1.4 Methodisches Vorgehen

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für die potenziell vom Vorhaben betroffenen FFH- und EU-Vogelschutzgebiete (EU-VSG) erfolgt im zweistufigen Verfahren:

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung wird ermittelt, für welche FFH-Gebiete und EU-VSG im Trassenkorridornetz bzw. daran angrenzenden eine erhebliche Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ganz offensichtlich zum jetzigen Zeitpunkt sicher ausgeschlossen werden können. Die Ermittlung erfolgt unter der Berücksichtigung der wesentlichen Umweltauswirkungen von Erdkabeln sowie der Entfernung des Gebietes vom Trassenkorridor (bzw. dessen Alternativen)

Für die Gebiete, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, wird eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit durchgeführt. Dabei werden die Umweltauswirkungen der Trassenkorridoralternativen auf die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile für jedes potenziell betroffene Natura 2000-Gebiet untersucht. Im Einzelnen gestaltet sich die Vorgehensweise wie folgt:

1. Darstellung der relevanten, vorhabenbedingten Umweltauswirkungen
→ Kapitel 2

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren und deren mögliche Umweltauswirkungen werden recherchiert und getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren erläutert. Dabei wird herausgearbeitet, welche der möglichen Umweltauswirkungen für die untersuchten Natura 2000-Gebiete auf Ebene der Raumordnung relevant sind.

2. Dokumentation der zu untersuchenden Natura 2000-Gebiete
→ Kapitel 3

Alle im Untersuchungsgebiet (2 x 900 m, rechts und links der Ideallinie) vorhandenen FFH- und EU-Vogelschutzgebiete werden zusammengestellt. Die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile wurden den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen entnommen und sind im Anhang (vgl. Kap. 8.1 und 8.2) detailliert dokumentiert.

3. Natura 2000-Vorprüfungen
→ Kapitel 4

Für jedes zu untersuchende FFH- und EU-Vogelschutzgebiet werden die wesentlichen Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile dargestellt. Dem gegenübergestellt erfolgt die Darstellung der vorhabenbezogenen Merkmale und möglichen Umweltauswirkungen. Der Abgleich von Erhaltungszielen und maßgeblichen Bestandteilen des Gebietes mit den möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens bildet den Kern der Natura 2000-Vorprüfung. Dabei können erhebliche Beeinträchtigungen nur dann offensichtlich ausgeschlossen werden, wenn keine der untersuchten Alternativen im Bereich oder im Umfeld eines Natura 2000-Gebietes zu relevanten Umweltauswirkungen führt. Ist es auf Ebene der Vorprüfung nicht möglich, diese Umweltauswirkungen offensichtlich auszuschließen, ist eine detaillierte Betrachtung des entsprechenden Gebietes im Zuge der Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit
→ Kapitel 5

Die Verträglichkeitsprüfung erfolgt für jedes betroffene Natura 2000-Gebiet individuell. In einer kurzen Einleitung wird beschrieben, welche Trassenkorridoralternativen im Bereich bzw. Umfeld des jeweiligen Gebietes Gegenstand der Prüfung sind. Diese Alternativen werden nacheinander hinsichtlich ihrer relevanten Umweltauswirkungen und der voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Gebiet betrachtet. Dies ermöglicht einen direkten Vergleich der verschiedenen Alternativen im Bereich oder im Umfeld des Natura 2000-Gebietes. Verläuft eine Trassenkorridoralternative durch ein Natura 2000-Gebiet, wird anhand der von den jeweiligen Landkreisen zur Verfügung gestellten Daten ermittelt, ob eine Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen (LRT) zu erwarten ist.

1.5 Datengrundlagen

Als Basis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung werden folgende Daten herangezogen:

- GIS-Daten der FFH-Gebiete in den betroffenen Landkreisen
- GIS-Daten der EU-Vogelschutzgebiete in den betroffenen Landkreisen
- GIS-Daten zu erfassten Lebensraumtypen innerhalb der betroffenen Natura 2000-Gebiete
- Schutzgebietsverordnungen zu den betroffenen FFH-Gebieten
- Schutzgebietsverordnungen zu den betroffenen EU-Vogelschutzgebieten
- Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (online bereitgestellt vom NLWKN, Stand 10.2021)

1.6 Anforderungen aus Antragskonferenz und Untersuchungsrahmen

Die Antragskonferenz zum ROV zur Festlegung des Untersuchungsrahmens fand am 28./29.09.2021 statt. Die Festlegung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens für das ROV Landtrassen 2030 erfolgte mit Schreiben des ArL-WE am 25.11.2021.

Es wurde festgelegt, dass weitere Trassenkorridore im Zuge der Fachgutachten zum Raumordnungsverfahren zu untersuchen sind und das (ursprüngliche) Korridornetz entsprechend erweitert wurde (vgl. Erläuterungsbericht, Kap. 3.3.1):

- Südliche Umgehung des Jühdener Feldes
- Querspange im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Weitere für dieses Fachgutachten relevante Anforderungen wurden, neben dem Vorschlag zum Untersuchungsrahmen in der der Unterlage zur Antragskonferenz, nicht festgelegt.

2 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren werden grundsätzlich in baubedingte, anlagebedingte sowie betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilt. Nachfolgend werden die für die Natura 2000-Gebiete relevanten Wirkfaktoren vorgestellt. Für die Natura 2000-Vorprüfung ist dabei von Bedeutung, inwieweit diese Wirkfaktoren auf die Lebensraumtypen und die Arten der untersuchten Gebiete wirken können.

Tabelle 1 zeigt zunächst eine schutzgutbezogene Übersicht der vorhabenbedingten Wirkfaktoren und der daraus resultierenden möglichen Umweltauswirkungen.

In den Kapiteln 2.1 bis 2.3 werden die Natura 2000-relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren genauer erläutert.

Tabelle 1: Vorhabenbedingte, schutzgutbezogene Wirkfaktoren und potentielle Umweltauswirkungen mit Relevanz für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Schutzgut	Wirkfaktoren Erdkabel	Potenzielle Umweltauswirkung	Bau	Anlage	Betrieb
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtung und Zufahrten	Verlust / Veränderung / Funktionsverlust von Biotopen und Habitaten (insbesondere von Biotopen mit langer Entwicklungsdauer und auf Flächen mit besonderen Standortbedingungen)	X	X	-
		Meidung Trassen naher Flächen bestimmter Arten	X	-	-
		Individuenverluste bei Bauausführung und Baufeldräumung	X	-	-
	Maßnahmen zur Verlegung der Erdkabel (z. B. akustische Reize, optische Reize, Licht, Erschütterung, mechanische Einwirkung, Schadstoffemissionen, Deposition, Wasserhaltung)	Veränderung von Lebensbedingungen in Gewässern	X	-	-
		Veränderung des Bodenwasserhaushaltes / der hydrologischen Standortbedingungen durch Grundwasserhaltung und Einleitungen in Oberflächengewässer; Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte	X	-	-
		Störung empfindlicher Tierarten	X	-	-
		Temporäre Trennung von Lebensräumen	X	-	-
	Maßnahmen im Schutzstreifen (Schneisen, Freihalten tiefwurzelnder Gehölze)	Individuenverluste	-	X	-
		Barrierewirkungen	-	X	-
		Veränderung von Biotopen und Habitaten	-	X	-
Fläche	Maßnahmen zur Verlegung der Erdkabel/ Baustelleneinrichtung und Zufahrten	Flächeninanspruchnahme / Flächenverbrauch	X	X	-

X potenzielle Umweltauswirkungen
 - nicht erkennbar relevanter Wirkfaktor

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren resultieren vor allem aus dem vorhabenbedingten Baustellenbetrieb, der Anlage von Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten, der Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungsmaßnahmen zur Erstellung des Kabelgrabes, Abtrag des Oberbodens und der Deckschichten sowie Auswirkungen durch die bei der Horizontalspülbohrung (HDD) verwendeten Spülmittelzusätze. Dabei sind die Auswirkungen auf z. B. Gewässer abhängig von der Art der Querung (offene oder geschlossene Bauweise, im Regelfall geschlossene Bauweise vgl. Ausführungen zur Bauweise).

Das geplante Vorhaben zeichnet sich dabei insgesamt durch den unterirdischen Verlauf der Kabelsysteme aus, die nach erfolgter Rekultivierung / Renaturierung oberirdisch nicht mehr sichtbar sind. Im Hinblick auf die geplante Erdverkabelung ist mit folgenden baubedingten, schutzgebietsrelevanten Wirkfaktoren zu rechnen:

Temporäre Flächeninanspruchnahme

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen für Kabelgraben, Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) führt zu einem vorübergehenden Verlust von Vegetation und Boden, was ggf. auch einen Verlust von Lebensraumtypen bedeuten kann. Damit einhergehend werden Habitat der ggf. vorkommenden Arten temporär beeinträchtigt oder zerstört.

Akustische und visuelle Störungen

Mit dem Baustellenbetrieb gehen verschiedenartige Störungen wie akustische und visuelle Effekte einher, die auf die Anwesenheit von Maschinen und Menschen zurückzuführen sind. Diese Störungen können zur Vergrämung der lokalen Fauna führen, wodurch zusätzliche Habitate baubedingt nicht oder nur eingeschränkt von Tieren genutzt werden könnten. Letzteres hängt u.a. von der Störungsresistenz der betroffenen Arten ab.

Barrierewirkung

Die Errichtung der Erdverkabelung erfolgt in Form einer Wanderbaustelle mit einer Breite von bis zu 50 m. Auf den jeweils aktuell bebauten Abschnitten können die offenen Kabelgräben sowie die Arbeitsstreifen verschiedene Austauschbeziehungen zwischen (Teil-)Lebensräumen beeinträchtigen oder verhindern. Zusätzlich kann vom offenen Kabelgraben eine Fallenwirkung für einzelne Individuen ausgehen.

Tötungsgefahr durch Baubetrieb

Sowohl bei der Baufeldräumung als auch bei der Bauausführung kann es zu Individuenverlusten kommen.

Veränderungen hydrologischer Standortbedingungen

Maßnahmen der Grundwasserhaltung in den offenen Kabelgräben oder den Baugruben für die geschlossene Bauweise können die hydrologischen Bedingungen eines Standortes temporär verändern, wodurch Pflanzen und (grund-) wasserabhängige Tierarten beeinträchtigt werden können. Die Einleitung von Wasser in Oberflächengewässer kann darüber hinaus zu temporären, punktuellen Änderungen in deren Fließgeschwindigkeiten und ggf. der chemischen Zusammensetzung des Wassers führen, wodurch sich Auswirkungen auf die darin lebende Fauna ergeben.

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind dauerhaft und beziehen sich auf die vorhabenbedingte Anlage der Kabelanlage/ -bettung, mögliche Auswirkungen durch das Kabelmaterial, potentieller Muffenbauwerke sowie die im Zusammenhang mit den Sicherheitserfordernissen vorliegenden Nutzungsrestriktionen (Bebauungs- und Abgrabungsverbot, Beschränkung des Gehölzaufwuchses) im Schutzstreifen. Die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme sind hier ebenfalls durch eine offene oder geschlossene Bauweise einer Querung zu unterscheiden. Durch eine geschlossene Bauweise kann die Intensität der Auswirkung gemindert und/ oder Auswirkungen räumlich auf den Bereich der Start-/ Zielgruben eingeschränkt werden, da in der Regel im Bereich der geschlossenen Bauweise z.B. Gehölze oder andere Strukturen im Schutzstreifen erhalten bleiben können.

Im Hinblick auf die geplante Erdverkabelung ist mit folgenden anlagebedingten, schutzgebietsrelevanten Wirkfaktoren zu rechnen:

Permanente Flächeninanspruchnahme

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht bei einer vollständigen Erdverkabelung lediglich durch den Schutzstreifen oberhalb des verlegten Kabels, der von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden muss. Durch die Meidung von Wäldern und die Querung von Gehölzstreifen in geschlossener Bauweise ist nicht mit nennenswerten Habitatveränderungen zu rechnen.

Freihalten des Schutzstreifens von tiefwurzelnder Vegetation

Im Ausnahmefall (bei unvorhergesehener Wurzelannäherung) kann es zum Rückschnitt oder der Entfernung von tiefwurzelnder Vegetation innerhalb der Schutzstreifen kommen, der dann zu Individuenverlusten und temporären Störungen der angrenzenden Bereiche führen kann.

Im Regelfall wird die Vegetation oberhalb der Kabelsysteme wieder hergestellt (Grünland- oder Ackerfläche) und durch die vorherige Bewirtschaftung (Landwirtschaft) erfolgt die Freihaltung des Schutzstreifens wie im vorherigen Nutzungsumfang. Bei unvermeidbaren Querungen von naturschutzfachlich besonders wertvollen Bewuchsstrukturen (wie Gehölzstreifen, Biotope, Schutzgebiete, etc.) mittels Unterquerung in geschlossener Bauweise erfolgt im Regelfall kein Entfernen und kein dauerhaftes Freihalten.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus dem Betrieb der Anlage und sind ebenfalls langfristig wirksam. Im Betrieb des Leitungssystems entstehen im Gegensatz zur Drehstromübertragung bei der Gleichstromübertragung statische, elektrische und magnetische Gleichfelder anstelle von Wechselfeldern. Erdkabel emittieren aber ausschließlich magnetische und keine elektrischen Felder, da diese durch die metallische Kabelumhüllung abgeschirmt werden (vgl. auch Kapitel 4.1.3 und 4.1.4 aus dem Umweltbericht zum NEP 2019, BNetzA 2019).

"Zum Betrieb ist anzumerken, dass die Maximalwerte der magnetischen Flussdichte ... um ein Vielfaches unter dem Grenzwert von 500 μ T liegen und Werte zwischen 40 und 75 μ T (bei einer Leistung von 3.000 MW) aufweisen" (vgl. https://www.netzausbau.de/Wissen/Umwelt/Umweltpruefungen/SG_MenschenGesundheit/de.html).

Die Erdkabelanlagen werden in Anordnung und Tiefe so verlegt, dass bzgl. der Felder beim Betrieb der Leitung die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV, die einen Grenzwert von 500 μ T für Gleichstromanlagen rechtsverbindlich vorgibt, sichergestellt ist.

Es kommt aufgrund der durch den Betrieb der Kabelanlage entstehenden Übertragungsverluste zur Erwärmung des Bodens und der Grundwasserkörper im unmittelbaren Nahbereich. Diese liegen im natürlichen Schwankungsbereich der Bodentemperaturen und können durch die Verlegung der Erdkabel in einem geeigneten Bettungsmaterial grundsätzlich optimiert werden.

Während Inspektion und Wartung sind keine Auswirkungen zu erwarten. Im Falle einer möglicherweise erforderlichen Reparatur sind die zu erwartenden Auswirkungen mit denen im Bau vergleichbar, jedoch punktuell auf die Reparaturstelle begrenzt. Solche Auswirkungen sind somit keine auf Ebene der Raumordnung zu betrachtenden Wirkfaktoren.

3 Ermittlung der relevanten Natura 2000-Gebiete

3.1 Methodik der Ermittlung potenziell berührter Natura 2000-Gebiete

Es wurden alle FFH-/ VS-Gebiete innerhalb des Untersuchungsraums, d.h. des 2 x 900-m-Korridor rechts und links der Ideallinien, zusammengestellt. Die Erhaltungsziele wurden recherchiert und sind im Detail im Anhang dokumentiert.

3.2 FFH-Gebiete

Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Verlauf aller untersuchter Routenverläufe zzgl. des 2 x 900-m-Korridors mit deren räumlichem Bezug zu den umgebenden FFH-Gebieten.

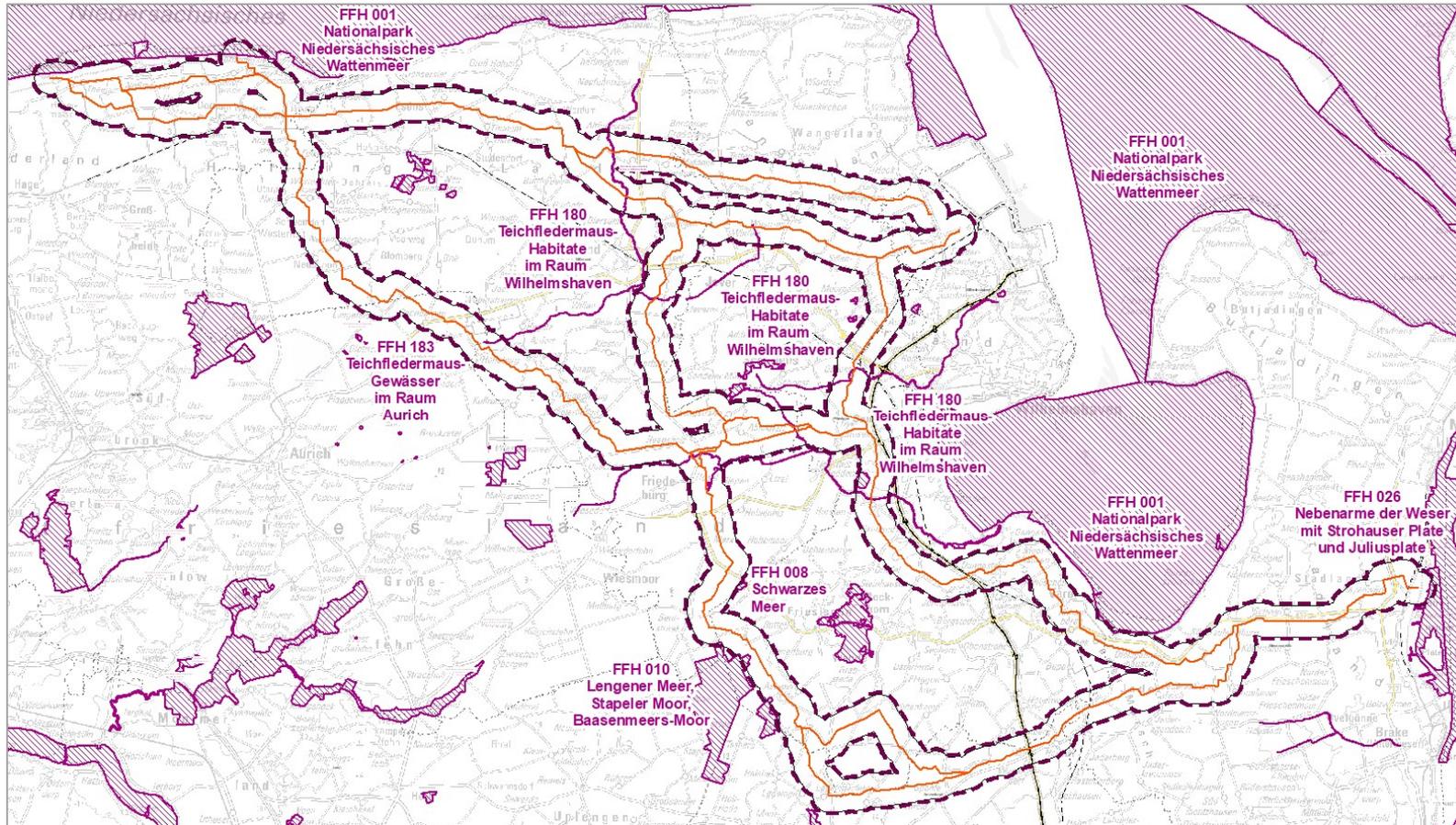


Abbildung 8: Übersicht der Ideallinie im Korridornetz (orange) mit 2 x 900-m-Korridor (dunkel gestrichelt) und den umliegenden FFH-Gebieten (violett schraffiert).

Die folgenden, im Trassenkorridornetz (2 x 900 m) gelegenen sechs FFH-Gebiete sind Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfungen.

Tabelle 2: FFH-Gebiete innerhalb des 1.800-m-Trassenkorridornetzes

EU-Nummer	Landesinterne Nr.	Meldung an die EU	Anerkennung durch die EU	Stand des Standard-Datenbogens	Landkreise	Maßgebliche Quellen für die Darstellung der Erhaltungsziele
FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“						
DE-2306-301	001	1998	2004	2017	Küstenmeer Region Weser-Ems	Gesetz über den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (NWattNPG) vom 11.07.2001
FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“						
DE-2312-331	180	2005	2007	2014	Friesland, Wittmund, Stadt Wilhelmshaven	LSG-VO LSG FRI 128 „Teichfledermausgewässer“ vom 19.12.2018 LSG-VO LSG WHV Nr. 88 „Maade - Barghauser See - Fort Rüsterei“ vom 20.12.2017
FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“						
DE-2408-331	183	2005	2007	2016	Aurich	GLB-VO „Teichfledermausgewässer im Landkreis Aurich“ vom 11.05.2021
FFH-Gebiet „Schwarzes Meer“						
DE-2513-301	008	1999	2004	2017	Wittmund	NSG-VO „Schwarzes Meer“ vom 20.06.2018
FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Stohauser Plate und Juliusplate“						
DE-2516-331	026	2000	2004	2018	Wesermarsch	NSG-VO „Strohauser Vorländer und Plate“ vom 10.12.2007
FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“						
DE-2613-301	010	1998	2004	2017	Ammerland, Friesland, Leer	NSG-VO „Stapeler Moor und Umgebung“ vom

Die Erhaltungsziele der genannten FFH-Gebiete sind im Anhang (Kap. 8.1) aufgeführt.

3.3 EU-Vogelschutzgebiete

Abbildung 4 gibt einen Überblick über den Verlauf aller untersuchter Trassenalternativen inkl. des 2 x 900-m-Korridors mit deren räumlichen Bezug zu den umgebenden FFH-Gebieten.

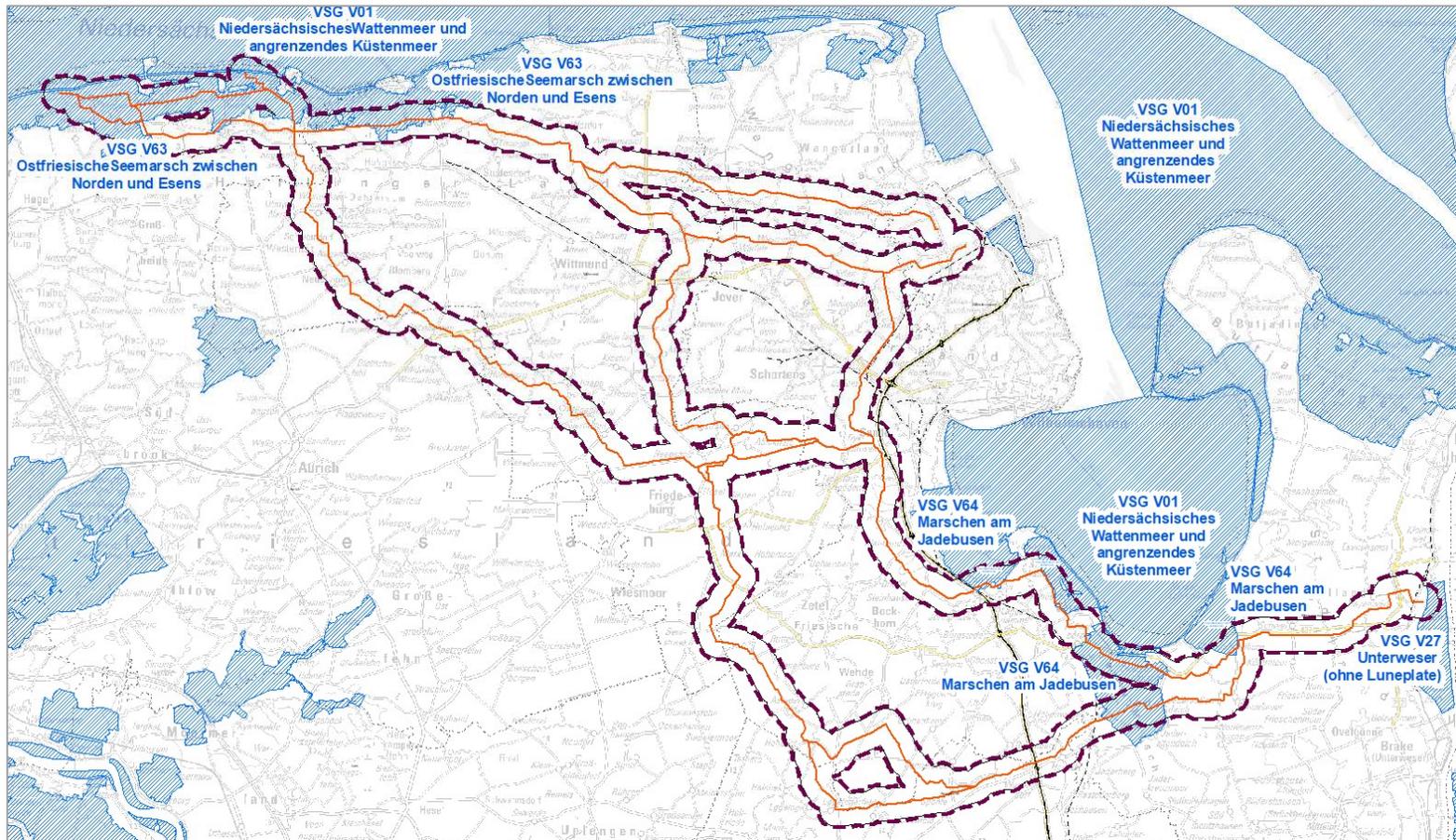


Abbildung 9: Übersicht der Ideallinie im Korridornetz (orange) mit 2 x 900-m-Korridor (dunkel gestrichelt) und den umliegenden EU-Vogelschutzgebieten (blau schraffiert)

Die folgenden, im Untersuchungskorridor (2 x 900 m) gelegenen vier EU-Vogelschutzgebiete sind Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfungen.

Tabelle 3: EU-Vogelschutzgebiete innerhalb des 2x900-m-Korridors der Trassenalternativen

EU-Nummer	Landesinterne Nr.	Meldung an die EU	Anerkennung durch die EU	Stand des Standard-Datenbogens	Landkreise	Maßgebliche Quellen für die Darstellung der Erhaltungsziele
EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“						
DE-2210-401	V01	2001	k. A.	2010	Küstenmeer Region Weser-Ems	Gesetz über den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (NWattNPG) vom 11.07.2001
EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“						
DE-2309-431	V63	2007	k. A.	2015	Aurich, Wittmund	LSG-VO „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ vom 22.09.2011
EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“						
DE-2514-431	V64	2007	k. A.	2007	Friesland, Wesermarsch	LSG-VO „Marschen am Jadebusen – Ost“ vom 04.07.2011
EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser (ohne Luneplate)“						
DE-2617-401	V27	2001	k. A.	2011	Cuxhaven, Osterholz, Wesermarsch	NSG-VO „Tideweser“ vom 15.01.2019

Die Erhaltungsziele der genannten EU-Vogelschutzgebiete sind im Anhang (Kap. 8.2) aufgeführt.

4 Natura 2000 – Vorprüfungen

In den folgenden Natura 2000-Vorprüfungen wird, für die im vorangegangenen Kapitel gelisteten FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete, einzeln ermittelt, ob erhebliche Beeinträchtigungen ihrer Erhaltungsziele oder ihrer für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile offensichtlich ausgeschlossen werden können. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der in Kap. 2 genannten, relevanten Umweltauswirkungen von Erdkabeln sowie der Lage und Entfernung der Korridoralternativen zu den untersuchten Gebieten.

4.1 FFH-Gebiete

Tabelle 4: Natura 2000-Vorprüfung der betroffenen FFH-Gebiete unter Berücksichtigung der Merkmale und Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der jeweiligen Gebiete

Erhaltungsziele und für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile im FFH-Gebiet – Überblick*	Merkmale und mögliche Wirkungen des Vorhabens bezogen auf das FFH-Gebiet	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
DE-2306-301 FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“		
Erhaltung von Lebensräumen und Arten <ul style="list-style-type: none"> – der Meeresgebiete – der Wattgebiete – der Salzwiesen – der Strände und Dünen – der feuchten Dünentäler – des Grünlandes – der Stillgewässer 	Die Anlandungspunkte bei Hilgenriedersiel (Strang 1/ BalWin3) und Dornumergrode (Strang 2/ BalWin1/2) befinden sich ca. 300 m bzw. ca. 175 m südlich des FFH-Gebietes. Die Pufferkorridore beider Anlandungspunkte reichen in das Gebiet hinein. Der Verlauf der Alternativen bewegt sich zunächst vom FFH-Gebiet weg und erstreckt sich dann in etwa 900 – 1.500 m Entfernung parallel zur Küstenlinie, später vergrößert sich der Abstand auf über 2.000 m Entfernung. Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet ist der Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme und baubedingte Barrierewirkungen offensichtlich auszuschließen.	Baubedingte Störwirkungen können in Randbereiche des FFH-Gebietes hineinwirken, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, können aber offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist nicht erforderlich.

DE- 2312-331 FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (Landkreise Friesland u. Wittmund und Stadt Wilhelmshaven)

<p>Erhaltung und Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> – naturnaher Fließ- und Stillgewässer mit strukturreichen Gewässerrändern, offenen Wasserflächen sowie wasserbegleitenden standortgerechten Gehölz-, Uferstauden- und Röhrichtbeständen als Jagdhabitate sowie Flugkorridore – naturnaher Gewässerrandstreifen zur Verhinderung von belastenden Stoff- und Sedimenteinträgen – blüten- und insektenreicher Grün- oder Wiesenflächen in Gewässernähe sowie einer strukturreichen standortgerechten Ufervegetation mit einem artenreichen Insektenangebot als Jagdhabitat – der Überreste der teilweise gesprengten Infanteriewerke, Kasematten und Bunker auf dem ehemaligen Fortgelände Rüstersiel als Fledermaus-Winterquartier – gewässernaher Höhlenbäume sowie sonstiger Höhlen und Nischen als Unterschlupf bzw. Quartier 	<p>Das FFH-Gebiet ist größtenteils linear, in Form von Fließgewässern, ausgeprägt und wird an mehreren Stellen im Bereich des LSG FRI 128 vom geplanten Trassenkorridor geschnitten. Die Fließgewässer werden dabei in geschlossener Bauweise unterquert.</p> <p>Auf Grund der geschlossenen Bauweise kommt es nicht zu Flächeninanspruchnahmen oder dauerhaften Lebensraumveränderungen innerhalb des FFH-Gebietes. Störungen der Grün- und Wiesenflächen in Gewässernähe können dagegen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Es ist zu prüfen, ob Beeinträchtigungen der Gewässernahen Jagdhabitate durch Start- und Zielgruben entstehen können.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Bereich des LSG FRI 128, können nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist erforderlich.</p>
---	--	--

DE- 2312-331 FFH-Gebiet 183 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Landkreis Aurich)		
<p>Erhaltung und Entwicklung (oder Wiederherstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> – eines günstigen Erhaltungszustandes der Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>) als Anhang II-Art – strukturreicher Ufer der naturnahen Stillgewässer als artenreicher Lebensraum und einer artenreichen Insektenfauna als Jagdlebensraum der Teichfledermaus – der an das Gewässer angrenzenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen (z.B. Waldränder und Hecken) 	<p>Das FFH-Gebiet besteht aus einzelnen, verstreut liegenden Stillgewässern, die sich südwestlich der Trasse im weiträumigen Umfeld der Stadt Aurich verteilen. Lediglich eines der Gewässer befindet sich im Pufferbereich des Trassenkorridors. Die übrigen Gewässer liegen mindestens 1.800 m von der Ideallinie entfernt. Auf Grund der Entfernung des Vorhabens von ca. 780 m zum nächstgelegenen Gewässer des FFH-Gebietes kann auch eine Beeinträchtigung der angrenzenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen ausgeschlossen werden. Ebenso ist auszuschließen, dass strukturreiche Ufer und Stillgewässer als Jagdlebensraum der Teichfledermaus beeinträchtigt werden.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ können offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist nicht erforderlich.</p>

DE-2513-301 FFH-Gebiet 008 „Schwarzes Meer“ (Landkreis Wittmund)		
<p>Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <ul style="list-style-type: none"> - des prioritären LRT 6230 (Artenreiche Borstgrasrasen) - der übrigen LRT 	<p>Das FFH-Gebiet besteht aus einem Stillgewässer, welches mindestens ca. 900 m von den Vorhabenalternativen entfernt ist.</p> <p>Umweltauswirkungen aufgrund von bau- oder anlagebedingtem Verlust von Lebensraumtypen und Lebensräume für Tierarten sind aufgrund der Entfernung der Alternativen vom FFH-Gebiet auszuschließen.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Schwarzes Meer“ können offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist nicht erforderlich.</p>
DE-2516-331 FFH-Gebiet 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (Landkreis Wesermarsch)		
<p>Schutz und Entwicklung von</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturnahen Ästuarbereichen - einem ökologisch durchgängigen Abschnitt des Flusslaufs - Weiden- und Hartholzauwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren - Großflächigen, wasserdurchfluteten Schilfröhrichten - Saum- und Uferröhrichten - (Feucht-)Grünland mit extensiver Bewirtschaftung - Teilflächen mit natürlicher Sukzession - Natürlichen Wasserständen <p>Erhaltung und Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> - des prioritären LRT 91E0 (Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) - der übrigen LRT - der Tierarten 	<p>Das FFH-Gebiet befindet sich östlich des Umspannwerks Unterweser und liegt mit etwa 20 ha innerhalb des 1.800 m Pufferbereichs. Die FFH-Gebietsgrenze ist ca. 650 m vom Ende der Korridoralternativen im Bereich des Umspannwerkes Unterweser entfernt.</p> <p>Auf Grund der Entfernung des FFH-Gebietes zum geplanten Vorhaben können Umweltauswirkungen durch bau- oder anlagebedingten Verlust von Lebensraumtypen und Lebensräumen für Tierartenausgeschlossen werden.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ können offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist nicht erforderlich.</p>

DE-2613-301 FFH-Gebiet 010 „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (Landkreise Ammerland, Friesland, Leer und Wittmund)		
<p>Schutz und Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> – des derzeit degradierten Hochmoores – des Lengener Meeres und weiterer dystropher Gewässer mit Schwingrasenmooren – von Torfmoorschlenken und Moorwäldern <p>Erhaltung oder Wiederherstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – der prioritären LRT 91D0 und 7110 (Moorwälder und Lebende Hochmoore) – der übrigen LRT 	<p>Das FFH-Gebiet umfasst zwei Bereiche, die sich über vier Landkreise erstrecken. Der 1.800 m-Pufferbereich des Trassenkorridors überlagert das Gebiet an wenigen Stellen im Nordosten. Das FFH-Gebiet reicht bis auf max. 400 m an den Vorhabensbereich heran.</p> <p>Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes kann ausgeschlossen werden. Jedoch kann es zu Beeinträchtigungen des Gebietes durch eine mögliche bauzeitliche Grundwasserhaltung/ -absenkung kommen, die sich negativ auf die wasserabhängigen Lebensraumtypen auswirken kann.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ können nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist erforderlich.</p>
<p>* detaillierte Ausführungen zu Erhaltungszielen, LRT und Arten der einzelnen FFH-Gebiete siehe Anhang, Kap. 7.1</p>		

4.2 EU-Vogelschutzgebiete

Tabelle 5: Natura 2000-Vorprüfung der betroffenen EU-Vogelschutzgebiete unter Berücksichtigung der Merkmale und Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der jeweiligen Gebiete

Erhaltungsziele und für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile im EU-VSG – Überblick*	Merkmale und mögliche Wirkungen des Vorhabens bezogen auf das EU-VSG	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
DE-2210-401 EU-VSG V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“		
<p>Erhaltung störungsarmer</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nahrungs-, Rast- und Mauseergebiete für typische Brut- und Gastvogelarten der <ul style="list-style-type: none"> ○ der Wattflächen wie u.a. Säbelschnäbler und Großer Brachvogel ○ der Salzwiesen wie u.a. Rotschenkel und Austernfischer ○ der feuchten Dünentäler wie Sumpfohreule, Kornweihe und Rohrweihe ○ des Grünlands wie u.a. Uferschnepfe und Rotschenkel – Wasser- und Röhrichtflächen <ul style="list-style-type: none"> ○ als Lebensräume von Brutvögeln wie u.a. Rohrdommel und Löffelente 	<p>Das EU-Vogelschutzgebiet ist im Küstenbereich lagegleich mit dem oben genannten FFH-Gebiet „Naturpark Niedersächsisches Wattenmeer“.</p> <p>Die Anlandungspunkte bei Hilgenriedersiel (Strang 1/ BalWin3) und Dornumergrode (Strang2/ BalWin1 und BalWin2) befinden sich ca. 300 m bzw. ca. 175 m südlich des EU-Vogelschutzgebietes. Die Pufferkorridore beider Anlandungspunkte reichen in das Gebiet hinein. Der Verlauf der Alternativen bewegt sich zunächst vom EU-Vogelschutzgebiet weg und erstreckt sich dann in etwa 900 – 1.500 m Entfernung parallel zur Küstenlinie, später vergrößert sich der Abstand auf über 2.000 m Entfernung.</p> <p>Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum EU-Vogelschutzgebiet ist der Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme und baubedingte Barrierewirkungen offensichtlich auszuschließen.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ können offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist nicht erforderlich.</p>

DE- 2309-431 EU-VSG V63 „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (Landkreis Aurich)		
<p>Erhaltung oder Wiederherstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – eines günstigen Erhaltungszustandes für die wertbestimmenden Arten – der weiträumigen, unzerschnittenen, offenen Landschaft – der größtmöglichen Störungsfreiheit – großflächiger und offener Rastgebiete – störungsfreier, ausreichend großer Brut-, Rast-, Nahrungsräume der wertbestimmenden Arten – des Grünlandes – strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichbeständen – von Brut- und Nahrungsflächen mit hoher Bodenfeuchtigkeit – der Stillgewässer als bedeutsame Brut-, Rast- und Nahrungsbiotope für die Vogelwelt 	<p>Das EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ erstreckt sich parallel zur Küstenlinie in Ost-West-Richtung und wird ebenfalls in Ost-West-Richtung von den verschiedenen Alternativen des Trassenkorridors durchquert. Beide Anlandungspunkte (Hilgenriedersiel und Dornumergrode) befinden sich innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes. Betroffen ist v.a. der mittlere Bereich des Gebietes.</p> <p>Sowohl bau- als auch anlagebedingt sind Flächeninanspruchnahmen innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes offensichtlich. Beeinträchtigungen durch dauerhafte Veränderungen von Lebensräumen auf Grund von Beschränkungen des Gehölzaufwuchses sind zu prüfen. Gleiches gilt für baubedingte Beeinträchtigungen durch Barriere- und Störwirkungen sowie durch Grundwasserhaltung/-absenkung.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ können nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist erforderlich.</p>

DE- 2514-431 EU-VSG V64 „Marschen am Jadebusen“ (Landkreise Friesland und Wesermarsch)		
<p>Schutz und Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> – der Lebensräume der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes <p>Erhaltung und Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> – eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes 	<p>Das EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ erstreckt sich im Bereich der Küstenlinie um den Jadebusen und umfasst fünf Teilgebiete. Von diesen Teilgebieten werden je nach Trassenalternative ein bis vier Teilbereiche vom Vorhaben gequert.</p> <p>Sowohl bau- als auch anlagebedingt sind Flächeninanspruchnahmen innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes offensichtlich. Beeinträchtigungen durch dauerhafte Veränderungen von Lebensräumen auf Grund von Beschränkungen des Gehölzaufwuchses sind zu prüfen. Gleiches gilt für baubedingte Beeinträchtigungen durch Barriere- und Störwirkungen sowie durch Grundwasserhaltung/-absenkung.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ können nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist erforderlich.</p>

DE-2617-401 EU-VSG V27 „Unterweser (ohne Luneplate)“ (Landkreise Cuxhaven, Osterholz und Wesermarsch)		
<p>Erhaltung und Entwicklung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes</p> <ul style="list-style-type: none"> – der als Brutvögel und – der als Gastvögel wertbestimmenden Anhang I-Arten – der als Brutvögel und – der als Gastvögel wertbestimmenden Zugvogelarten – der Gastvogelarten der Wattflächen, – der Gastvogelarten der Offenländer, – der Gastvogelarten der Fließgewässer und Stillgewässer der Vorländer und – der Gastvogelarten der Röhrichte und Verlandungszonen, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des VSG darstellen – der Brutvogelarten der Küstenvögel, – der Brutvogelarten der Schwimmvögel und – der Brutvogelarten der Röhrichte und Verlandungszonen, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des VSG darstellen 	<p>Das EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser (ohne Luneplate)“ befindet sich östlich des Umspannwerks Unterweser und liegt mit etwa 92 ha innerhalb des 1.800 m Pufferbereichs. Die Gebietsgrenze des EU-Vogelschutzgebietes ist ca. 230 m vom Ende der Korridoralternativen im Bereich des Umspannwerkes Unterweser entfernt.</p> <p>Auf Grund der Entfernung des EU-Vogelschutzgebietes zum geplanten Vorhaben können Umweltauswirkungen durch bau- oder anlagebedingten Verlust von Lebensraumtypen und Lebensräumen für Tierarten ausgeschlossen werden.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes „Unterweser (ohne Luneplate)“ können offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens ist nicht erforderlich.</p>
<p>* detaillierte Ausführungen zu Erhaltungszielen und Arten der einzelnen EU-Vogelschutzgebiete siehe Anhang, Kap. 7.2</p>		

4.3 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für insgesamt vier Natura 2000-Gebiete nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, dass es zu vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile kommen kann. Es handelt sich um zwei FFH-Gebiete sowie um zwei EU-Vogelschutzgebiete. Für alle wird im folgenden Kapitel 5 eine vollständige Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit durchgeführt.

5 Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass die folgenden Gebiete einer Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit zu unterziehen sind:

- DE-2312-331 **FFH-Gebiet 180** „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“
- DE-2613-301 **FFH-Gebiet 010** „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“
- DE-2309-431 **EU-VSG V63** „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“
- DE-2514-431 **EU-VSG V64** „Marschen am Jadebusen“

Die methodische Vorgehensweise der Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit ist in Kapitel 1.3 dargestellt.

5.1 FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“

Das gesamte FFH-Gebiet wird von den möglichen Trassenkorridoralternativen in mehreren Bereichen sowie landkreisübergreifend gequert. Die folgende Abbildung 10 zeigt einen Überblick aller Überschneidungsbereiche mit dem FFH-Gebiet.

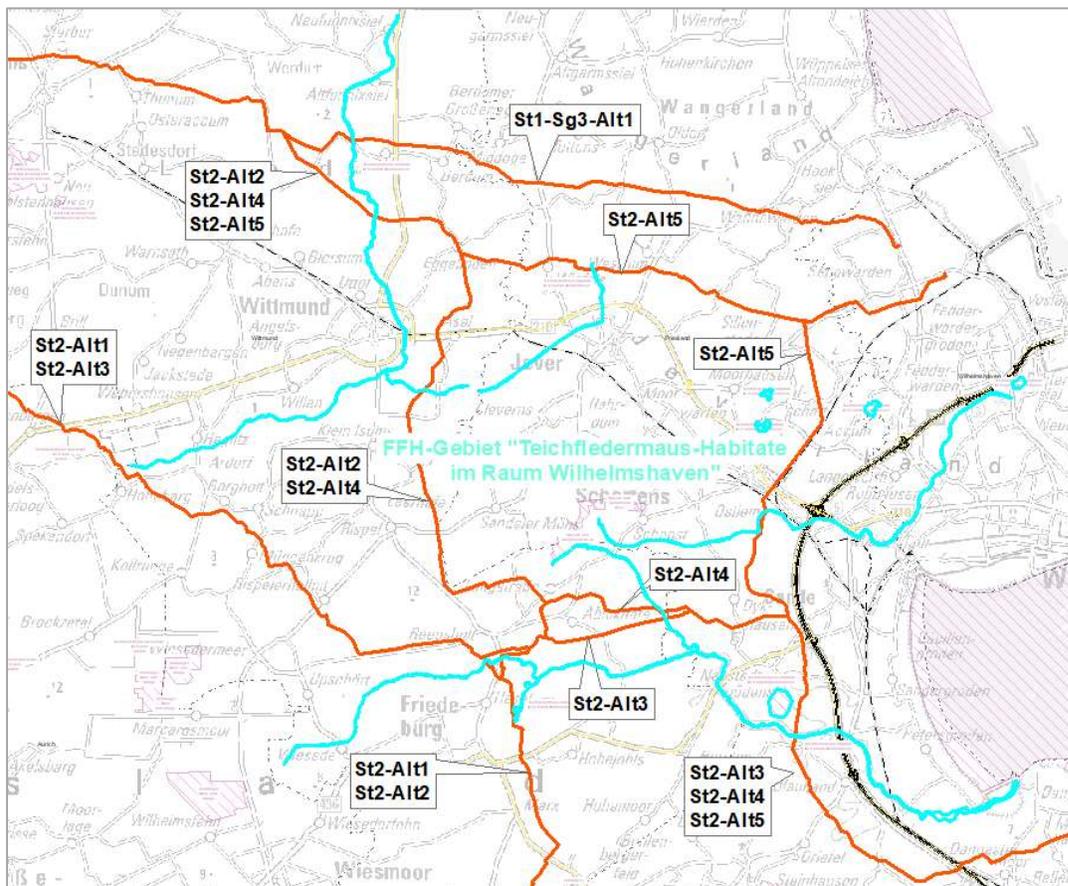


Abbildung 10: Überblick FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (türkis) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange)

Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt die Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebietes in den folgenden Kapiteln zunächst getrennt nach Teilgebieten. Die Teilgebiete wurden außerdem getrennt nach Landkreisen betrachtet. In Kapitel 5.1.3 schließt dann ein Gesamtfazit zur Natura 2000-Verträglichkeit im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ an.

5.1.1 Teilgebiete im Landkreis Wittmund

5.1.1.1 Teilgebiet nördlich von Wittmund

Die Trassenstränge 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und 2 (Dornumergrode - Unterweser) kreuzen die Harle als Teil des FFH-Gebietes mit den **Alternativen St1-Sg3-Alt1** und **St1-Sg3-Alt2** sowie **St2-Alt2**, **St2-Alt4** und **St2-Alt5**.

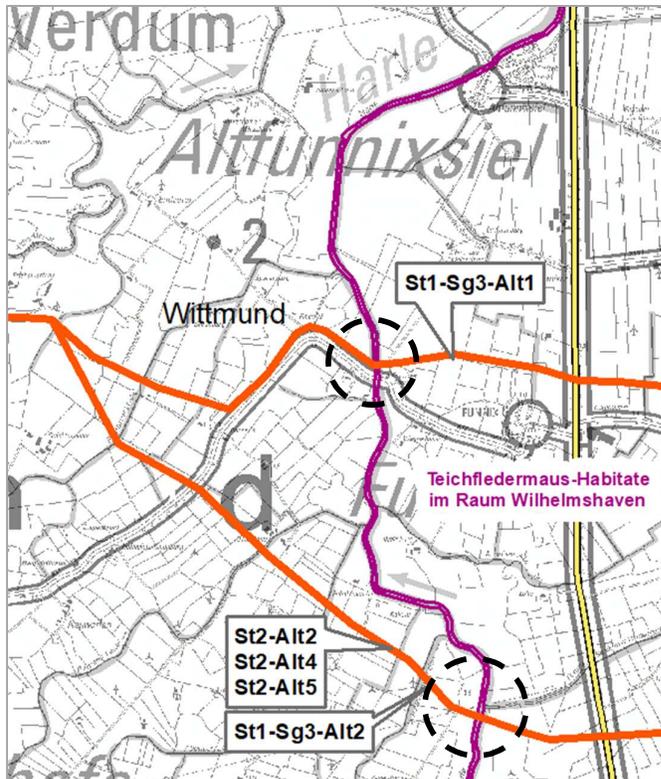


Abbildung 11: Alternative Trassenverläufe der Stränge 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nördlich von Wittmund (Fließgewässer Harle, Kreuzungsbereiche sind schwarz eingekreist)

Tabelle 6: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, nördlich von Wittmund: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) mit Alternative St1-Sg1-Alt5 und des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt2, St2-Alt4 und St2-5

Strang 1: Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven, Alternativen St1-Sg3-Alt-1 und St1-Sg3-Alt2	
Strang 2: Dornumergröde - Unterweser, Alternativen St2-Alt2, St2-Alt4 und St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternative St1-Sg2-Alt1 kreuzt das FFH-Gebiet im Bereich der Harle, nördlich von Wittmund. Die Alternativen St1-Sg3-Alt2 sowie St2-Alt2, St2-Alt4 und St2-Alt5 haben hier denselben Verlauf und kreuzen das FFH-Gebiet ebenfalls im Bereich der Harle, jedoch etwa 2.500 m südlich der Alternative St1-Sg2-Alt1 und östlich eines Windparks.</p> <p>Das Gewässer wird in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässersohle, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes wird also ausgeschlossen.</p> <p>Zu untersuchen bleiben baubedingten Störwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden. Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	<p>Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
Fazit:	
<p>Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.</p> <p>Die Alternativen St1-Sg3-Alt1, St1-Sg3-Alt2, St2-Alt-2, St2-Alt4 und St2-Alt5 haben keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zur Folge und können somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüften Trassenalternativen St1-Sg3-Alt1, St1-Sg3-Alt2, St2-Alt2, St2-Alt4 und St2-Alt-5 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Wittmund.</p>	

5.1.1.2 Teilgebiet zwischen Wittmund und Jever

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) kreuzt den Wasserlauf Dykschloot als Teil des FFH-Gebietes mit den **Alternativen St2-Alt2** und **St2-Alt4**.

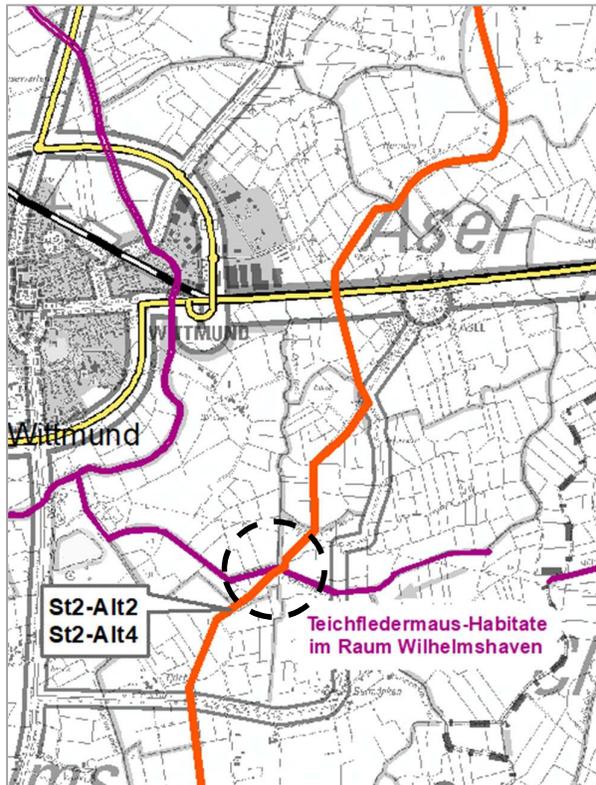


Abbildung 12: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ zwischen Wittmund und Jever (Wasserlauf Dykschloot, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.

Tabelle 7: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, zwischen Wittmund und Jever: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde-Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt2 und St2-Alt4

Strang 2: Dornumergröde - Unterweser, Alternativen St2-Alt2 und St2-Alt4	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt2 und St2-Alt4 haben hier denselben Verlauf und kreuzen das FFH-Gebiet im Bereich des Dykschloot, nordwestlich von Burmönken.</p> <p>Das Gewässer wird in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässersohle, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist also ausgeschlossen.</p> <p>Zu untersuchen bleiben baubedingten Störwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden. Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	<p>Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
Fazit:	
<p>Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.</p> <p>Die Alternativen St2-Alt2 und St2-Alt4 haben keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zur Folge und können somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüften Trassenalternativen St2-Alt2 und St2-Alt4 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Wittmund.</p>	

5.1.1.3 Teilgebiet westlich von Sande

Der Trassenstrang 2 (Dornumergröde - Unterweser) kreuzt den Wasserlauf Emders Tief als Teil des FFH-Gebietes mit den **Alternativen St2-Alt3** und **St2-Alt4**.

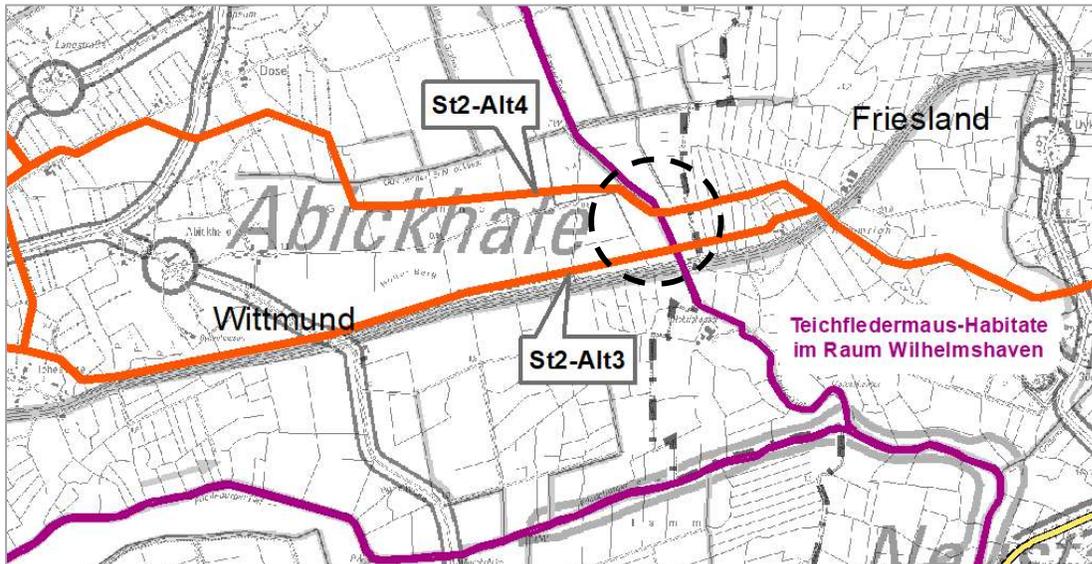


Abbildung 13: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ westlich von Sande (Wasserlauf Emders Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.

Tabelle 8: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, westlich von Sande: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt3 und St2-Alt4

Strang 2: Dornumergröde - Unterweser, Alternativen St2-Alt3 und St2-Alt4	
Beschreibung	<p>Die Alternative St2-Alt3 kreuzt das FFH-Gebiet im Bereich des Emders Tief, nordwestlich von Dykhöfen, nördlich des Ems-Jade-Kanals. Die Alternative St2-Alt4 kreuzt denselben Wasserlauf ca. 300 m weiter südlich.</p> <p>Das Gewässer wird bei beiden Alternativen in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässer-sole, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist also ausgeschlossen.</p> <p>Zu untersuchen bleiben baubedingten Störwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	<p>(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.</p>
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	<p>(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden.</p> <p>Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.</p>

Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.
Fazit:	
Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.	
Die Alternativen St2-Alt3 und St2-Alt4 haben keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zur Folge und können somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.	
Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüften Trassenalternativen St2-Alt3 und St2-Alt4 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Wittmund.	

5.1.1.4 Teilgebiete nördlich von Friedeburg

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) kreuzt den Wasserlauf Reepsholter Tief als Teil des FFH-Gebietes mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 an unterschiedlichen Stellen. Zudem verlaufen die beiden Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 weiter südlich in unmittelbarer Nähe am Friedeburger Tief entlang.

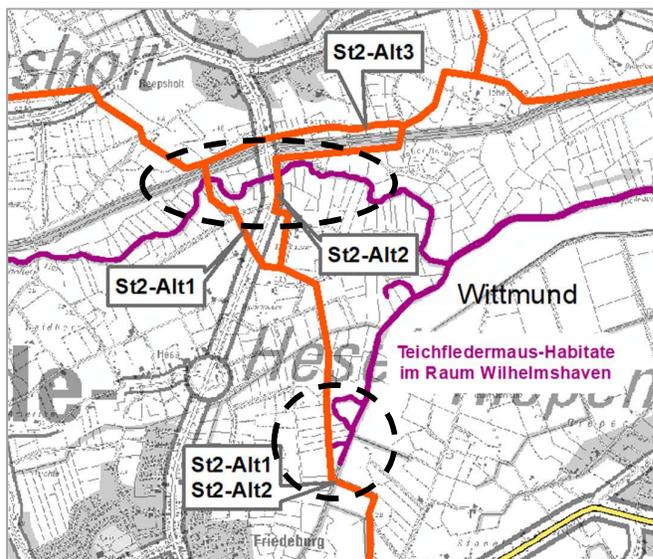


Abbildung 14: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nördlich von Friedeburg (Wasserläufe Reepsholter Tief (nördlich) und Friedeburger Tief (südlich), Kreuzungsbereiche sind schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.

Tabelle 9: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, nördlich von Friedeburg: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2

Strang 2: Dornumergröde - Unterweser, Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2	
Beschreibung	<p>Die Alternative St2-Alt1 kreuzt zunächst das Reepsholter Tief südwestlich der Ems-Jade-Kanal Brücke bei Reepsholt. Etwa 500 m weiter östlich kreuzt die Alternative St2-Alt2 das Reepsholter Tief auf südöstlicher Seite der Ems-Jade-Kanal Brücke. Das Reepsholter Tief ist Teil des FFH-Gebietes, verläuft in West-Ost-Richtung südlich des Ems-Jade-Kanals und mündet in das Friedeburger Tief, welches ebenfalls Teil des FFH-Gebietes ist.</p> <p>Das Friedeburger Tief wird dann weiter südlich von beiden Alternativen tangiert, welche hier denselben Verlauf haben.</p> <p>Die Gewässer werden bei allen Alternativen in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässer-sole, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist also ausgeschlossen.</p> <p>Zu untersuchen bleiben baubedingten Störwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden. Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	<p>Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
Fazit:	
<p>Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.</p> <p>Die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 haben keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zur Folge und können somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüften Trassenalternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Wittmund.</p>	

5.1.2 Teilgebiete im Landkreis Friesland

5.1.2.1 Teilgebiet nördlich von Jever

Die Trassenstränge 1 (Hilgenriedersiel-Wilhelmshaven) und 2 (Dornumergrode - Unterweser) kreuzen das Tettenser Tief als Teil des FFH-Gebietes mit den **Alternativen St1-Sg3-Alt2** sowie **St2-Alt5**.

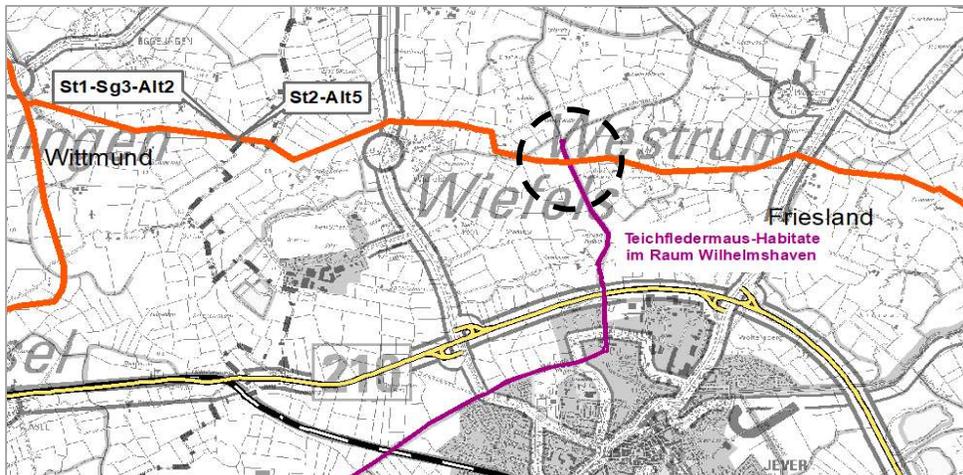


Abbildung 15: Alternative Trassenverläufe der Stränge 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nördlich von Jever (Wasserlauf Tettenser Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.

Tabelle 10: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, nördlich von Jever: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel-Wilhelmshaven) mit der Alternative St1-Sg3-Alt2 und des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit der Alternative St2-Alt5

Strang 1: Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven, Alternative St1-Sg3-Alt2	
Strang 2: Dornumergrode - Unterweser, Alternative St2-Alt5	
Beschreibung	Die Alternativen St1-Sg3-Alt2 und St2-Alt5 haben hier denselben Verlauf und kreuzen das Tettenser Tief als Teil des FFH-Gebietes nördlich von Jever. Die Gewässer werden bei allen Alternativen in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässersohle, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist also ausgeschlossen. Zu untersuchen bleiben baubedingten Störwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden. Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.

Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.
<p>Fazit:</p> <p>Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.</p> <p>Die Alternativen St1-Sg3-Alt2 und St2-Alt5 haben keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zur Folge und können somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüften Trassenalternativen St1-Sg3-Alt2 und St2-Alt5 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Friesland.</p>	

5.1.2.2 Teilgebiet zwischen Schortens und Sande

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) kreuzt das Upjeversche Tief als Teil des FFH-Gebietes mit der **Alternative St2-Alt5**.

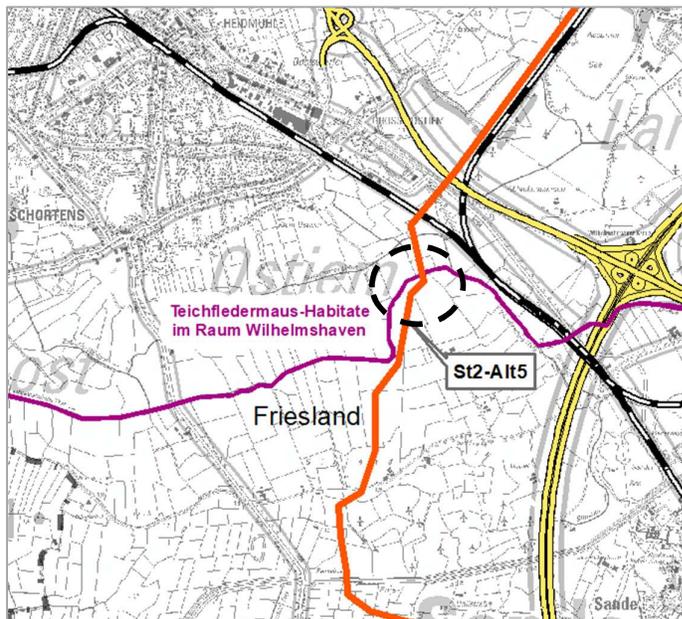


Abbildung 16: Alternativer Trassenverlauf des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ zwischen Schortens und Sande (Wasserlauf Upjeversches Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.

Tabelle 11: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, südöstlich von Schortens: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) mit der Alternative St2-Alt5

Strang 2: Dornumergröde-Unterweser, Alternative St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternative St2-Alt5 kreuzt das Upjeversche Tief als Teil des FFH-Gebietes südöstlich von Schortens.</p> <p>Das Gewässer wird in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässersohle, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist also ausgeschlossen.</p> <p>Zu untersuchen bleiben baubedingten Störwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden. Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	<p>Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
Fazit:	
<p>Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.</p> <p>Die Alternative St2-Alt5 hat keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zur Folge und kann somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüfte Trassenalternative St2-Alt5 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Friesland.</p>	

5.1.2.3 Teilgebiet südlich von Sande

Der Trassenstrang 2 (Dornumergröde - Unterweser) kreuzt das Friedeburger Tief als Teil des FFH-Gebietes mit den **Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5**. Außerdem führen alle drei Alternativen vorbei am Stillgewässer der Sandentnahmestelle Neustadtgödens, welches ein ausgewiesenes Naturschutzgebiet und ebenfalls Teil des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ ist.

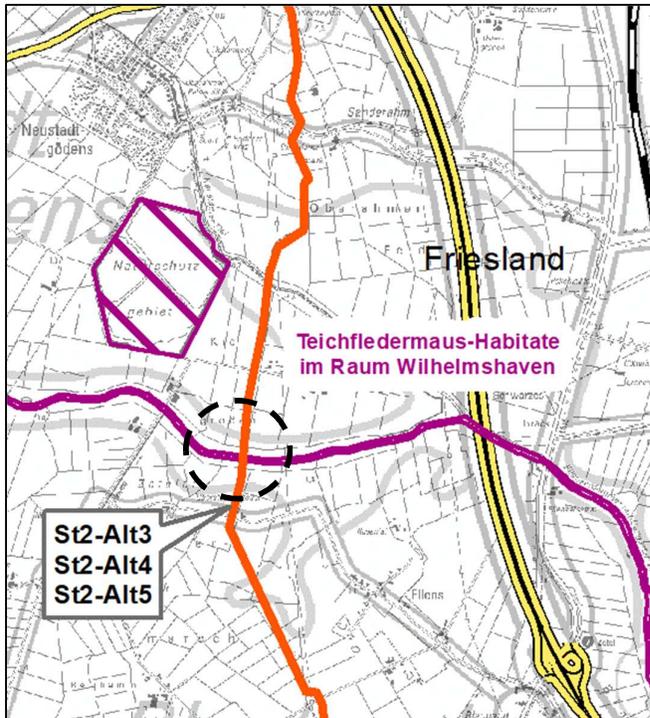


Abbildung 17: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) im Bereich des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ südlich von Sande (Wasserlauf Friedeburger Tief, Kreuzungsbereich ist schwarz eingekreist). Kartenausschnitt ist genordet.

Tabelle 12: FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, südöstlich von Sande: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5

Strang 2: Dornumergröde - Unterweser, Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 haben hier denselben Verlauf und kreuzen das Friedeburger Tief als Teil des FFH-Gebietes südöstlich von Sande.</p> <p>Das Gewässer wird in geschlossener Bauweise unterquert, weshalb es nicht zu einer direkten Beanspruchung der Gewässersohle, des Wasserkörpers oder der Ufer-/ Saumstrukturen kommt. Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes ist also ausgeschlossen.</p> <p>Zu untersuchen bleiben baubedingten Störfwirkungen und deren Auswirkungen auf die von der Teichfledermaus als Jagdgebiete genutzte Bereiche.</p>

Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt auf.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Die in den Erhaltungszielen genannte Teichfledermaus kann durch die akustischen und visuellen Störungen punktuell in ihren Jagdtätigkeiten eingeschränkt werden, indem die Tiere den betroffenen Bereich während der Bauzeit meiden. Dies trifft nur zu, wenn die Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten der Teichfledermaus stattfinden. Zudem handelt es sich um bauzeitliche, also zeitlich begrenzte Störwirkungen.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Eine Beschränkung der Bauaktivität auf den Tageszeitraum wirkt einer Störung während der Jagdaktivität entgegen, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	Die Vermeidung von Jagdaktivitäten in den betroffenen Bereichen durch die Teichfledermaus ist nur auf Grund der baubedingten Störwirkungen absehbar. Hierzu kommt es nur, wenn die Bauaktivitäten auch nachts, also während der Aktivitätszeit der Teichfledermaus stattfinden. Eine Beschränkung der Bauzeit auf den Tag stellt ein geeignetes Mittel dar, um diesen bauzeitlichen Konflikt zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.
Fazit:	
Bei allen Trassenalternativen kann die Beschränkung der Bauaktivität als schadenbegrenzende Maßnahme dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Teichfledermaus durch die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern.	
Die Alternativen St2-Alt3 , St2-Alt4 und St2-Alt5 haben keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zur Folge und können somit im Hinblick auf die Natura 2000-Prüfung als verträglich bewertet werden.	
Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die geprüften Trassenalternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 im beschriebenen FFH-Teilgebiet des LK Friesland.	

5.1.3 Fazit FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“

Durch den linearen Charakter des FFH-Gebietes kommt es in allen Überschneidungsbereichen des Vorhabens mit den Gewässern des FFH-Gebietes lediglich zu punkthaften Unterquerungen. Durch die geschlossene Bauweise sind Flächeninanspruchnahmen innerhalb des FFH-Gebietes auszuschließen.

Als vorhabenbedingte Umweltauswirkung ist lediglich mit akustischen und visuellen Störreizen während der Bauzeit zu rechnen. Im Hinblick auf die Erhaltungsziele sind diese Störreize für die Teichfledermaus relevant, da sie die Gewässer des FFH-Gebietes als Jagdhabitate nutzt. Durch die baubedingten Störungen kann es zu einer Meidung der betroffenen Bereiche kommen.

Dieser baubedingte Konflikt lässt sich vermeiden, indem die Bauzeit auf den Tageszeitraum beschränkt wird, da es sich bei der Teichfledermaus um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt.

In allen Überschneidungsbereichen des Vorhabens mit den Gewässern des FFH-Gebietes können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden.

5.2 FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“

Das gesamte FFH-Gebiet umfasst zwei Teilbereiche und erstreckt sich über die Landkreise Ammerland, Friesland, Leer und Wittmund. Eine direkte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben erfolgt nicht, da die zu untersuchenden Trassenkorridoralternativen nordöstlich am FFH-Gebiet vorbeiführen.

Auf Grund möglicher indirekter Auswirkungen durch die geringe Entfernung zum Schutzgebiet erfolgt eine genauere Prüfung der Verträglichkeit, mit besonderem Blick auf die Schutzgebietsabschnitte im Landkreis Friesland.

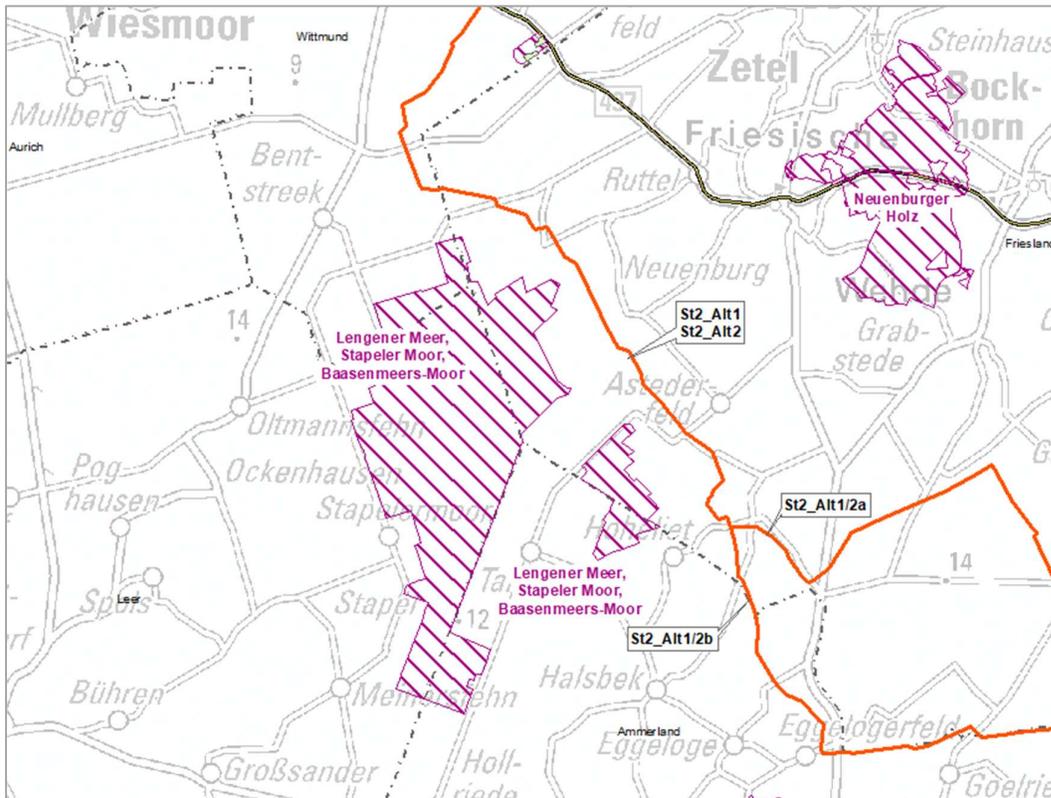


Abbildung 18: Überblick FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (violett) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange)

5.2.1 Teilgebiete im Landkreis Friesland

5.2.1.1 Teilgebiete südwestlich von Zetel

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) führt mit den **Alternativen St2-Alt1** und **St2-Alt2** nordöstlich vorbei am FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“.

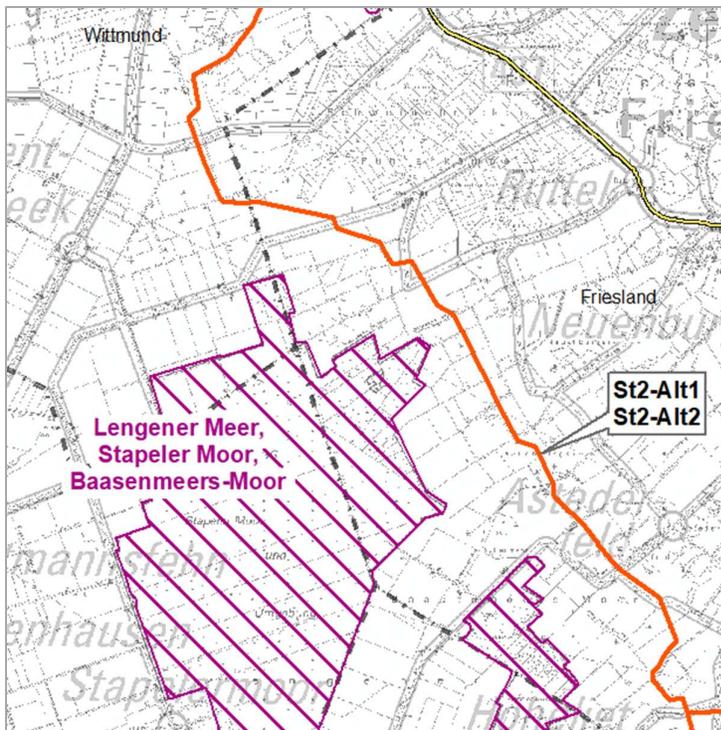


Abbildung 19: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) in der Nähe des FFH-Gebietes „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ südöstlich von Neuenburg

Tabelle 13: FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, südwestlich von Zetel: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2

Strang 2: Dornumergrode - Unterweser, Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 haben in diesem Bereich denselben Verlauf und queren das FFH-Gebiet nicht direkt. Die Alternativen verlaufen ca. 400-600 m östlich der Bereiche „Spolsener Moor“ und „Herrenmoor“, welche Teile des FFH-Gebietes innerhalb des Landkreises Friesland sind.</p> <p>Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet kommt es nicht zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des FFH-Gebietes.</p> <p>Zu untersuchen bleiben die baubedingte Grundwasserabsenkung und ihre Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und LRT.</p>

Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	(1) Baubedingte Wasserhaushaltsmaßnahmen in den offenen Kabelgräben können zu veränderten hydrogeologischen Bedingungen in angrenzenden Gebieten führen.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	(1) Gem. RUNGE et al. (2021) werden Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt in einem maximalen Radius von 80 m erwartet. Da das FFH-Gebiet eine Mindestentfernung von ca. 400 m zur Trasse aufweist, ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Gebietes und des in den Erhaltungszielen genannten Schutzes und der Entwicklung des derzeit degradierten Hochmoors zu rechnen.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	(1) Es sind keine Schadensvermeidungsmaßnahmen notwendig, da das FFH-Gebiet keiner Beeinträchtigung unterliegt.
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	Vom Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erheblich beeinträchtigen können. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.
Fazit:	
Die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 werden als Natura 2000-verträglich bewertet, da sie nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der genannten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen.	

5.2.2 Fazit FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers Moor“

Die untersuchten Trassenkorridoralternativen weisen keine direkte Kreuzung mit dem FFH-Gebiet auf. Die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 verlaufen in einer Entfernung von mindestens ca. 400 m an den nächstgelegenen Bereichen des FFH-Gebietes. Eine direkte Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebietes liegt also nicht vor.

Als vorhabenbedingte Umweltauswirkung ist lediglich mit veränderten hydrogeologischen Bedingungen im Umkreis des Kabelgrabens durch die möglicherweise notwendigen Wasserhaushaltsmaßnahmen zu rechnen. Diese Veränderungen im Bodenwasserhaushalt sind laut RUNGE et al. (2021) auf einen Radius von max. 80 m begrenzt. Somit können Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sind daher ausgeschlossen.

5.3 EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Das gesamte EU-Vogelschutzgebiet (VSG) wird von den möglichen Trassenalternativen in mehreren Bereichen sowie landkreisübergreifend gequert. Die folgende Abbildung 20 zeigt einen Überblick aller Überschneidungsbereiche mit dem VSG.

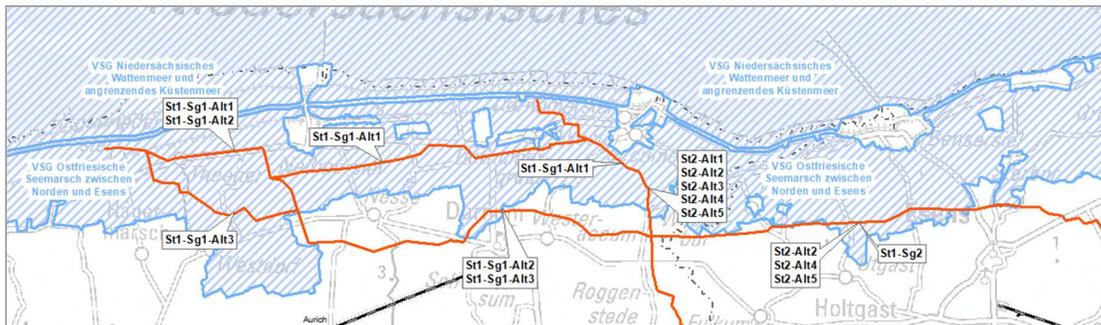


Abbildung 20: Überblick EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau schraffiert) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange). Außerdem ist das nördlich angrenzende Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzende Küstenbereiche“ dargestellt

Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt die Verträglichkeitsprüfung des VSG in den folgenden Kapiteln zunächst getrennt nach Teilgebieten. In Kapitel 5.3.3 schließt dann ein Gesamtfazit zur Natura 2000-Verträglichkeit an.

5.3.1 Teilgebiete im Landkreis Aurich

5.3.1.1 Teilgebiet zwischen Hilgenriedersiel und Westeraccumersiel

Der Trassenstrang 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) führt mit den **Alternativen St1-Sg1-Alt1, St1-Sg1-Alt2 und St1-Sg1-Alt3** durch das EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“.

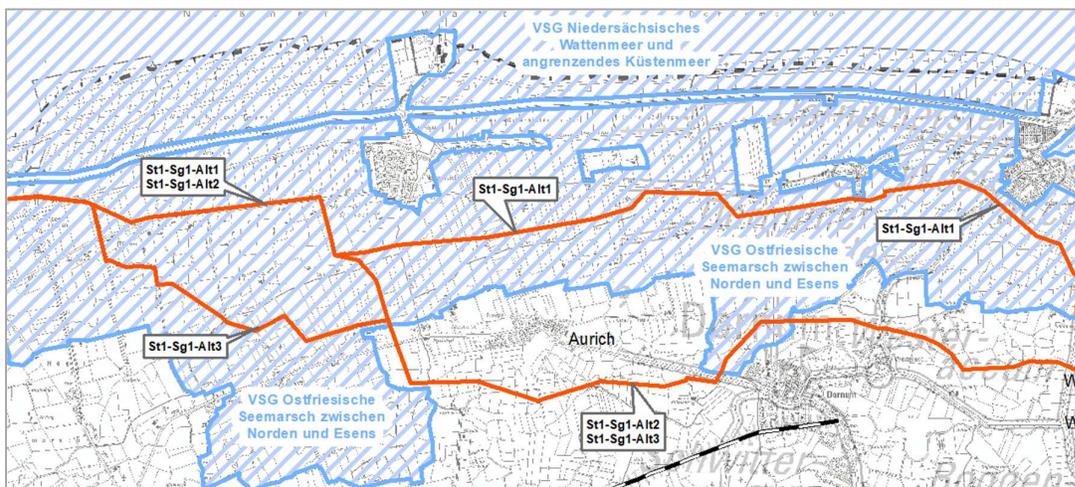


Abbildung 21: Alternative Trassenverläufe des Strangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau-grau schraffiert) parallel zur Küstenlinie

Tabelle 14: EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Teilgebiet im Landkreis Aurich, zwischen Hilgenriedersiel und Westeraccumersiel: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) mit den Alternativen St1-Sg1-Alt1, St1-Sg1-Alt2 und St1-Sg1-Alt3

Strang 1: Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven, Alternativen St1-Sg1-Alt1, St1-Sg1-Alt2 und St1-Sg1-Alt3	
Beschreibung	<p>Die Alternative St1-Sg1-Alt1 quert das Vogelschutzgebiet vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel vollständig in ihrem West-Ost-Verlauf. Etwas westlich von Nessmersiel knickt der Verlauf von dieser Alternative zunächst nach Süden ab und verläuft dann weiterhin in West-Ost-Richtung durch das VSG, bis die Trassenalternative westlich von Westeraccumersiel erneut nach Süden abknickt und in dieser Richtung weiterhin durch das VSG läuft. Südwestlich von Westerbur tritt die Trasse aus dem VSG heraus. Insgesamt verläuft die Trassenalternative St1-Sg1-Alt1 über ca. 15,7 km durch das VSG.</p> <p>Die Alternative St1-Sg1-Alt2 nimmt vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel zunächst denselben Verlauf wie die oben beschriebene Alternative St1-Sg1-Alt1. Nachdem beide Trassenalternativen westlich von Nessmersiel nach Süden abknicken, verläuft die Alternative ab hier in Südrichtung weiter. Südwestlich von Nesse tritt die Trassenalternative dann zunächst aus dem VSG heraus und knickt nach Osten ab. Nordwestlich von Dornum tritt diese Trassenalternative wieder für einen kurzen Abschnitt in das VSG ein. Insgesamt verläuft die Trassenalternative St1-Sg1-Alt2 über ca. 7,2 km durch das VSG.</p> <p>Die Alternative St1-Sg1-Alt3 nimmt vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel zunächst für einen kurzen Abschnitt denselben Verlauf wie die beiden zuvor beschriebenen Alternativen. Zwischen Hilgenriedersiel und Theener knickt die Alternative St1-Sg1-Alt3 dann Richtung Südosten ab und verläuft in dieser Richtung weiter durch das VSG. Westlich von Dornum trifft die Alternative St1-Sg1-Alt3 auf den Trassenverlauf von Alternative St1-Sg1-Alt2 und nimmt von da an denselben Verlauf. Insgesamt verläuft die Trassenalternative St1-Sg1-Alt3 über ca. 7,2 km durch das VSG.</p> <p>Für alle drei Alternativen sind die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen sowie die anlage-/ betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen und deren Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu untersuchen.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die größtenteils offene Bauweise führt zu einer direkten Flächeninanspruchnahme des VSG während der Bauzeit auf einer Breite von ca. 60 m und einer Länge von: <ul style="list-style-type: none"> ○ St1-Sg1-Alt1: ca. 15.700 m, entspricht ca. 94 ha = 1,16 % der gesamten VSG-Fläche ○ St1-Sg1-Alt2: ca. 7.200 m, entspricht ca. 43 ha = 0,53 % der gesamten VSG-Fläche ○ St1-Sg1-Alt3: ca. 7.200 m, entspricht ca. 43 ha = 0,53 % der gesamten VSG-Fläche (60 m = worst case -Ansatz, tatsächliche Inanspruchnahme für 1 Systemen mit Arbeitsstreifen 25-30 m zu erwarten) (2) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt innerhalb des VSG auf. (3) Durch die Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) innerhalb des Schutzstreifens sowie durch die Muffenstandorte kommt es zu anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG. (4) Das Einhalten der Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) im Schutzstreifen geht mit temporären, aber wiederkehrenden akustischen und visuellen Störungen innerhalb des VSG einher.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die baubedingte Flächeninanspruchnahme des VSG führt zu einem vorübergehenden Verlust von Brut- und Rasthabitaten der in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten. Die Flächeninanspruchnahme durch den Kabelgraben und den Baustreifen

<p>maßgeblichen Bestandteile</p>	<p>ist temporär auf die Bauzeit beschränkt und wirkt durch die Wanderbaustelle nicht während der gesamten Bauzeit auf den vollständigen betroffenen Bereich.</p> <p>(2) Die akustischen und visuellen Störungen, die vom Baustellenbetrieb ausgehen, kann dazu führen, dass die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten die betroffenen Bereiche als Brut-, Rast- und/ oder Nahrungsflächen meiden. Die Auswirkungen der Störungen auf die unterschiedlichen Vogelarten hängen stark von deren individueller Störungsempfindlichkeit ab und variieren zwischen 10 und 500 m. Mit den Trassenlängen der einzelnen Alternativen innerhalb des VSG und einer maximalen Störungsempfindlichkeit ergeben sich so störungsbedingte, temporäre Flächenbeanspruchungen von</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ St1-Sg1-Alt1: ca. 785 ha, entspricht ca. 9,73 % des ges. VSG, ○ St1-Sg1-Alt2: ca. 360 ha, entspricht ca. 4,46 % des ges. VSG, ○ St1-Sg1-Alt3: ca. 360 ha, entspricht ca. 4,46 % des ges. VSG. <p>Dabei ist zu beachten, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht der vollständige Bereich während der gesamten Bauzeit den baubedingten Beanspruchungen unterliegt.</p> <p>(3) Der Kabelbereich ist innerhalb eines festgelegten Schutzstreifens zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. Das kann ggf. zu Habitatveränderungen innerhalb des VSG führen. Da sich das VSG durch großflächige offene Gras- und Ackerflächen auszeichnet und die Erhaltungsziele des VSG auf den Erhalt ähnlicher Landschaftsstrukturen abzielt, steht die Entnahme von tiefwurzelnden Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens nicht den Erhaltungszielen des VSG entgegen.</p> <p>(4) Von den regelmäßigen Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen können visuelle und akustische Störwirkungen auf die genannten Brut- und Gastvogelarten ausgehen. Diese betreffen nicht den vollständigen Trassenverlauf der jeweiligen Alternativen im VSG, sondern lediglich einzelne Teilbereiche. Eine Durchführung der Freihaltungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit wird vorausgesetzt.</p>
<p>Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung</p>	<p>(1) Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden.</p> <p>(4) Eine Störung während der Brut und Jungenaufzucht durch zukünftige Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen kann vermieden werden, indem die Maßnahmen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchgeführt werden.</p>
<p>Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit</p>	<p>Die direkte Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit führt dazu, dass Flächen des VSG nicht für die in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten zur Verfügung stehen. Eine Beschränkung der Bauzeit wie oben beschrieben kann zwar erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel vermeiden, die Auswirkungen auf die Gastvogelarten können aber nicht vollständig verhindert werden, da sich deren Nutzungsanspruch über die restliche Zeit des Jahres zwischen Juli und April erstreckt.</p> <p>Hier ist jedoch anzumerken, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht die vollständige Trasse zur selben Zeit der baubedingten Flächenbeanspruchung und den baubedingten Störwirkungen unterliegt. Gastvögel fliegen grundsätzlich unterschiedliche Nahrungs- und Rastflächen an, abhängig von den saisonalen und tagesaktuellen Bedingungen vor Ort. Ein Ausweichen auf andere, ungestörte Flächen ist innerhalb des VSG möglich und stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten dar.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen durch Habitatveränderungen im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens können ausgeschlossen werden, da sich das VSG durch weitläufige Offenlandbereiche auszeichnet und diese sich auch in den Erhaltungszielen wiederfinden. Die Störwirkungen, die von den regelmäßig wiederkehrenden Freihaltungsmaßnahmen ausgehen, auf Zeiträume</p>

außerhalb der gesetzlichen Brutzeit beschränkt werden können, sind Beeinträchtigungen der Brutvogelarten auszuschließen.

Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.

Fazit:

Bei allen drei Alternativen können schadenbegrenzende Maßnahmen dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Brutvogelarten durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern. Die genannten Gastvogelarten haben ausreichend Ausweichflächen innerhalb des VSG zur Verfügung, um nicht von den baubedingten Wirkungen erheblich beeinträchtigt zu werden.

Insgesamt beanspruchen die Alternativen **St1-Sg1-Alt2 und St1-Sg1-Alt3 mit je 7.200 m Länge** eine deutlich geringere Fläche innerhalb des VSG als die Alternative **St1-Sg1-Alt1 mit ca. 15.700 m**, weshalb erstere vorzuziehen sind.

Eine Natura 2000-Verträglichkeit kann für alle Alternativen festgehalten werden.

Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die untersichten Trassenalternativen St1-Sg1-Alt1, St1-Sg1-Alt2 und St1-Sg1-Alt3 im VS-Teilgebiet des LK Aurich.

5.3.1.2 Teilgebiet zwischen Dornumergrode und Westerbur

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) führt mit den **Alternativen St2-Alt1 bis St2-Alt5** durch das EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“.

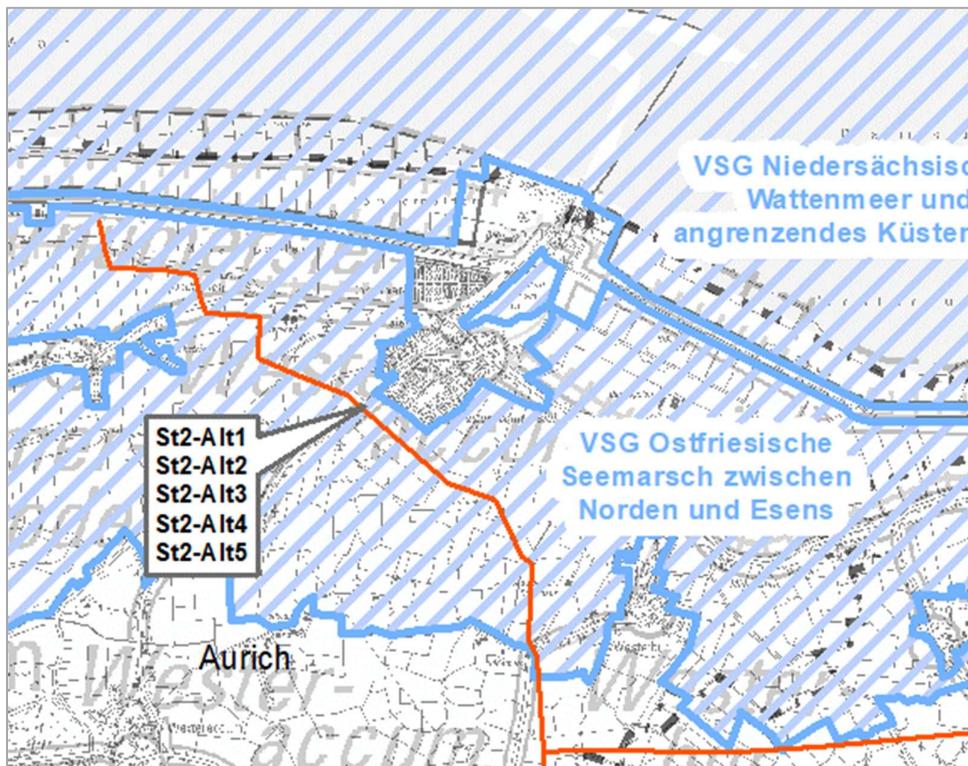


Abbildung 22: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau schraffiert) in Nord-Süd-Verlauf

Tabelle 15: EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Teilgebiet im Landkreis Aurich, zwischen Dornumergrode und Westerbur: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 bis St2-Alt5

Strang 2: Dornumergrode - Unterweser, Alternativen St2-Alt1 bis St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt1, St2-Alt2, St2-Alt-3, St2-Alt4 und St2-Alt-5 queren das Vogelschutzgebiet vom Anlandungspunkt Dornumergrode im selben Verlauf, in südöstlicher Richtung. Südwestlich von Westerbur treten die Trassenalternativen aus dem VSG heraus. Insgesamt verlaufen alle fünf Trassenalternativen über eine Länge von ca. 5 km durch das VS-Teilgebiet im Landkreis Aurich.</p> <p>Es sind die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen sowie die anlage-/ betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen und deren Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu untersuchen.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die größtenteils offene Bauweise führt zu einer direkten Flächeninanspruchnahme des VSG während der Bauzeit auf einer Breite von ca. 50 m und einer Länge von: <ul style="list-style-type: none"> o St2-Alt1, St2-Alt2, St2-Alt-3, St2-Alt4, St2-Alt-5: ca. 5.000 m, entspricht ca. 25 ha = 0,31 % der gesamten VSG-Fläche (2) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt innerhalb des VSG auf. (3) Durch die Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) innerhalb des Schutzstreifens sowie durch die Muffenstandorte kommt es zu anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG. (4) Das Einhalten der Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) im Schutzstreifen geht mit temporären, aber wiederkehrenden akustischen und visuellen Störungen innerhalb des VSG einher.
Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die baubedingte Flächeninanspruchnahme des VSG führt zu einem vorübergehenden Verlust von Brut- und Rasthabitaten der in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten. Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. Die Flächeninanspruchnahme durch den Kabelgraben und den Baustreifen ist temporär auf die Bauzeit beschränkt und wirkt durch die Wanderbaustelle nicht während der gesamten Bauzeit auf den vollständigen betroffenen Bereich. (2) Die akustischen und visuellen Störungen, die vom Baustellenbetrieb ausgehen, kann dazu führen, dass die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten die betroffenen Bereiche als Brut-, Rast- und/ oder Nahrungsflächen meiden. Die Auswirkungen der Störungen auf die unterschiedlichen Vogelarten hängen stark von deren individueller Störungsempfindlichkeit ab und variieren zwischen 10 und 500 m. Mit den Trassenlängen der einzelnen Alternativen innerhalb des VS-Teilgebiets im Landkreis Aurich und der maximalen Störungsempfindlichkeit ergeben sich so störungsbedingte, temporäre Flächenbeanspruchungen von <ul style="list-style-type: none"> o St2-Alt1, St2-Alt2, St2-Alt-3, St2-Alt4, St2-Alt-5: ca. 250 ha, entspricht ca. 3,01 % des gesamten VSG. Dabei ist zu beachten, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht der vollständige Bereich während der gesamten Bauzeit den baubedingten Beanspruchungen unterliegt. (3) Der Kabelbereich ist innerhalb eines festgelegten Schutzstreifens zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. Das kann ggf. zu Habitatveränderungen innerhalb des VSG führen. Da sich das VSG durch großflächige offene Gras- und Ackerflächen auszeichnet und die Erhaltungsziele des VSG auf den Erhalt ähnlicher Landschaftsstrukturen abzielt, steht die Entnahme von tiefwurzelnden Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens nicht den Erhaltungszielen des VSG entgegen. (4) Von den regelmäßigen Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen können visuelle und akustische Störungen ausgehen. Diese betreffen nicht

	den vollständigen Trassenverlauf der jeweiligen Alternativen im VSG, sondern lediglich einzelne Teilbereiche. Eine Durchführung der Freihaltungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit wird vorausgesetzt.
Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung	<p>(1) Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden.</p> <p>(4) Eine Störung während der Brut und Jungenaufzucht durch zukünftige Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen kann vermieden werden, indem die Maßnahmen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchgeführt werden.</p>
Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit	<p>Die direkte Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit führt dazu, dass Flächen des VSG nicht für die in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten zur Verfügung stehen. Eine Beschränkung der Bauzeit wie oben beschrieben kann zwar erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel vermeiden, die Auswirkungen auf die Gastvogelarten können aber nicht vollständig verhindert werden, da sich deren Nutzungsanspruch über die restliche Zeit des Jahres zwischen Juli und April erstreckt.</p> <p>Hier ist jedoch anzumerken, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht die vollständige Trasse zur selben Zeit der baubedingten Flächenbeanspruchung und den baubedingten Störwirkungen unterliegt. Gastvögel fliegen grundsätzlich unterschiedliche Nahrungs- und Rastflächen an, abhängig von den saisonalen und tagesaktuellen Bedingungen vor Ort. Ein Ausweichen auf andere, ungestörte Flächen ist innerhalb des VSG möglich und stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten dar.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen durch Habitatveränderungen im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens können ausgeschlossen werden, da sich das VSG durch weitläufige Offenlandbereiche auszeichnet und diese sich auch in den Erhaltungszielen wiederfinden. Die Störwirkungen, die von den regelmäßig wiederkehrenden Freihaltungsmaßnahmen ausgehen, auf Zeiträume außerhalb der gesetzlichen Brutzeit beschränkt werden können, sind Beeinträchtigungen der Brutvogelarten auszuschließen.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
<p>Fazit:</p> <p>Bei allen fünf Alternativen können schadenbegrenzende Maßnahmen dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Brutvogelarten durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern. Die genannten Gastvogelarten haben ausreichend Ausweichflächen innerhalb des VSG zur Verfügung, um nicht von den baubedingten Wirkungen erheblich beeinträchtigt zu werden.</p> <p>Insgesamt beanspruchen alle fünf Alternativen durch ihren identischen Verlauf die gleichen Flächen innerhalb des VS-Teilgebietes im Landkreis Aurich.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit kann für alle Alternativen festgehalten werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die Trassenalternativen St2-Alt1, St2-Alt2, St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 im VS-Teilgebiet des LK Aurich.</p>	

5.3.2 Teilgebiet im Landkreis Wittmund

5.3.2.1 Nördlich und nordwestlich von Esens

Der Trassenstrang 2 (Dornumergröde - Unterweser) führt mit den Alternativen St2-Alt2, St2-Alt4 und St2-Alt5 durch das EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“. Der Strang 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) führt mit dem alternativlosen Segment 2 im identischen Verlauf durch das VSG.

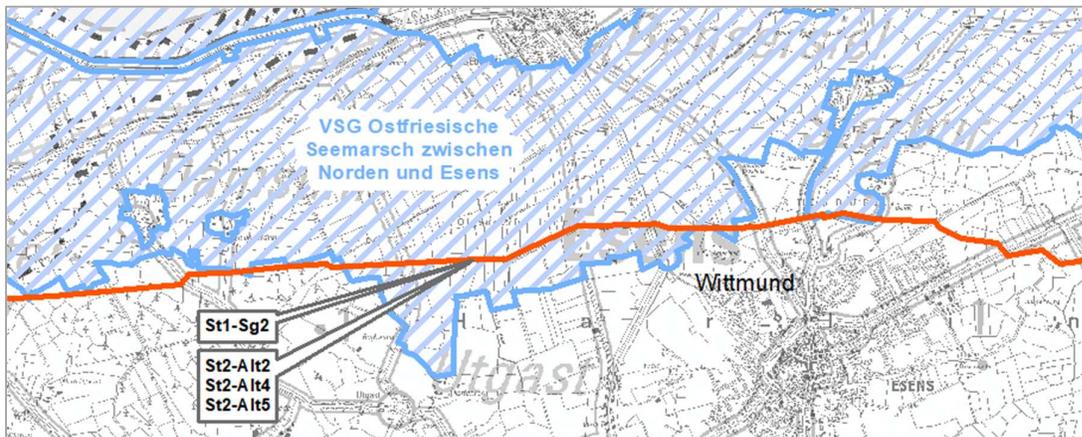


Abbildung 23: Alternativloser Verlauf des Strangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) in Segment 2, mit identischem Verlauf der Trassenalternativen des Strangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (blau schraffiert) in West-Ost-Richtung

Tabelle 16: EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, Teilgebiet im Landkreis Wittmund, nördlich/ nordwestlich von Esens: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 1 (Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven) und des Trassenstrangs 2 (Dornumergröde - Unterweser) mit seinen Alternativen St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5.

Strang 1: Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven, Segment 2	
Strang 2: Dornumergröde - Unterweser, Alternativen St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5 queren das Vogelschutzgebiet vom Eintrittspunkt östlich des Windparks „Neue Dillf“, in Ost-West-Richtung, bis zum Austritt aus dem VSG nördlich von Esens.</p> <p>Das Segment 2 des Strangs 1 nimmt denselben Verlauf und ist hier alternativlos.</p> <p>Insgesamt verlaufen alle Trassenalternativen über eine Länge von ca. 4 km durch das VS-Teilgebiet im Landkreis Wittmund.</p> <p>Es sind die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen sowie die anlage-/ betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen und deren Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu untersuchen.</p>
Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die größtenteils offene Bauweise führt zu einer direkten Flächeninanspruchnahme des VSG während der Bauzeit auf einer Breite von ca. 50 m und einer Länge von: <ul style="list-style-type: none"> ○ St1-Sg2, St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5: ca. 4.000 m, entspricht ca. 20 ha = 0,25 % der gesamten VSG-Fläche (2) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt innerhalb des VSG auf. (3) Durch die Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) innerhalb des Schutzstreifens sowie durch die Muffenstandorte kommt es zu anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG.

	<p>(4) Das Einhalten der Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) im Schutzstreifen geht mit temporären, aber wiederkehrenden akustischen und visuellen Störungen innerhalb des VSG einher.</p>
<p>Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile</p>	<p>(1) Die baubedingte Flächeninanspruchnahme des VSG führt zu einem vorübergehenden Verlust von Brut- und Rasthabitaten der in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten. Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. Die Flächeninanspruchnahme durch den Kabelgraben und den Baustreifen ist temporär auf die Bauzeit beschränkt und wirkt durch die Wanderbaustelle nicht während der gesamten Bauzeit auf den vollständigen betroffenen Bereich.</p> <p>(2) Die akustischen und visuellen Störungen, die vom Baustellenbetrieb ausgehen, kann dazu führen, dass die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten die betroffenen Bereiche als Brut-, Rast- und/ oder Nahrungsflächen meiden. Die Auswirkungen der Störungen auf die unterschiedlichen Vogelarten hängen stark von deren individueller Störungsempfindlichkeit ab und variieren zwischen 10 und 500 m. Mit den Trassenlängen der einzelnen Alternativen innerhalb des VSG und einer maximalen Störungsempfindlichkeit ergeben sich so störungsbedingte, temporäre Flächenbeanspruchungen von</p> <ul style="list-style-type: none"> o St1-Sg2, St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5: ca. 200 ha, entspricht ca. 2,4 % des gesamten VSG. <p>Dabei ist zu beachten, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht der vollständige Bereich während der gesamten Bauzeit den baubedingten Beanspruchungen unterliegt.</p> <p>(3) Der Kabelbereich ist innerhalb eines festgelegten Schutzstreifens zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. Das kann ggf. zu Habitatveränderungen innerhalb des VSG führen. Da sich das VSG durch großflächige offene Gras- und Ackerflächen auszeichnet und die Erhaltungsziele des VSG auf den Erhalt ähnlicher Landschaftsstrukturen abzielt, steht die Entnahme von tiefwurzelnden Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens nicht den Erhaltungszielen des VSG entgegen.</p> <p>(4) Von den regelmäßigen Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen können visuelle und akustische Störungen ausgehen. Diese betreffen nicht den vollständigen Trassenverlauf der jeweiligen Alternativen im VSG, sondern lediglich einzelne Teilbereiche. Eine Durchführung der Freihaltungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit wird vorausgesetzt.</p>
<p>Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung</p>	<p>(1) Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden.</p> <p>(4) Eine Störung während der Brut und Jungenaufzucht durch zukünftige Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen kann vermieden werden, indem die Maßnahmen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchgeführt werden.</p>
<p>Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit</p>	<p>Die direkte Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit führt dazu, dass Flächen des VSG nicht für die in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten zur Verfügung stehen. Eine Beschränkung der Bauzeit wie oben beschrieben kann zwar erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel vermeiden, die Auswirkungen auf die Gastvogelarten können aber nicht vollständig verhindert werden, da sich deren Nutzungsanspruch über die restliche Zeit des Jahres zwischen Juli und April erstreckt.</p> <p>Hier ist jedoch anzumerken, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht die vollständige Trasse zur selben Zeit der baubedingten Flächenbeanspruchung und den baubedingten Störwirkungen unterliegt. Gastvögel fliegen grundsätzlich unterschiedliche Nahrungs- und Rastflächen an, abhängig von den saisonalen und tagesaktuellen Bedingungen vor Ort. Ein Ausweichen auf andere, ungestörte Flächen ist innerhalb des VSG möglich und stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten dar.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Habitatveränderungen im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens können ausgeschlossen werden, da sich das VSG durch weitläufige Offenlandbereiche auszeichnet und diese sich auch in den Erhaltungszielen wiederfinden. Die Störfwirkungen, die von den regelmäßig wiederkehrenden Freihaltungsmaßnahmen ausgehen, auf Zeiträume außerhalb der gesetzlichen Brutzeit beschränkt werden können, sind Beeinträchtigungen der Brutvogelarten auszuschließen.

Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.

Fazit:

Bei allen Trassenalternativen können schadenbegrenzende Maßnahmen dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Brutvogelarten durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und die bauzeitlichen Störfwirkungen zu verhindern. Die genannten Gastvogelarten haben ausreichend Ausweichflächen innerhalb des VSG zur Verfügung, um nicht von den baubedingten Wirkungen erheblich beeinträchtigt zu werden.

Insgesamt beanspruchen **alle drei Alternativen** des Strangs zwei sowie das alternativlose **Segment 2** des Strangs 1 durch ihren identischen Verlauf **die gleichen Flächen** innerhalb des VS-Teilgebiets im Landkreis Wittmund.

Eine Natura 2000-Verträglichkeit kann für alle Alternativen festgehalten werden.

Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die Trassenalternativen St2-Alt2, At2-Alt4 und St2-Alt5 des Strangs 2 und das Segment 2 des Strangs 1 im VS-Teilgebiet des LK Wittmund.

5.3.3 Fazit EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Das EU-Vogelschutzgebiet erstreckt sich zwischen Norden und Esens entlang der Küste in West-Ost- Ausdehnung und umfasst Bereiche der Landkreise Aurich und Wittmund. Die untersuchten Trassenalternativen verlaufen ebenfalls überwiegend parallel zur Küste in dieser Richtung und kreuzen dabei die genannten Landkreise. Damit ergeben sich lange Querungsabschnitte, die teils mittig durch das VSG verlaufen. Insgesamt ist das mittlere Drittel des Schutzgebietes, zwischen Hilgenriedersiel und Dornumergrode, im Landkreis Aurich von den Alternativen am stärksten betroffen.

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des gesamten VSG variiert zwischen den untersuchten Alternativen (vgl. Tabelle 18).

Als vorhabenbedingte Umweltauswirkung ist mit verschiedenen bau- und anlage-/ betriebsbedingten Wirkungen zu rechnen. Dabei kommt es zu direkten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG, sowohl bauzeitlich als auch anlagebedingt durch den benötigten Schutzstreifen. Ebenso wirken akustische und visuelle Störungen im Bauzeitraum und später im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens.

Diese Umweltauswirkungen bieten jedoch nur ein bedingtes Konfliktpotential im Hinblick auf das untersuchte VSG. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Schutzstreifens sieht lediglich eine Vermeidung von tiefwurzelnden Gehölzen vor. Das betroffene VSG weist großflächige Offenlandbereiche auf, weshalb es als unwahrscheinlich eingeschätzt wird, dass in den untersuchten Trassenverläufen mit flächenhaften Gehölzbeständen zu rechnen ist.

Einer Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. Sollten bau- bzw. anlagebedingt Gehölzentnahmen notwendig sein, werden diese außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01. März bis 30. September) vorgenommen.

Die akustischen und visuellen Störungen, die sich durch den baubetrieb und den potenziell anlagebedingt notwendigen Rückschnitt von Gehölzen ergeben, können zu einer Meidung der betroffenen Bereiche durch die vorkommenden Vogelarten führen. Da es sich um eine Wanderbaustelle handelt, wirken die entsprechenden Störungen räumlich und zeitlich begrenzt und nicht auf der gesamten beanspruchten Fläche zeitgleich. Zusammen mit der Bauzeitbeschränkung und im Hinblick auf ausreichend große Flächen innerhalb des VSG als Ausweichraum, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten ausgeschlossen werden.

5.4 EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“

Das gesamte EU-Vogelschutzgebiet (VSG) wird von den möglichen Trassenalternativen in mehreren Bereichen sowie landkreisübergreifend gequert. Die folgende Abbildung 24 zeigt einen Überblick aller Überschneidungsbereiche mit dem VSG.

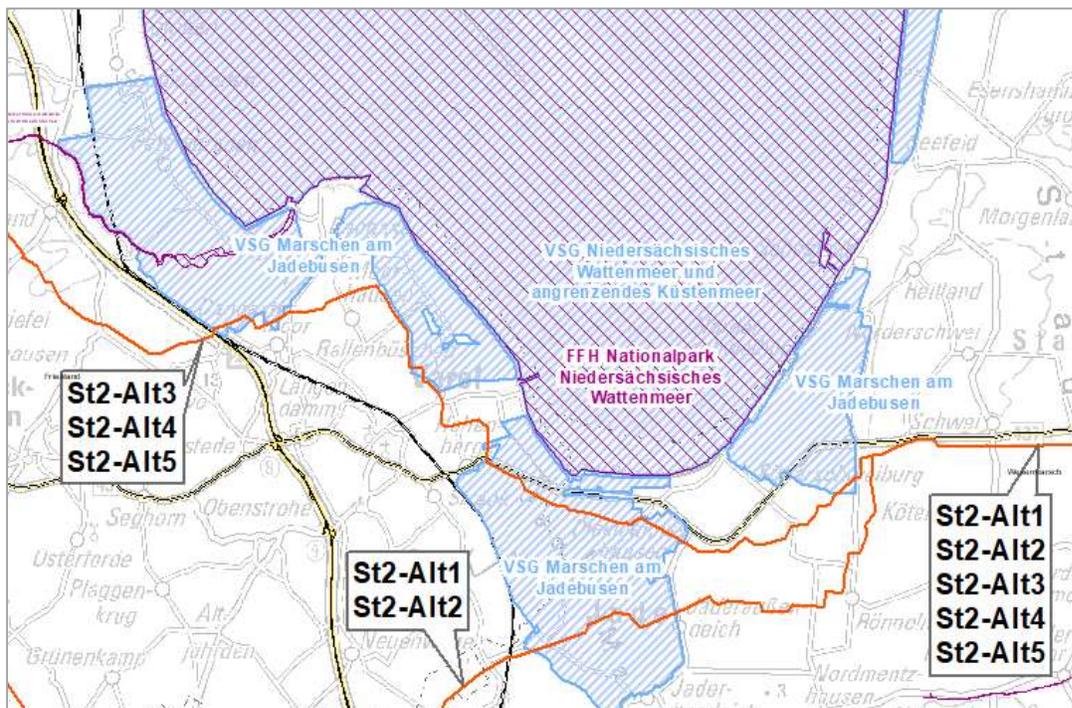


Abbildung 24: Überblick EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ (blau schraffiert) mit den untersuchten Trassenalternativen (orange). Außerdem sind die nördlich angrenzenden Schutzgebiete „VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ und „FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ dargestellt

Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt die Verträglichkeitsprüfung des VSG in den folgenden Kapiteln zunächst getrennt nach Teilgebieten. In Kapitel 5.4.3 schließt dann ein Gesamtfazit zur Natura 2000-Verträglichkeit für dieses Vogelschutzgebiet an.

5.4.1 Teilgebiete im Landkreis Friesland

5.4.1.1 Nördlich, nordöstlich und östlich von Varel

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) führt mit den Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 durch das EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“.

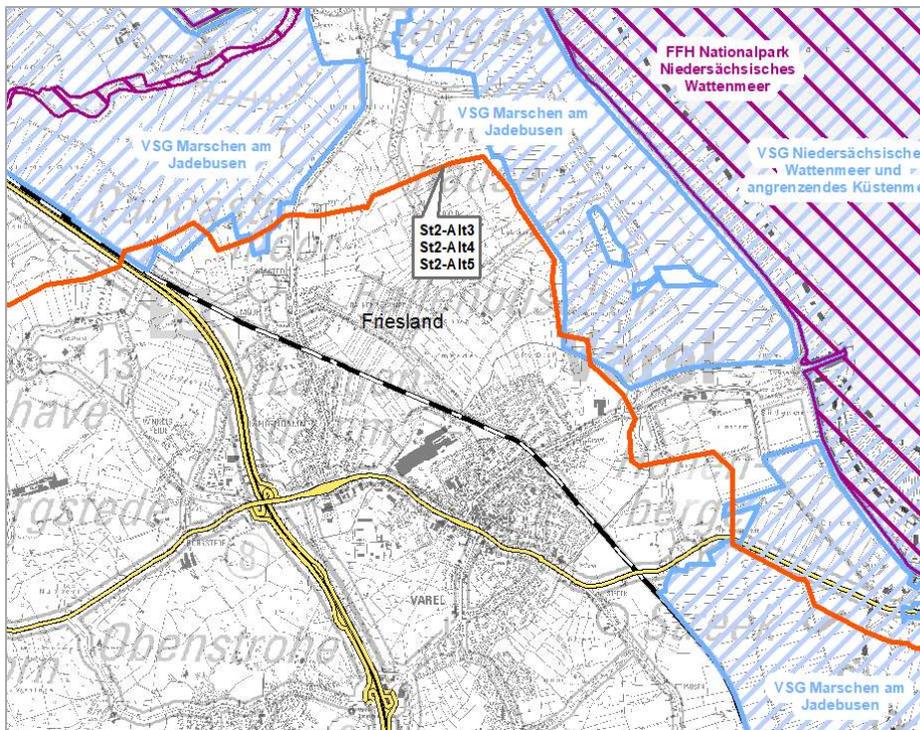


Abbildung 25: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ (blau schraffiert) nördlich, nordöstlich und östlich von Varel

Tabelle 17: EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“, Teilgebiet im Landkreis Friesland, nördlich, nordöstlich und östlich von Varel: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5

Strang 2: Dornumergrode - Unterweser, Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 nehmen denselben Verlauf und queren das Vogelschutzgebiet in drei Abschnitten. Zunächst wird die Südspitze des VSG-Abschnitts nördlich von Varel gequert. Anschließend verlaufen die Alternativen in unmittelbarer Nähe zum VSG-Abschnitt nordöstlich von Varel, wo sie kurzzeitig auch Flächen des VSG queren. Der VSG-Abschnitt östlich von Varel wird anschließend in südöstlicher Richtung gequert.</p> <p>Insgesamt verlaufen alle Trassenalternativen über eine Länge von ca. 4 km durch das VSG.</p> <p>Es sind die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen sowie die anlage-/ betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen und deren Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu untersuchen.</p>

<p>Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die größtenteils offene Bauweise führt zu einer direkten Flächeninanspruchnahme des VSG während der Bauzeit auf einer Breite von ca. 50 m und einer Länge von: <ul style="list-style-type: none"> o St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5: ca. 4.000 m, entspricht ca. 20 ha = 0,26 % der gesamten VSG-Fläche (2) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt innerhalb des VSG auf. (3) Durch die Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) innerhalb des Schutzstreifens sowie durch die Muffenstandorte kommt es zu anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG. (4) Das Einhalten der Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) im Schutzstreifen geht mit temporären, aber wiederkehrenden akustischen und visuellen Störungen innerhalb des VSG einher.
<p>Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die baubedingte Flächeninanspruchnahme des VSG führt zu einem vorübergehenden Verlust von Brut- und Rasthabitaten der in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten. Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. Die Flächeninanspruchnahme durch den Kabelgraben und den Baustreifen ist temporär auf die Bauzeit beschränkt und wirkt durch die Wanderbaustelle nicht während der gesamten Bauzeit auf den vollständigen betroffenen Bereich. (2) Die akustischen und visuellen Störungen, die vom Baustellenbetrieb ausgehen, kann dazu führen, dass die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten die betroffenen Bereiche als Brut-, Rast- und/ oder Nahrungsflächen meiden. Die Auswirkungen der Störungen auf die unterschiedlichen Vogelarten hängen stark von deren individueller Störungsempfindlichkeit ab und variieren zwischen 10 und 500 m. Mit den Trassenlängen der einzelnen Alternativen innerhalb des VSG und einer maximalen Störungsempfindlichkeit ergeben sich so störungsbedingte, temporäre Flächenbeanspruchungen von <ul style="list-style-type: none"> o St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5: ca. 200 ha, entspricht ca. 2,6 % des gesamten VSG. <p>Dabei ist zu beachten, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht der vollständige Bereich während der gesamten Bauzeit den baubedingten Beanspruchungen unterliegt.</p> (3) Der Kabelbereich ist innerhalb eines festgelegten Schutzstreifens zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. Das kann ggf. zu Habitatveränderungen innerhalb des VSG führen. Da sich das VSG durch großflächige offene Gras- und Ackerflächen auszeichnet und die Erhaltungsziele des VSG auf den Erhalt ähnlicher Landschaftsstrukturen abzielt, steht die Entnahme von tiefwurzelnden Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens nicht den Erhaltungszielen des VSG entgegen. (4) Von den regelmäßigen Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen können visuelle und akustische Störungen ausgehen. Diese betreffen nicht den vollständigen Trassenverlauf der jeweiligen Alternativen im VSG, sondern lediglich einzelne Teilbereiche. Eine Durchführung der Freihaltungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit wird vorausgesetzt.
<p>Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. (4) Eine Störung während der Brut und Jungenaufzucht durch zukünftige Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen kann vermieden werden, indem die Maßnahmen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchgeführt werden.
<p>Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit</p>	<p>Die direkte Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit führt dazu, dass Flächen des VSG nicht für die in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten zur Verfügung stehen. Eine Beschränkung der Bauzeit wie</p>

oben beschrieben kann zwar erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel vermeiden, die Auswirkungen auf die Gastvogelarten können aber nicht vollständig verhindert werden, da sich deren Nutzungsanspruch über die restliche Zeit des Jahres zwischen Juli und April erstreckt.

Hier ist jedoch anzumerken, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht die vollständige Trasse zur selben Zeit der baubedingten Flächenbeanspruchung und den baubedingten Störwirkungen unterliegt. Gastvögel fliegen grundsätzlich unterschiedliche Nahrungs- und Rastflächen an, abhängig von den saisonalen und tagesaktuellen Bedingungen vor Ort. Ein Ausweichen auf andere, ungestörte Flächen ist innerhalb des VSG möglich und stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten dar.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Habitatveränderungen im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens können ausgeschlossen werden, da sich das VSG durch weitläufige Offenlandbereiche auszeichnet und diese sich auch in den Erhaltungszielen wiederfinden. Die Störwirkungen, die von den regelmäßig wiederkehrenden Freihaltungsmaßnahmen ausgehen, auf Zeiträume außerhalb der gesetzlichen Brutzeit beschränkt werden können, sind Beeinträchtigungen der Brutvogelarten auszuschließen.

Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.

Fazit:

Bei allen Trassenalternativen können schadenbegrenzende Maßnahmen dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Brutvogelarten durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern. Die genannten Gastvogelarten haben ausreichend Ausweichflächen innerhalb des VSG zur Verfügung, um nicht von den baubedingten Wirkungen erheblich beeinträchtigt zu werden.

Insgesamt beanspruchen **alle Alternativen** durch ihren identischen Verlauf **die gleichen Flächen** innerhalb des VSG.

Eine Natura 2000-Verträglichkeit kann für alle Alternativen festgehalten werden.

Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die Trassenalternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 im VS-Teilgebiet des LK Friesland.

5.4.2 Teilgebiete im Landkreis Wesermarsch

5.4.2.1 Nordöstlich von Jade sowie bei Diekmannshausen und Achterstadt

Der Trassenstrang 2 (Dornumergrode - Unterweser) führt mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 sowie St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 durch das EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“.

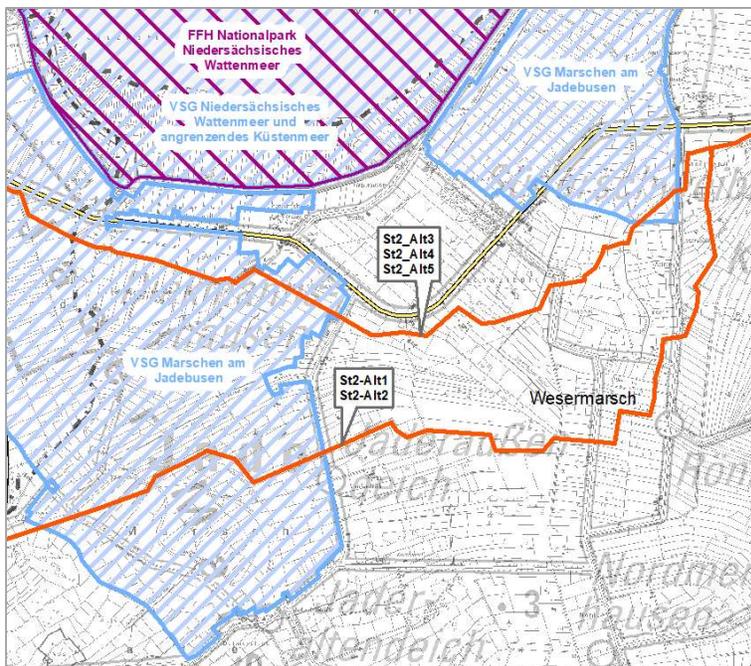


Abbildung 26: Alternative Trassenverläufe des Strangs 2 (Dornumergrode-Unterweser) im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ (blau schraffiert) nördlich bzw. nordwestlich von Varel

Tabelle 18: EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“, Teilgebiet im Landkreis Wesermarsch, nordöstlich von Jade sowie bei Diekmannshausen und Achterstadt: Natura 2000-Verträglichkeit des Trassenstrangs 2 (Dornumergrode - Unterweser) mit den Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 sowie St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5

Strang 2: Dornumergrode - Unterweser, Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 sowie St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5	
Beschreibung	<p>Die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 verlaufen nordöstlich von Jade, nördlich von Nordbollenhagen durch das VSG in west-östlicher Richtung.</p> <p>Die Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 queren das Vogelschutzgebiet nördlich der beschriebenen Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 in west-östlicher Richtung, vorbei an Diekmannshausen.</p> <p>Die Verläufe der beschriebenen Alternativen laufen Richtung Osten zusammen und passieren Achterstadt im Westen. Dabei queren die Alternativen St2-Alt3, St2-Alt4 und St2-Alt5 noch einmal das VSG, während die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 östlich am VSG in etwa 350 m Entfernung vorbeiführen.</p> <p>Insgesamt verlaufen die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 über eine Länge von ca. 4.000 m durch das VSG.</p>

	<p>Die Alternativen St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5 queren das VSG insgesamt auf einer Länge von 6.000 m.</p> <p>Es sind die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen sowie die anlage-/ betriebsbedingten Flächeninanspruchnahmen und Störungen und deren Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu untersuchen.</p>
<p><<Mögliche vorhabenbedingte Umweltauswirkungen</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die größtenteils offene Bauweise führt zu einer direkten Flächeninanspruchnahme des VSG während der Bauzeit auf einer Breite von ca. 50 m und einer Länge von: <ul style="list-style-type: none"> o St2-Alt1 und St2-Alt2: ca. 4.000 m, entspricht ca. 20 ha = 0,26 % der gesamten VSG-Fläche, o St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5: ca. 6.000 m, entspricht ca. 30 ha = 0,39 % der gesamten VSG-Fläche. (2) Akustische und visuelle Störungen durch Menschen und Maschinen treten temporär, baubedingt innerhalb des VSG auf. (3) Durch die Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) innerhalb des Schutzstreifens sowie durch die Muffenstandorte kommt es zu anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG. (4) Das Einhalten der Wuchsbeschränkungen (keine tiefwurzelnden Gehölze) im Schutzstreifen geht mit temporären, aber wiederkehrenden akustischen und visuellen Störungen innerhalb des VSG einher.
<p>Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestand- teile</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) Die baubedingte Flächeninanspruchnahme des VSG führt zu einem vorübergehenden Verlust von Brut- und Rasthabitaten der in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten. Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. Die Flächeninanspruchnahme durch den Kabelgraben und den Baustreifen ist temporär auf die Bauzeit beschränkt und wirkt durch die Wanderbaustelle nicht während der gesamten Bauzeit auf den vollständigen betroffenen Bereich. (2) Die akustischen und visuellen Störungen, die vom Baustellenbetrieb ausgehen, kann dazu führen, dass die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten die betroffenen Bereiche als Brut-, Rast- und/ oder Nahrungsflächen meiden. Die Auswirkungen der Störungen auf die unterschiedlichen Vogelarten hängen stark von deren individueller Störungsempfindlichkeit ab und variieren zwischen 10 und 500 m. Mit den Trassenlängen der einzelnen Alternativen innerhalb des VSG und einer maximalen Störungsempfindlichkeit ergeben sich so störungsbedingte, temporäre Flächenbeanspruchungen von <ul style="list-style-type: none"> o St2-Alt1 und St2-Alt2: ca. 200 ha, entspricht ca. 2,6 % des gesamten VSG, o St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5: ca. 300 ha, entspricht ca. 3,9 % des gesamten VSG. <p>Dabei ist zu beachten, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht der vollständige Bereich während der gesamten Bauzeit den baubedingten Beanspruchungen unterliegt.</p> (3) Der Kabelbereich ist innerhalb eines festgelegten Schutzstreifens zukünftig von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. Das kann ggf. zu Habitatveränderungen innerhalb des VSG führen. Da sich das VSG durch großflächige offene Gras- und Ackerflächen auszeichnet und die Erhaltungsziele des VSG auf den Erhalt ähnlicher Landschaftsstrukturen abzielt, steht die Entnahme von tiefwurzelnden Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens nicht den Erhaltungszielen des VSG entgegen. (4) Von den regelmäßigen Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen können visuelle und akustische Störungen ausgehen. Diese betreffen nicht den vollständigen Trassenverlauf der jeweiligen Alternativen im VSG, sondern lediglich einzelne Teilbereiche. Eine Durchführung der Freihaltungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit wird vorausgesetzt.

<p>Mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung</p>	<p>(1) Einer Beschädigung/ Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden.</p> <p>(4) Eine Störung während der Brut und Jungenaufzucht durch zukünftige Freihaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen kann vermieden werden, indem die Maßnahmen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchgeführt werden.</p>
<p>Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit</p>	<p>Die direkte Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit führt dazu, dass Flächen des VSG nicht für die in den Erhaltungszielen genannten Brut- und Gastvogelarten zur Verfügung stehen. Eine Beschränkung der Bauzeit wie oben beschrieben kann zwar erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel vermeiden, die Auswirkungen auf die Gastvogelarten können aber nicht vollständig verhindert werden, da sich deren Nutzungsanspruch über die restliche Zeit des Jahres zwischen Juli und April erstreckt.</p> <p>Hier ist jedoch anzumerken, dass es sich um eine Wanderbaustelle handelt, sodass nicht die vollständige Trasse zur selben Zeit der baubedingten Flächenbeanspruchung und den baubedingten Störwirkungen unterliegt. Gastvögel fliegen grundsätzlich unterschiedliche Nahrungs- und Rastflächen an, abhängig von den saisonalen und tagesaktuellen Bedingungen vor Ort. Ein Ausweichen auf andere, ungestörte Flächen ist innerhalb des VSG möglich und stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten dar.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen durch Habitatveränderungen im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens können ausgeschlossen werden, da sich das VSG durch weitläufige Offenlandbereiche auszeichnet und diese sich auch in den Erhaltungszielen wiederfinden. Die Störwirkungen, die von den regelmäßig wiederkehrenden Freihaltungsmaßnahmen ausgehen, auf Zeiträume außerhalb der gesetzlichen Brutzeit beschränkt werden können, sind Beeinträchtigungen der Brutvogelarten auszuschließen.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
<p>Fazit:</p> <p>Bei allen Trassenalternativen können schadenbegrenzende Maßnahmen dazu führen, die möglichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Brutvogelarten durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen und die bauzeitlichen Störwirkungen zu verhindern. Die genannten Gastvogelarten haben ausreichend Ausweichflächen innerhalb des VSG zur Verfügung, um nicht von den baubedingten Wirkungen erheblich beeinträchtigt zu werden.</p> <p>Insgesamt beanspruchen die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 mit je ca. 4.000 m Länge eine geringere Fläche innerhalb des VSG als die Alternative St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5 mit je ca. 6.000 m, weshalb erstere vorzuziehen sind.</p> <p>Eine Natura 2000-Verträglichkeit kann für alle Alternativen festgehalten werden.</p> <p>Hinweis: Das Fazit beschränkt sich ausschließlich auf die Trassenalternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 sowie St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5 im VS-Teilgebiet des LK Wesermarsch.</p>	

5.4.3 Fazit EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“

Das EU-Vogelschutzgebiet umfasst mehrere Teilbereiche, die sich um den Jadebusen verteilen und sich über die Landkreise Friesland und Wesermarsch erstrecken.

Die untersuchten Trassenalternativen St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5 verlaufen von Nord-Westen kommend durch vier dieser Teilbereiche in beiden Landkreisen. Die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2 dagegen, kommen von Süd-Westen und queren in ihrem Verlauf nur eins der Teilgebiete, im Landkreis Wesermarsch. Insgesamt führen die Alternativen St2-Alt3, At2-Alt4 und St2-Alt5 also zu einer größeren Inanspruchnahme des VSG als die Alternativen St2-Alt1 und St2-Alt2.

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des gesamten VSG variiert zwischen den untersuchten Alternativen (vgl. Tabelle 18).

Als vorhabenbedingte Umweltauswirkung ist mit verschiedenen bau- und anlage-/ betriebsbedingten Wirkungen zu rechnen. Dabei kommt es zu direkten Flächeninanspruchnahmen innerhalb des VSG, sowohl bauzeitlich als auch anlagebedingt durch den benötigten Schutzstreifen. Ebenso wirken akustische und visuelle Störungen im Bauzeitraum und später im Zuge der Freihaltung des Schutzstreifens.

Diese Umweltauswirkungen bieten jedoch nur ein bedingtes Konfliktpotential im Hinblick auf das untersuchte VSG. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Schutzstreifens sieht lediglich eine Vermeidung von tiefwurzelnden Gehölzen vor. Das betroffene VSG weist großflächige Offenlandbereiche auf, weshalb es als unwahrscheinlich eingeschätzt wird, dass in den untersuchten Trassenverläufen mit flächenhaften Gehölzbeständen zu rechnen ist.

Einer Zerstörung von Gelegen kann durch eine Bauzeitbeschränkung während der Brutsaison (März bis Juli) entgegengewirkt werden. Sollten bau- bzw. anlagebedingt Gehölzentnahmen notwendig sein, werden diese außerhalb der gesetzlichen Brutzeit (01. März bis 30. September) vorgenommen.

Die akustischen und visuellen Störungen, die sich durch den baubetrieb und den potentiell anlagebedingt notwendigen Rückschnitt von Gehölzen ergeben, können zu einer Meidung der betroffenen Bereiche durch die vorkommenden Vogelarten führen. Da es sich um eine Wanderbaustelle handelt, wirken die entsprechenden Störungen räumlich und zeitlich begrenzt und nicht auf der gesamten beanspruchten Fläche zeitgleich. Zusammen mit der Bauzeitbeschränkung und im Hinblick auf ausreichend große Flächen innerhalb des VSG als Ausweichraum, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten ausgeschlossen werden.

6 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

6.1 Gesamtergebnis

Insgesamt wurden für die folgenden sechs FFH-Gebiete und die folgenden vier EU-Vogelschutzgebiete **Vorprüfungen** zur Natura 2000-Verträglichkeit durchgeführt.

- DE-2306-301 **FFH-Gebiet 001** „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“
- DE-2408-331 **FFH-Gebiet 183** „Teichfledermausgewässer im Raum Aurich“
- DE-2312-331 **FFH-Gebiet 180** „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“
- DE-2513-301 **FFH-Gebiet 008** „Schwarzes Meer“
- DE-2516-331 **FFH-Gebiet 026** „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate u. Juliusplate“
- DE-2613-301 **FFH-Gebiet 010** „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“

- DE-2309-431 **EU-VSG V63** „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“
- DE-2514-431 **EU-VSG V64** „Marschen am Jadebusen“
- DE-2617-401 **EU-VSG V27** „Unterweser (ohne Luneplate)“
- DE-2210-401 **EU-VSG V01** „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“

Im Zuge dieser Voruntersuchungen konnten bei vier der sechs FFH-Gebiete sowie bei zwei der vier EU-Vogelschutzgebiete erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben offensichtlich ausgeschlossen werden.

Die Voruntersuchungen der folgenden vier Schutzgebiete ließen keinen offensichtlichen Ausschluss von erheblichen Beeinträchtigungen zu, weshalb hier jeweils eine **vollständige Verträglichkeitsprüfung** durchgeführt wurde.

- DE-2312-331 **FFH-Gebiet 180** „Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven“
- DE-2613-301 **FFH-Gebiet 010** „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“

- DE-2309-431 **EU-VSG V63** „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“
- DE-2514-431 **EU-VSG V64** „Marschen am Jadebusen“

Es konnte **für alle untersuchten Gebiete eine Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens** bestätigt werden. Das geplante Vorhaben hat also an keiner Stelle erhebliche Beeinträchtigungen der untersuchten Gebiete und ihrer Erhaltungsziele zur Folge.

Mögliche Konflikte, unabhängig von einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele, können dennoch auftreten und variieren in Abhängigkeit der jeweiligen Trassenalternative. Daher wird im folgenden Kapitel genauer auf die aus Natura 2000-Sicht vorzugswürdigen Trassenkorridoralternativen eingegangen.

6.2 Hinweise zum Alternativenvergleich

Die Gegenüberstellung der Inanspruchnahmen von Natura 2000-Gebieten durch die unterschiedlichen Trassenalternativen in Tabelle 19 zeigt, dass es Alternativen gibt, die im Hinblick auf die europäischen Schutzgebiete vorzuziehen sind.

Tabelle 19: Zusammenfassende Gegenüberstellung der untersuchten Trassenalternativen im Bezug auf die Inanspruchnahme der in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung geprüften europäischen Schutzgebiete. Fett = vorzugswürdige Trassenkorridoralternative

		FFH -Gebiet 180	FFH-Gebiet 010	VS-Gebiet V63	VS-Gebiet V64
Trassenalternative		Anzahl Querungen	Entfernung [m]	Strecke [m]	Strecke [m]
Strang 1: Hilgenriedersiel - Wilhelmshaven					
Segment 1	St1-Sg1-Alt1	-	-	15.700	-
	St1-Sg1-Alt2	-	-	7.200	-
	St1-Sg1-Alt3	-	-	7.200	-
Segment 2	St1-Sg2	-	-	4.100	-
Segment 3	St1-Sg3-Alt1	I	-	-	-
	St1-Sg3-Alt2	II	-	-	-
Strang 2: Dornumergrode - Unterweser					
Fünffachvergleich	St2-Alt1	I (I)	400	4.700	3.900
	St2-Alt2	III (I)	400	8.800	3.900
	St2-Alt3	II	-	4.700	7.800
	St2-Alt4	IIII	-	8.800	7.800
	St2-Alt5	IIII	-	8.800	7.800

Innerhalb des Dreiervergleichs in **Segment 1, Strang 1**, sind die Alternativen **St1-Sg1-Alt2** und **St1-Sg1-Alt3** vorzuziehen, da sie mit einer deutlich geringeren Strecke durch das VSG V63 „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ verlaufen.

Im Paarvergleich in **Segment 3** des gleichen Strangs stellt sich die Alternative **St1-Sg3-Alt1** als vorzugswürdige Trassenkorridoralternative dar, da sie das betroffene FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ nur an einer Stelle kreuzt.

Innerhalb des Fünffachvergleichs des **Strangs 2** sticht die Alternative **St2-Alt1** als vorzugswürdige Trassenkorridoralternative hervor. Insgesamt kreuzt diese Alternative das betroffene FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ an einer Stelle und führt an einer weiteren Stelle unmittelbar daran vorbei. Am nahegelegenen FFH-Gebiet 010 „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ führt die Alternative in mind. ca. 400 m Entfernung vorbei. Die beiden untersuchten Vogelschutzgebiete werden jeweils mit den insgesamt geringstmöglichen Streckenlängen gequert.

Es bleibt festzuhalten, dass alle untersuchten Trassenalternativen eine Natura 2000-Verträglichkeit aufweisen.

7 Literaturverzeichnis

BFN (2011): Naturräume in Deutschland (PDF). Bundesamt für Naturschutz. < https://www.bmuv.de/fileadmin/Da-ten_BMU/Download_PDF/Strategien_Bilanzen_Gesetze/Kompensationsverordnung/entwurf_bkompV_anlage_4_19-04-13_bf.pdf> (Zugriff: 23.03.2022)

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

EUROPÄISCHES PARLAMENT (2007): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-richtlinie – FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) in der aktuellen Fassung

LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP — Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. — FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. — Hannover, Filderstadt.

LANDKREIS AURICH (2021): Verordnung über die geschützten Landschaftsbestandteile „Teichfledermausgewässer im Landkreis Aurich“ vom 11.05.2021 < www.landkreis-aurich.de/bauen-umwelt/naturschutz/bekanntmachungen-naturschutz/verordnungsunterlagen-teichfledermausgewaesser.html> (Zugriff: 28.10.2021)

LANDKREIS AURICH (O.J.): Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 183 „Teichfledermausgewässer im Raum Aurich“ <<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-183-teichfledermaus-gewasser-im-raum-aurich-198160.html#Sicherheit>> (Zugriff: 04.02.2022)

LANDKREISE CUXHAVEN, OSTERHOLZ UND WESERMARSCH (2021): Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ <<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-026-nebenarme-der-weser-mit-strohauser-plate-und-juliusplate-197209.html#Sicherheit>> (Zugriff: 04.02.2022)

LANDKREIS FRIESLAND (2018): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet LSG FRI 128 „Teichfledermausgewässer“ in den Landkreisen Friesland und Wittmund vom 19.12.2018 < <https://www.friesland.de/buergerservice/dienstleistungen/landschaftsschutzgebiete-900000485-0.html?myMedium=1>> (Zugriff: 28.10.2021)

LANDKREIS LEER (2016): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Stapeler Moor und Umgebung“ vom 17. März 2016 < www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/verordnung-zum-naturschutzgebiet-stapeler-moor-und-umgebung-43711.html>

LANDKREIS WESERMARSCH (2007): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Strohauser Vorländer und Plate“ vom 10.12.2007 < https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/-43566.html> (Zugriff: 03.02.2022)

LANDKREIS WITTMUND (2018): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schwarzes Meer“ in der Gemeinde Friedeburg, Landkreis Wittmund vom 20.06.2018 <<https://www.landkreis-wittmund.de/Leben->

Wohnen/Wohnen/Umwelt/Naturschutz/Naturschutzgebiete/index.php?La=1&object=tx_3105.9447.1&kat=&sub=0> (Zugriff: 28.10.2021)

NLWKN (2010): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes „Niedersächsisches Watteneer und angrenzendes Küstenmeer“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V01-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2011a): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes „Unterweser“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V27-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2011b): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V64-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2015): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V63-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2016): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-183-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2020a): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-180-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2020b): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-010-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2020c): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-001-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2020d): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes „Schwarzes Meer“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-008-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NLWKN (2020e): Standard-Datenbogen/ Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-026-Gebietsdaten-SDB.htm> (Zugriff: 03.02.2022)

NWATTNPG (2001): Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ vom 11. Juli 2001, zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.06.2021 (Nds. GVBl. S. 373) <https://www.voris.niedersachsen.de/jportal/portal/t/3qk/page/bsvorisprod.psm?pid=Dokumentanzeige&showdoc-case=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofresults=1&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-WattenmeerNatPGNDrahmen&doc.part=X&doc.price=0.0#focuspoint> (Zugriff: 03.02.2022)

RUNGE, K., SCHOMERUS, T., GRONOWSKI, L., MÜLLER, A., RICKERT, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 0700). BfN-Skripten 606

8 Anhang

8.1 Erhaltungsziele der untersuchten FFH-Gebiete

8.1.1 FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ gem. § 2 NWatt-NPG i.V.m. Anlage 5 Abs. IV

1. Allgemeine Erhaltungsziele

1.1 Allgemeine Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-RL

- a) Verbreitungsgebiet und Gesamtbestand (Flächengröße) im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabil oder zunehmend
- b) langfristig geeignete Strukturen und Funktionen
- c) günstiger Erhaltungszustand der charakteristischen Arten

1.2 Allgemeine Erhaltungsziele für die Arten gem. Anhang II der FFH-RL, einschl. der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen

- a) langfristig lebensfähige, im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabile Populationen
- b) keine Abnahme des natürlichen Verbreitungsgebietes
- c) geeignete Lebensräume für alle Lebensphasen wie Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Durchzug, Rast, Überwinterung und Nahrungssuche von ausreichender Größe sowie der Möglichkeit unbehinderter Wander- und Wechselbewegungen zwischen den Teillebensräumen, auch in der Umgebung des Nationalparks

2. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Meeresgebiete

2.1 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Meeresgebiete

- a) **Flache Meeresarme und -buchten (1160), überspülte Sandbänke (1110)** sowie geogene und biogene **Riffe (1170)** mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche hydrodynamische und morphologische Bedingungen,
 - bb) natürliche Sandbankstrukturen mit Kämmen und Tälern sowie durch Wellenbewegung und Strömungen bedingten Sedimentumlagerungen,
 - cc) natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften,
 - dd) natürliche Verteilung der verschiedenen Fein- und Grobsubstrate des Meeresgrunds,
 - ee) günstige Voraussetzungen für die Neuentstehung von Bänken der Europäischen Auster, Sabellaria-Riffen und sublitoralen Seegrass-Wiesen.
- b) Störungsarme, großflächige, mit der Umgebung verbundene Lebensräume für beständige Populationen von Schweinswal, Kegelrobbe, Seehund, Finte, Meerneunauge und Flussneunauge.
- c) Störungsarme Meeresflächen als Nahrungs-, Rast- und Mauseergebiete für Seevogelarten wie Sterntaucher, Eiderente, Trauerente und Brandseeschwalbe.

2.2 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Wattgebiete einschl. der Ästuare

- a) Naturnahe Salz- und Brackwasser-Wattflächen der Lebensraumtypen **1130, 1140, 1310** und **1320** mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche Hydrodynamik und ungestörte Sedimentversorgung,
 - bb) natürliche Verteilung von Sand-, Misch- und Schlicksedimenten sowie von Flächen mit Seegras-, Queller- und Schlickgras-Vegetation,
 - cc) natürliche Prielsysteme,
 - dd) natürliche eulitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften.
- b) Störungsarme, großflächige, mit der Umgebung verbundene Lebensräume für beständige Populationen von Kegelrobbe, Seehund, Finte, Meerneunauge und Flussneunauge.
- c) Störungsarme Nahrungs-, Rast- und Mauseergebiete für typische Brut- und Gastvogelarten der Wattflächen wie Säbelschnäbler, Alpenstrandläufer, Pfuhlschnepfe, Großer Brachvogel, Brandgans.

2.3 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Salzwiesen

- a) Natürliche und naturnahe **Salzwiesen (1330)** sowie darin gelegene **Lagunen (1150)** mit vielfältigen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche Abläufe der Erosion, Sedimentation und Prielbildung,
 - bb) regelmäßige Überflutung durch unbelastetes Meerwasser,
 - cc) natürliche Ausprägung von Relief, Salinität und Wasserhaushalt,
 - dd) natürliche Vegetationsentwicklung auf den überwiegenden Flächenanteilen,
 - ee) ausgewählte Teilflächen mit den besonderen Lebensgemeinschaften extensiv beweideter oder gemähter Salzwiesen.
- b) Störungsarme Brut- und Rastgebiete für charakteristische Brut- und Gastvogelarten der Salzwiesen wie Rotschenkel, Austernfischer, Ringelgans, Ohrenlerche. Dies beinhaltet das Fehlen von nicht natürlicherweise vorkommenden Prädatoren.

2.4 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Strände und Dünen

- a) **Sandplaten mit Pioniervegetation (1310), Strandseen (1150), Vordünen (2110), Strandhafer Weißdünen (2120), Graudünen-Rasen (2130), Dünenheiden mit Krähenbeere (2140) und Besenheide (2150), Sanddorngebüsche (2160), Kriechweidengebüsche (2170) und Dünenwälder (2180)** mit vielfältigen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche Abläufe aus Aufwehung und Abtrag kalkreicher und kalkarmer Sande,
 - bb) vollständige Zonierung der typischen Vegetationsbestände mit jüngeren und älteren Entwicklungsstadien einschließlich offener Sandstellen,
 - cc) naturnahe Strandseen und -tümpel mit temporärer Verbindung zum Meer,
 - dd) ständige Neubildung von Pionierstadien der Strände, Dünen und Lagunen,
 - ee) ausgewogene Verteilung von vorherrschenden gehölzfreien Stadien sowie Gebüschen und kleinflächigen Wäldern,
 - ff) keine oder allenfalls geringe Anteile eingeführter Gehölzarten und sonstiger Neophyten.
- b) Störungsarme Brut- und Rastgebiete für charakteristische Brut- und Gastvogelarten der Strände und Dünen wie Seeregenpfeifer, Zwergseeschwalbe, Großer Brachvogel, Eiderente, Brandgans,

Steinschmätzer. Dies beinhaltet geeignete Vegetations- und Bodenstrukturen wie z. B. vegetationsarme Schillbänke sowie das Fehlen von nicht natürlicherweise vorkommenden Prädatoren.

2.5 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der feuchten Dünentäler

- a) **Feuchte bis nasse Dünentäler und -randbereiche (2190)** einschließlich naturnaher **Birken- und Erlenwälder dieser Standorte (2180)** mit vielfältigen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) ausreichende Anteile aller natürlichen Entwicklungsstadien mit ihren charakteristischen Biotop- und Vegetationstypen, wie salzbeeinflusste Initialstadien, Tümpel, kalkreiche und kalkarme Kleinseggenriede, torfmoosreiche Feuchtheiden, Röhrichte und Weidengebüsche,
 - bb) ständige Neubildung von Dünentälern mit natürlichem Wasserhaushalt sowie natürlichem Einfluss von Wind und Sturmfluten,
 - cc) ausgewogene Verteilung von vorherrschenden gehölzfreien, kurzrasigen und hochwüchsigen Stadien sowie von Gebüsch und kleinflächigen Wäldern,
 - dd) keine oder allenfalls geringe Anteile eingeführter Gehölzarten und sonstiger Neophyten.
- b) Stabile oder zunehmende Bestände des Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*) in nassen, kalkreichen Dünentälern und -randbereichen.
- c) Störungsarme Brutgebiete für charakteristische Brutvogelarten der feuchten Dünentäler wie Sumpfohreule, Kornweihe und Rohrweihe. Dies beinhaltet geeignete Vegetationsstrukturen wie Schilfröhrichte sowie das Fehlen von nicht natürlicherweise vorkommenden Prädatoren.

2.6 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten des Grünlands [insbesondere (6510) **Flachlandmähwiesen**]

Störungsarme Brut- und Rastgebiete für charakteristische Brut- und Gastvogelarten des Grünlands wie Uferschnepfe, Rotschenkel, Blässgans. Dies beinhaltet

- a) hohe Wasserstände im binnendeichs gelegenen Feuchtgrünland,
- b) vielfältige Strukturen mit Bodenwellen und Kleingewässern,
- c) geringe bis mäßige Nährstoffversorgung,
- d) zielgerichtete Pflege durch extensive Beweidung oder Mahd,
- e) das Fehlen von nicht natürlicherweise vorkommenden Prädatoren,
- f) Eignung als störungsfreie Hochwasserrastplätze für Wat- und Wasservögel.

2.7 Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Stillgewässer

- a) Naturnahe Tümpel, Weiher und Seen, insbesondere innerhalb der eingedeichten Grünlandgebiete, teils mit mesotrophem Wasser und einer Vegetation der **Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften (3130)**, teils mit eutrophem Wasser und einer Vegetation der **Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften (3150)**.
- b) Störungsarme Wasser- und Röhrichtflächen als Lebensräume von Brutvögeln wie Rohrdommel, Löffelente, Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger sowie als Rastplätze für Wat- und Wasservögel, insbesondere bei Hochwasser.

8.1.2 FFH-Gebiet 008 „Schwarzes Meer“ (Landkreis Wittmund)

Erhaltungsziele gemäß der NSG-Verordnung „Schwarzes Meer“ § 2 (Schutzzweck) Abs. 4 vom 20.06.2018:

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. insbesondere des **prioritären** Lebensraumtyps (**Anhang I** FFH-Richtlinie)

- a) **6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen** (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

als arten- und strukturreicher, überwiegend gehölzfreier Borstgrasrasen auf nährstoffarmen und feuchten Standorten in enger funktionaler und räumlicher Verzahnung mit extensiv genutzten Feuchtwiesen, einschließlich ihrer typischen Pflanzenarten insbesondere der Arten Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Mondraute (*Botrychium lunaria*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*), Steifer Augentrost (*Euphrasia stricta*), Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala sepyllifolia*), Kriechweide (*Salix repens*), Hundseveilchen (*Viola canina*) und dem Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

2. insbesondere der **übrigen** Lebensraumtypen (**Anhang I** FFH-Richtlinie)

- a) **3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen mit Strandlings- und Zwergbinsenvegetation (Littorelletea uniflorae).**

Das Schwarze Meer als naturnahes Stillgewässer der Geestgebiete mit nährstoff- und basenarmem klarem Wasser, teilweise sandigem Grund einschl. der gewässertypischen Tier- und Pflanzenarten.

- b) **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Späte Adonislibelle (*Ceragrion tenellum*)

8.1.3 FFH-Gebiet 010 „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (Landkreise Ammerland, Friesland und Leer)

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ gem. § 2 Abs. 4 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Stapeler Moor und Umge- bung“ vom 17. März 2016

Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. durch den Schutz und die Entwicklung insbesondere
 - a) des derzeit degradierten Hochmooses mit möglichst nassen, nährstoffarmen, großflächig waldfreien Bereichen und naturnahen, nährstoffarmen, huminstoffreichen Seen, die zunehmend durch typische torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind und Entwicklungspotenzial zu lebenden Hochmooren aufweisen. Die Regeneration des Hochmooses ist gegenüber sekundären Moorbirkenwald-Beständen im Verlauf der Renaturierung ehemaliger Abtorfungsflächen vorrangiges Ziel,
 - b) des Lengener Meeres und weiterer dystropher Gewässer mit Schwingrasenmooren,
 - c) von Torfmoorschlenken und Moorwäldern auf möglichst nassen, nährstoffarmen Standorten.
2. insbesondere der **prioritären** Lebensraumtypen (**Anhang I** FFH-Richtlinie)
 - a) **91D0* Moorwälder**
einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Torfmoose (*Sphagnum* spp.), Glockenheide (*Erica tetralix*), Schmalblättrigem (*Eriophorum angustifolium*) und Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Gagelstrauch (*Myrica gale*) als naturnahe, strukturreiche Wälder auf nassen bis morastigen, nährstoffarmen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt und intakter Bodenstruktur. Dies umfasst alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur. Die lichte Baumschicht besteht aus Birken, Strauch und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die Mooschicht ist torfmoosreich.
Der Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
 - b) **7110* Lebende Hochmoore**
einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Torfmoose wie *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum pulchrum*, Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Langblättrigem (*Drosera longifolia*) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) sowie deren Hybride *Drosera X obovata*, Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Krickente (*Anas crecca*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) als naturnahe, waldfreie, wachsende Hochmoore geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und einem Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, die sich aufgrund eines stabilen, intakten Wasserhaushaltes innerhalb des Moores und seines hydrologischen Umfelds ohne dauerhafte Pflegemaßnahmen erhalten und ausdehnen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

3. insbesondere der **übrigen** Lebensraumtypen (**Anhang I** FFH-Richtlinie)

a) **3160 Dystrophe Seen und Teiche**

einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Torfmoosen (*Sphagnum* ssp.), Krickente (*Anas crecca*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*), Späte Adonislibelle (*Ceriagrion tenellum*), Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) als naturnahe, nährstoffarme und huminstoffreiche Stillgewässer mit guter Wasserqualität sowie ungestörter und standorttypischer Verlandungsvegetation. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

b) **7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**

einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Besenheide (*Calluna vulgaris*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Schmalblättrigem (*Eriophorum angustifolium*) und Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Torfmoos (*Sphagnum* ssp.), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oycoccos*) und Gagelstrauch (*Myrica gale*), Sumpfhohle (*Asio flammeus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kranich (*Grus grus*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Moosjungfer (*Leucorrhinia* ssp.) und Laufkäferarten auf möglichst nassen, nährstoffarmen Standorten mit ausreichender Torfmächtigkeit in den nicht abgetorften Gebieten, großflächig waldfreien Bereichen und zunehmenden Anteilen typischer, torfbildender Hochmoorvegetation. Von besonderer Bedeutung sind strukturreiche Moorränder, die von Moorwäldern, Heiden oder extensivem Grünland geprägt werden. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

c) **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Schmalblättrigem (*Eriophorum angustifolium*) und Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Torfmoose (*Sphagnum* ssp.) und Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) als naturnahe, waldfreie Moore, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

d) **7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)**

einschließlich seiner charakteristischen Arten, insbesondere Mittlerem Sonnentau (*Drosera intermedia*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Torfmoosen (*Sphagnum* ssp.) auf nassen, nährstoffarmen Torfflächen mit niedriger, lückiger Vegetation aus Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hochmooren und nährstoffarmen Stillgewässern. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

8.1.4 FFH-Gebiet 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (Landkreis Wesermarsch)

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“, zusammengestellt 2021 von den zuständigen unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Cuxhaven, Osterholz und Wesermarsch, online bereitgestellt vom NLWKN

1. Erhaltungsziele für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

LRT 1130 - Ästuare

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Erhaltung des naturnahen, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterlaufs mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie und -morphodynamik, einem ästuartypischen Schwebstoffhaushalt sowie einem ästuartypischen Salinitäts-, Abfluss- und Überflutungsregime. Es besteht ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Sandbänken, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Staudenfluren, Röhrichten, Auwäldern und extensiv genutztem Grünland.

Die Standortbedingungen entsprechen hinsichtlich der Wasser- und Sedimentqualität, der Sauerstoffverhältnisse sowie der Tideschwankungen und Strömungsverhältnisse (und damit zusammenhängender Sedimenttransportprozesse) so weit wie möglich den natürlichen Verhältnissen. Gewässer- und Sohlzustand dieses Weserabschnitts ermöglicht langfristig stabile Bestände der lebensraumtypischen Arten einschließlich planktischer und benthischer Organismen. Für wandernde Fische wie Flunder, Stichling, Meerforelle, Stint und Lachs so wie Wirbellose ist die Durchgängigkeit und für den Seehund und den Schweinswal die Nutzung als Nahrungsraum uneingeschränkt möglich. Die Gewässergüte (besonders in Bezug auf Sauerstoff- und Schwebstoffgehalte) ermöglicht das Überleben der bedeutsamen Fischarten.

Den Watt- und Flachwasserzonen kommt im Lebensraumtyp eine besondere Bedeutung zu. Im Deichvorland besteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen ungenutzten Flächen mit Auwäldern und Röhrichten sowie extensiv als Grünland bewirtschafteten Bereichen.

Das Gebiet leistet einen Beitrag zum Erhalt stabiler Populationen der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

LRT 1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Erhaltung der großflächigen, zusammenhängenden, störungsarmen Brackwasser-Wattbereiche mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet

möglichst natürliche bzw. naturnahe Ausprägungen der Hydrodynamik, der Sedimentversorgung, der Verteilung von Sand-, Misch- und Schlicksedimenten sowie der Prielsysteme.

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Als Richtwert für einen guten Erhaltungsgrad (B) gelten Hochstaudenfluren mit mindestens einer wertbestimmenden Art (hier Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)), sowie mind. 4-5 lebensraumtypischen Arten (hier Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)), sowie mind. 4-5 lebensraumtypischen Arten (u.a. Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegium sepium*), Sumpf-

Ziest (*Stachys palustris*), Gewöhnlicher Wolfstrapp (*Lycopus europaeus ssp. europaeus*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Krause Distel (*Carduus crispus ssp. crispus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) oder Acker-Hundspetersilie (*Aethusa cynapium ssp. cynapium*)) entlang von Gräben und einzelnen Fließgewässerabschnitten bzw. Altarmen mit geringer bis max. mäßiger Beeinträchtigung des Wasserhaushalts. Nitrophyten und Neophyten (wie der japanischen Staudenknöterich *Fallopia japonica*) nehmen nur einen geringen Anteil (25-50%) der Fläche ein. Demzufolge beträgt der Anteil charakteristischer Hochstauden >50%.

LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Grünlandflächen mit einem gutem Erhaltungsgrad (B) zeigen eine mindestens mittlere Strukturvielfalt mit teil-weise gut geschichteter bzw. mosaikartig strukturierter Grasnarbe aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern. Der Anteil der typischen Kräuter des mesophilen Grünlands liegt hierbei zwischen 15 und 30 %. Es kommen mindestens 10 typische Arten des mesophilen Grünlands (Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), bzw. der wertgebenden Kennarten des mesophilen Grünlands wie Rotschwengel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus agg.*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) u. a.), inklusive einiger Magerkeitszeiger wie beispielsweise *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), Weiche Treppe (*Bromus hordeaceus*) oder Wiesen-Segge (*Carex nigra*) in zahlreichen, auf der Fläche verteilten Exemplaren vor.

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens:

Erhalt des Lebensraumtyps 9190 in seiner aktuellen Ausdehnung von insgesamt 2,6 ha auf dem Warflether Sand (Teilgebiet 001).

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region:

Keine Zielfestlegung erforderlich.

LRT 91E0 – Weidenauwälder

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Als Richtwert für einen guten Erhaltungsgrad (B) gelten mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20–35 % oder >35 % bei ungünstiger Verteilung oder reine Altholzbestände, mit mindestens 3 lebenden Habitatbäumen pro ha sowie mindestens zwei liegenden oder stehenden Stämmen Tot-holz pro ha. Die Baumschicht besteht vorwiegend aus Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix x rubens*), teilweise kommen auch Eschen (*Fraxinus excelsior*) oder Stiel-Eichen (*Quercus robur*) vor. Straucharten sind beispielsweise Korb-Weide (*Salix*

viminalis) oder Mandel-Weide (*Salix triandra*). Charakteristische Krautarten sind Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie an lichterem Stellen charakteristische Hochstauden des LRT 6430 (s. dort). Oft kommen nur wenige der typischen Arten in der Krautschicht vor.

Nach diesen Kriterien sollen die im Planungsraum vorhandenen, kleinflächigen Bestände auf gewässernahen Standorten mit standorttypischem Arteninventar, hohem Anteil an stehendem und liegendem Alt- und Totholz sowie intaktem Wasserhaushalt erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Mit zunehmendem Alter der Weidenau-wälder verbessert sich sukzessive die Habitatstruktur und damit das Quartierangebot für besonders zu schützende Fledermäuse.

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens:

Erhalt des Lebensraumtyps 91E0 in seiner aktuellen Ausdehnung von 8,6 ha.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades (B) auf einer Fläche von 2,4 ha.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region:

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

- Eine Vergrößerung der Fläche durch Entwicklung anderer Biototypen zum LRT 91E0 ist auf einer Fläche von ca. 0,6 ha auf der Juliusplate durch Verbindung von Gebüschinseln im Schilf-Landröhricht vorgesehen.
- Eine Verbesserung des Erhaltungsgrades durch eine Reduktion des C-Anteils auf 0 % ist vorgesehen. Hierzu wird auf einer Fläche von ca. 6,2 ha der günstige Erhaltungsgrad (B) hergestellt.

LRT 91F0 – Hartholzauenwälder

Zielfestlegung für den günstigen Erhaltungsgrad (B):

Ein günstiger Erhaltungsgrad (B) der Flächen wird gesehen, wenn die folgenden Ausprägungen gegeben sind:

- Eichen- und Edellaubbaumreiche Wälder mit mehreren natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen möglichst in kleinräumigem, mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen. Die Wälder weisen einen angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz auf. Richtwert sind hier mindestens 3 Habitatbäume pro ha und mindestens 2 liegende oder stehende Stämme pro ha als Totholzbestand. Da die bestehenden Hartholz-Auwälder relativ klein und noch nicht sehr alt sind, bedarf es einer weiteren, ungestörten Entwicklung, bis sich eine größere Strukturvielfalt eingestellt hat.
- Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus lebensraumtypischen Arten mit hohem Anteil (>80%) von Stieleiche (*Quercus robur*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*). Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Hauptarten der Strauchschicht (mindestens eine davon ist zahlreich vorhanden) sind dabei: Weißdorn (*Crataegus* spp.), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), sowie Jungwuchs der Hauptbaumarten und weiterer Baumarten, z.B. die Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist zurückgedrängt und kommt

allenfalls vereinzelt, in max. 10% der Strauchschicht vor. Die charakteristischen Arten der Krautschicht sind dabei u.a.: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia* ssp. *Lucorum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*). Oft kommen nur wenige der typischen Arten in der Krautschicht vor. Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) kommen in Anteilen unter 50% vor

Nach diesen Kriterien sollen die kleinflächigen Bestände auf gewässernahem Standort mit standorttypischem Arteninventar, hohem Anteil an stehendem und liegendem Alt- und Totholz erhalten oder wiederhergestellt werden. Mit zunehmendem Alter der Eichen-Ulmen-Eschen-Auwälder verbessert sich sukzessive die Habitatstruktur und damit das Quartierangebot für besonders zu schützende Fledermäuse (hier Teichfledermaus).

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens:

Erhalt des Lebensraumtyps 91F0 in einer Ausdehnung von 6,6 ha.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades (B) auf einer Fläche von 0,72 ha.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region:

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

- Eine Vergrößerung der Fläche durch Entwicklung anderer Biotoptypen zum LRT 91F0 ist auf einer Fläche von ca. 0,3 ha vorgesehen. Bestehende Waldflächen auf dem Warflether Sand sollen dabei vernetzt bzw. vergrößert werden.
- Eine Verbesserung des Erhaltungsgrades durch eine Reduktion des C-Anteils auf < 20 % ist vorgesehen. Hierzu wird auf einer Fläche von ca. 4,5 ha der oben beschriebene günstige Erhaltungsgrad (B) hergestellt.

2. Erhaltungsziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Finte (*Alosa fallax*)

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens:

Erhalt der Strukturen und Funktionen der Vorkommens-Gewässer der Finte einschließlich ihres unmittelbaren Umfeldes:

Die Gewässer sind störungsarm, sind naturnah entwickelt mit strukturreichen Gewässerrändern, haben eine ausreichend stabile Nahrungsgrundlage und können von der Art ungehindert durchwandert werden. Der gezeitenabhängige Süßwasserbereich besteht aus sandig-kiesigem Substrat, um eine Eiablage im Anschluss an die Brackwassergrenze zu ermöglichen.

Der physikochemische Gewässerzustand (Sauerstoffgehalte, Schwebstoffgehalte, stoffliche Belastungen) beeinträchtigt nicht den Reproduktionserfolg, die Larvenentwicklung sowie das Aufwachsen der Jungfische, so dass die aktuell große Population (c= common laut SDB, weitere Angaben liegen nicht vor) erhalten bleibt. Störungen durch Lärm, Trübung und die Freisetzung von Schadstoffen, während der Wander- und Aufwuchszeit werden weiterhin minimiert.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der wesentlichen Habitatelemente:

Eine Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit im Hauptfahrwasser ist zurzeit nicht möglich (vgl. Ausführungen zu LRT 1130), jedoch können die im Vergleich dazu strömungsberuhigten Flachwasserbereiche der Nebenarme vergrößert werden und die Nahrungsverfügbarkeit bzw. Erreichbarkeit (nur geringe Flächen der Nebenarme fallen bei Niedrigwasser trocken) verbessert werden.

Revitalisierung der Schweiburg unter Erhaltung der vorhandenen Wertigkeiten:

- [aus dem Management Plan zur Strohauser Plate von 2015, NLWKN 2015]:
„Der tidebedingte Wasserein- und -ausstrom sowie das Oberwasserabflussgeschehen konzentrieren sich nicht ausschließlich auf die Hauptrinne der Weser. Die Strömungsenergie macht sich auch in der Schweiburg und deren Seitenbereichen bemerkbar.“
- [aus dem Management Plan zur Strohauser Plate von 2015, NLWKN 2015]:
„Die Schweiburg wird bei zu hohen Sedimentablagerungen unterhalten, eine Sedimentation wird durch die stärkere Durchströmung vermindert.“
- In der durchströmten Schweiburg finden Sedimentationsprozesse nur in geringem Umfang statt, in den Uferbereichen der Weser laufen sie ungestört ab.“

Für den Rechten Nebenarm gelten ähnliche Zielfestlegungen:

- Verringerung der aktuell starken Verschlickung und resultierenden Unterhaltungsintensität; dadurch weniger Wassertrübung
- Verbesserung der Durchströmung (höhere Strömungsgeschwindigkeit) und damit der Selbsträumungskraft
- Erhalt der Durchgängigkeit (mindestens bei mittleren Wasserstand, nicht zwingend auch bei Niedrigwasser)

Verbesserung der Durchströmung und Selbsträumungskraft der Schweiburg (10 km Länge) sowie des rechten Nebenarms (12 km Länge).

Die Quantifizierung der Ziele zur Revitalisierung von Schweiburg und Rechtem Nebenarm ist aktuell noch nicht möglich. Hierzu bedarf es weiterer, eingehender Planungen und Gutachten insbesondere seitens der WSV. Für den Rechten Nebenarm werden solche Planungen aktuell erstellt – Ergebnisse liegen den Naturschutzbehörden noch nicht vor.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erläuterung zu den Zielen:

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

zu nutzen bzw. zu erhalten und die Laichgebiete in den kiesgeprägten Nebengewässern zu erreichen.

Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen:

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

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Erhalt der Habitatstrukturen und Wasserqualität als Wanderungsgewässer im günstigen Erhaltungsgrad.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region:

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Erläuterung zu den Zielen:

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

Ziele zum Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens:

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

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region:

Keine Zielfestlegung erforderlich.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen:

Erhalt/Stabilisierung des günstigen Erhaltungsgrades von Jagdgebieten im FFH-Gebiet 026. Erhalt der Struktur und Funktion der Jagdhabitate in Vernetzung mit ihren Wochenstubenquartieren außerhalb des Planungsraumes. Erhalt der Quartierstandorte außerhalb des FFH-Gebietes und Klärung der vollständigen Quartiersituation innerhalb und angrenzend an die FFH-Gebiete, Zielgröße: intakte Jagdgesellschaften mit insg. mind. 50 – 100 Tieren.

Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades:

Die Teichfledermaus bildet im Gebiet vitale, langfristig überlebensfähige Jagdgesellschaften. Die Art kann die im Planungsraum vorhandenen Jagdhabitats von den außerhalb gelegenen Wochenstuben und Sommerquartieren aus ungehindert über linienförmige, naturnahe Verbindungsgewässer als Leitlinien erreichen. Die Jagdhabitats haben eine günstige Wasserqualität, eine ausreichend breite Wasserfläche und naturnahe Uferstrukturen, die die Entwicklung von individuenreichen Populationen der Nahrungsorganismen erlauben. Weiterhin sind auch an die Gewässer angrenzende Grünlandflächen sowie Waldränder und Hecken als Nahrungshabitats naturnah ausgeprägt.

Diese Ziele werden durch folgende Teilziele konkretisiert:

1. Erhalt von größeren offenen Wasserflächen mit strukturreichen Gewässeruferrn:

Die langsam fließenden (Schweiburg, Rechter Nebenarm) und stehenden Gewässer, die als Nahrungs-habitats dienen, haben eine ausreichend große freie Wasserfläche mit einer Breite von mindestens 10 m weitestgehend ohne Schwimmblattvegetation (Schwimmblattpflanzen auf nicht mehr als 20 % der freien Wasserfläche) und naturnah ausgeprägte Uferbereiche. Die Nahrungshabitats weisen individuenreiche Populationen von Nahrungsorganismen und strukturreiche Ufer auf.

2. Erhalt von unbeleuchteten Leitstrukturen zwischen bekannten Quartieren (außerhalb der FFH-Gebiete) und den Hauptjagdgebieten sowie zwischen den als Jagdgebiet geeigneten Gewässern.

3. Erhalt und Pflege der vorhandenen Ufergehölze und Auwaldbereiche, insbesondere von potenziellen Habitatbäumen, die Höhlungen und lose Rinden aufweisen.

Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeografischen Region:

- Entwicklung der Durchgängigkeit von breiteren Fließgewässern (ab 4 m Breite) als Jagdraum und Flug-straße: Die Verbindungsgewässer von den Quartieren zu den Nahrungshabitats (vorwiegend außerhalb des Planungsraums bzw. teilweise im FFH-Gebiet 187 bereits geschützt) und zwischen den einzelnen Jagd-gebieten sind von der Teichfledermaus ungehindert passierbar. Sie weisen naturnah ausgeprägte Ufervegetation und dauerhaft offene Wasserflächen auf.

- Entwicklung von unbeleuchteten Leitstrukturen zwischen bekannten Quartieren (außerhalb der FFH-Ge-biete) und den Hauptjagdgebieten sowie zwischen den als Jagdgebiet geeigneten Gewässern

FFH Gebiet 026 – Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ gem. § 2 Abs. 6 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Strohauser Vorländer und Plate“ in der Gemeinde Stadland und der Stadt Brake, Landkreis Wesermarsch vom 10.12.2007

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von
 - a) naturnahen Ästuarbereichen mit Brackwasser-Wattflächen,
 - b) einem ökologisch durchgängigen Abschnitt des Flusslaufs als Teillebensraum von Fischarten des Anhangs II FFH-Richtlinie,

- c) Weiden- und Hartholzauenwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren,
- d) großflächigen, wasserdurchfluteten Schilfröhrichten (auch ohne Gezeiteneinfluss),
- e) Saum- und Uferöhrichten,
- f) (Feucht-)Grünland mit extensiver Bewirtschaftung,
- g) Teilflächen mit natürlicher Sukzession,
- h) natürlichen Wasserständen;

2. die Erhaltung und Förderung insbesondere

a) des **prioritären** Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)

91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

als feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

b) der **übrigen** Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

aa) **1130 Ästuarien**

als naturnahen, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterlauf mit Brackwassereinfluss im Komplex mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Prielen, Nebenarmen sowie naturnaher Ufervegetation, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse),

bb) **6510 Magere Flachlandmähwiesen**

als artenreiches, wenig gedüngtes, vorwiegend gemähtes Grünland auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

c) der **Tierarten** (Anhang II FFH-Richtlinie)

aa) **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**

als vitale, langfristig überlebensfähige Population durch die Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie durch die Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer als Flugstraßen zu Jagdgebieten,

bb) **Finte (*Alosa fallax*)**

als vitale, langfristig überlebensfähige Laichpopulation durch die Sicherung und Optimierung der ungehinderten Aufstiegsmöglichkeit aus dem marinen Bereich in enger Verzahnung mit den naturnahen Laich- und Aufwuchsgebieten,

cc) **Meerneunauge (*Petromyzon marina*)**

als vitale, langfristig überlebensfähige Population durch die Sicherung und Optimierung eines durchgängigen, unverbauten und möglichst wenig belasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussabschnittes,

dd) **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

als vitale, langfristig überlebensfähige Population durch die Sicherung und Optimierung eines durchgängigen, unverbauten und möglichst wenig belasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussabschnittes.

8.1.5 FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (Landkreise Friesland u. Wittmund und Stadt Wilhelmshaven)

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ gem. § 3 Abs. 4 und 5 der Verordnung des LSG FRI 128 in den Landkreisen Friesland und Wittmund vom 19.12.2018

Die Unterschutzstellung des im Landschaftsschutzgebiet gelegenen Teils des FFH-Gebietes DE 2312-331 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (vgl. § 1 Absatz 5) trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Art dieses FFH-Gebietes insgesamt zu sichern, zu erhalten oder wiederherzustellen. Erhaltungsziel für diesen Bereich ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**. Zur Erhaltung und Entwicklung dieser Art sowie ihrer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population sind insbesondere:

1. naturnahe Fließ- und Stillgewässer mit strukturreichen Gewässerrändern, offenen Wasserflächen sowie wasserbegleitenden, standortgerechten Gehölz-, Uferstauden- und Röhrichtbeständen als Jagdhabitate sowie Flugkorridore zu erhalten und zu entwickeln,
2. blüten- und insektenreiche Grün- oder Wiesenflächen in Gewässernähe sowie eine strukturreiche, standortgerechte Ufervegetation mit einem artenreichen Insektenangebot als Jagdhabitat zu erhalten und zu entwickeln,
3. gewässernahe Höhlenbäume sowie sonstige Höhlen und Nischen als Unterschlupf bzw. Quartier zu erhalten und zu entwickeln,
4. naturnahe Gewässerrandstreifen zur Verhinderung von belastenden Stoff- und Sediment einträgen zu erhalten und zu entwickeln. Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Die Unterschutzstellung des im Landschaftsschutzgebiet gelegenen Teils des FFH-Gebietes DE 2312-331 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (vgl. § 1 Absatz 5) trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand des maßgeblichen Lebensraumtypus **3150 - Natürliche eutrophe Seen** mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamions (Laichkraut-gesellschaften) oder Hydrocharitions (Wasserpflanzengesellschaften) insgesamt zu sichern, zu erhalten oder wiederherzustellen. Zur Erhaltung und Entwicklung dieses Lebensraumtypus sind insbesondere:

1. naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, nährstoffreichem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation zu erhalten und zu entwickeln,
2. natürliche bzw. naturnahe Gewässer- und Uferstrukturen zu erhalten und zu entwickeln. Besonderes Augenmerk ist auf den Erhalt und die Entwicklung der Vegetationszonen von Unterwasser- bis Ufervegetation, mit Tauch- und Schwimmblattvegetation, zu legen,
3. naturraumtypische Wasserpflanzen in individuenreichen Beständen zu erhalten und zu entwickeln,
4. Gewässer mit der Entwicklung einer strukturreichen Ufervegetation als Lebensraum für Insekten zu erhalten und zu fördern, einschließlich der Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Wasserständen,
5. störungsfreie Ruhezone im Gewässer, am Gewässer und in Gewässernähe zu erhalten und zu entwickeln.

Hinweis: Der Teil des FFH-Gebietes, der durch das LSG WHV Nr. 88 gesichert wird, befindet sich außerhalb des vorhabenrelevanten Bereiches, daher werden die für diesen Teil des Gebietes geltenden Erhaltungsziele hier nicht aufgeführt.

8.1.6 FFH-Gebiet 183 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (Landkreis Aurich)

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“, zusammengestellt 2021 von der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Aurich, online bereitgestellt vom NLWKN

Langfristig anzustrebender Gebietszustand

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet durch eine vitale, sich selbst erhaltende Population. Das Nahrungshabitat zeichnet sich durch Gewässer mit strukturreicher Ufervegetation, offener Wasseroberfläche und Insektenreichtum aus. Es gibt keine Beeinträchtigungen durch Trockenlegung von Gewässern, intensive Unterhaltungsmaßnahmen, Zerstörung der Ufervegetation (z. B. Röhricht und Hochstaudenfluren), Entfernung von Habitatbäumen und Verknappung des Nahrungsangebotes durch Pestizideinsatz. Weiter sind auch an das Gewässer angrenzende Grünlandflächen und Gehölzstrukturen, wie Waldränder und heimische Hecken mit Blühaspekten zur Förderung der Insektenvielfalt, zu erhalten, zu fördern und zu entwickeln.

Zur Erhaltung der Art sind strukturreiche Ufer der naturnahen Stillgewässer als artenreicher Lebensraum und eine artenreiche Insektenfauna zu entwickeln und zu sichern und somit als Jagdlebensraum der Teichfledermaus zu erhalten. Weiter sind hierfür an das Gewässer angrenzende Grünlandflächen und Gehölzstrukturen (z.B. Waldränder und Hecken) zu erhalten und zu fördern.

Ein Biotopverbund, welcher als Transferkorridor für Fledermäuse geeignet ist, ist gegeben.

Ziele für die Erhaltung der Quartiere und Wochenstuben:

- Erhöhung der Anzahl potenziell geeigneter Wochenstubenquartiere durch fledermausgerechtes Bauen
- Vernetzung von isolierten Wochenstubenvorkommen
- Optimierung der vorhandenen Quartiere
- Reduzierung des Lichteintrages
- Förderung der Akzeptanz des Schutzes von Fledermäusen, gerade von Hausbesitzern mit Fledermausnachweisen

Ziele für die Lebensräume der Art (insbesondere der Jagdhabitats und der Transferkorridore):

- Erhalt von naturnahen Fließ- und Stillgewässern
- Förderung einer strukturreichen und extensiv genutzten Kulturlandschaft mit Wiesen, Heckenstrukturen und Feldgehölzen vor allem in Gewässernähe
- Entwicklung einer strukturreichen Ufervegetation als Lebensraumes für an stehende und fließende Gewässer angepasste Insekten
- Erhaltung und Förderung von Gewässern mit Waldanbindung
- Erhaltung/Entwicklung von blüten- und insektenreichem Grünland und Wiesen in Gewässernähe als Jagdgebiete
- Reduzierung des Nährstoffeintrages in die Gewässer
- Reduzierung des Lichteintrages
- Erhaltung von Habitatbäumen
- Erhaltung/Entwicklung von naturnahen bzw. natürlichen Gewässerrandstreifen als Jagdgebiet
- Verbund aus Kanälen und Wasserflächen als Jagdraum

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Fledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ gem. § 2 Abs. 3 der Verordnung über die geschützten Landschaftsbestandteile „Teichfledermausgewässer im Landkreis Aurich“ in der Stadt Aurich und der Gemeinde Ihlow vom 11.05.2021

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungs- und Entwicklungsziele) für die Flächen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Anhang II-Art (gemäß FFH-Richtlinie)

-Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet durch eine vitale, sich selbst erhaltende Population. Das Nahrungshabitat zeichnet sich durch Gewässer mit strukturreicher Ufervegetation, offener Wasseroberfläche und Insektenreichtum aus. Es gibt keine Beeinträchtigungen durch Trockenlegung von Gewässern, intensive Unterhaltungsmaßnahmen, Zerstörung der Ufervegetation (wie z. B. Röhricht und Hochstaudenfluren) und Verknappung des Nahrungsangebotes durch Pestizideinsatz.

Zur Erhaltung der Art sind strukturreiche Ufer der naturnahen Stillgewässer als artenreicher Lebensraum und eine artenreiche Insektenfauna zu entwickeln und zu sichern und somit als Jagdlebensraum der Teichfledermaus zu erhalten. Weiter sind hierfür an das Gewässer angrenzende Grünlandflächen und Gehölzstrukturen (z.B. Waldränder und Hecken) zu erhalten und zu fördern.

8.2 Erhaltungsziele der untersuchten EU-Vogelschutzgebiete

8.2.1 EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“

Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ gem. § 2 NWattNPG i.V.m. Anlage 5 Abs. III

1. Vogelarten gemäß Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG:

- Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*)
- Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)
- Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)
- Kornweihe (*Circus cyaneus*)
- Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*)
- Löffler (*Platalea leucorodia*)
- Nonnengans (*Branta leucopsis*)
- Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*)
- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Säbelschnabler (*Recurvirostra avosetta*)

Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*)
 Sumpfhohreule (*Asio flammeus*)
 Sterntaucher (*Gavia stellata*)
 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
 Zwergmöwe (*Larus minutus*)
 Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*)

2. Zugvogelarten im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)
 Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)
 Berghänfling (*Carduelis flavirostris*)
 Blässgans (*Anser albifrons*)
 Brandgans (*Tadorna tadorna*)
 Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*)
 Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)
 Eiderente (*Somateria molissima*)
 Feldlerche (*Alauda arvensis*)
 Graugans (*Anser anser*)
 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
 Grünschenkel (*Tringa nebularia*)
 Heringsmöwe (*Larus fuscus*)
 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
 Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*)
 Knutt (*Calidris canutus*)
 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
 Krickente (*Anas crecca*)
 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
 Löffelente (*Anas clypeata*)
 Mantelmöwe (*Larus marinus*)
 Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*)
 Pfeifente (*Anas penelope*)
 Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)
 Ringelgans (*Branta bernicla*)
 Rotschenkel (*Tringa totanus*)
 Sanderling (*Calidris alba*)
 Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)
 Schafstelze (*Motacilla flava*)

Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*)
 Silbermöwe (*Larus argentatus*)
 Spießente (*Anas acuta*)
 Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
 Steinwälzer (*Arenaria interpres*)
 Stockente (*Anas platyrhynchos*)
 Strandpieper (*Anthus petrosus*)
 Sturmmöwe (*Larus canus*)
 Tordalk (*Alca torda*)
 Trauerente (*Melanitta nigra*)
 Trottellumme (*Uria aalge*)
 Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Für die Beschreibung der Erhaltungsziele für das Natura 2000-Gebiet gem. § 2 NWattNPG i.V.m. Anlage 5 Abs. IV vgl. Kap. 8.1.1.

8.2.2 EU-Vogelschutzgebiet V27 „Unterweser (ohne Luneplate)“

Erhaltungsziele gemäß der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Tideweser“ vom 15.01.2019:

Erhaltungsziele des Europäischen Vogelschutzgebietes im NSG sind die Erhaltung oder die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände:

1. insbesondere der **wertbestimmenden Anhang I-Arten** (Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie) durch die Erhaltung und Entwicklung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser

a) als **Brutvögel** wertbestimmenden Anhang I-Arten:

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*):

- Erhaltung und Entwicklung von mosaikartig extensiv genutzten Grünlandgebieten mit strukturreichen Gräben, Blänken, Tümpeln, Flutmulden, Altwässern und Überschwemmungsbereichen,
- Erhaltung und Entwicklung großflächiger Röhrichte und Verlandungszonen,
- Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen,
- Erhaltung und Entwicklung einer vielfältigen und ausreichenden Nahrungsgrundlage,

Wachtelkönig (*Crex crex*):

- Erhaltung und Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe mit breiten Säumen und begleitenden Hochstaudenfluren,
- Erhaltung und Entwicklung nasser Flächen bis ins späte Frühjahr,

- Erhaltung und Entwicklung ausreichend hoher Vegetation, die ausreichend Deckung sowohl bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet,
- Erhaltung und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden, deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd,
- Erhaltung und Förderung störungsarmer Brut- und Aufzuchthabitate, Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*):
- Erhaltung oder Neuschaffung primärer, naturnaher Auenlebensräume,
- Erhaltung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen,
- Erhaltung und Förderung/Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen,

b) als **Gastvögel** wertbestimmenden Anhang-I Arten:

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*):

- Erhaltung und Wiederherstellung beruhigter Schlickwatten als Nahrungs- und Rastgebiete mit freien Sichtverhältnissen in ihrem Umfeld,

Singschwan (*Cygnus cygnus*):

- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zu angrenzenden Nahrungshabitaten außerhalb des NSG,
- Sicherung von störungsarmen Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete,
- Erhaltung von Flugkorridoren zu benachbarten Vogelschutzgebieten, Erhaltung von Ruhezeiten,

Weißwangengans (*Branta leucopsis*):

- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zu angrenzenden Nahrungshabitaten außerhalb des NSG,
- Sicherung von störungsarmen Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete,
- Erhaltung von Flugkorridoren zu benachbarten Vogelschutzgebieten, Erhaltung von Ruhezeiten;

2. insbesondere der **wertbestimmenden Zugvogelarten** (Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) durch die Erhaltung und Entwicklung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser

a) als **Brutvögel** wertbestimmenden Zugvogelarten:

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*):

- Erhaltung oder Entwicklung von extensiv genutztem strukturreichem Grünland,
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots,

Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*):

- Erhaltung und Wiederherstellung von störungsarmen, großflächigen Röhrichten und Seggenriedern möglichst auch mit Knickschilfbereichen und ausreichendem Wasserstand,

Rotschenkel (*Tringa totanus*):

- Sicherung von geeigneten Bruthabitaten,

- Erhaltung nahrungsreicher Habitate,
- Erhaltung von kleinen offenen Wasserflächen innerhalb von Wiesen und Röhrichten,

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*):

- Erhaltung und Entwicklung der (Brackwasser-) Röhrichte und Großseggenrieder,
- Erhaltung strukturreicher Verlandungsbereiche mit dichter Krautschicht,
- Erhaltung von Schilfstreifen an Kleingewässern, auch im Grünland,
- Schutz vor Störungen an den Brutplätzen,

Wasserralle (*Rallus aquaticus*):

- Erhaltung oder Wiederherstellung von großflächigen Röhrichten und Großseggenriedern,
- Erhaltung und Entwicklung von ungestörten Brut- und Rufplätzen am Gewässer,
- Erhaltung von Feuchtwiesen,

b) als **Gastvögel** wertbestimmenden Zugvogelarten:

Blässgans (*Anser albifrons*):

- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Schlafgewässern im Gebiet und Nahrungshabitaten im Grünland außerhalb des NSG,
- Sicherung von störungsarmen Schlafgewässern,
- Erhaltung von Flugkorridoren,

Kiebitz (*Vanellus vanellus*):

- Erhaltung und Wiederherstellung von offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden,...),

Lachmöwe (*Larus ridibundus*):

- Erhaltung der offenen Landschaft mit unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen,
- Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasser- und Schlammzonen,

Löffelente (*Anas clypeata*):

- Erhaltung und Wiederherstellung von Überschwemmungsflächen und Flachwasserlebensräumen mit hohem Nahrungsangebot,
- Erhaltung unverbauter, offener Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Rastflächen,

Mantelmöwe (*Larus marinus*):

- Erhaltung und Wiederherstellung störungsarmer Nahrungs- und Rasthabitate,

Pfeifente (*Anas penelope*):

- Erhaltung von störungsfreien Grünlandflächen als Nahrungs- und Rastplätze;

3. insbesondere der folgenden **Gastvogelarten**, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Vogelschutzgebietes darstellen, durch die Erhaltung und Entwicklung großräumiger und störungsarmer Watt- und Wasserflächen in ihrer Funktion als Nahrungs-, Rast- und Mausergebiet, als Schlafplatz sowie mit ungehinderten Wechselmöglichkeiten in angrenzende Teil-

lebensräume als Voraussetzung für die Erhaltung und Wiederherstellung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes:

a) **Arten der Wattflächen**, insbesondere

Enten und Entenverwandte — Krickente (*Anas crecca*), Brandgans (*Tadorna tadorna*);
Möwen — Heringsmöwe (*Larus fuscus*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Watvögel — Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*),

b) **Arten der Offenländer**, insbesondere

Gänse und Schwäne — Höckerschwan (*Cygnus olor*), Saatgans (*Anser fabalis*), Graugans (*Anser anser*),

c) **Arten der Fließgewässer und Stillgewässer der Vorländer**, insbesondere

Enten, Säger, Rallen, Taucher — Blässhuhn (*Fulica atra*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Spießente (*Anas acuta*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Tafelente (*Aythya ferina*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Zwergmöwe (*Hydrocoloeus minutus*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*),

d) **Vögel der Röhrichte und Verlandungszonen**, insbesondere

Graureiher (*Ardea cinerea*);

4. insbesondere der folgenden **Brutvogelarten, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile** des Vogelschutzgebietes darstellen, durch die Erhaltung und Entwicklung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser Arten:

a) **Küstenvögel**, insbesondere

Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*):

- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots zur erfolgreichen Jungenaufzucht,
- Erhaltung und Entwicklung einer naturnahen Dynamik in den Übergangsbereichen zwischen Salzwiesen und Watt,
- Erhaltung störungsfreier Brutplätze,

b) **Schwimmvögel**, insbesondere

Knäkente (*Anas querquedula*), Krickente (*Anas crecca*), Schnatterente (*Anas strepera*):

- Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wasser- und Röhrichtflächen insbesondere bei Hochwasser,
- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland,
- Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen,

c) **Arten der Röhrichte und Verlandungszonen**, insbesondere

Bartmeise (*Panurus biarmicus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*):

- Erhaltung und Wiederherstellung von störungsarmen Röhricht- und Seggenriedern möglichst auch in großflächigen Beständen mit Altschilfbereichen (Bartmeise),
- Erhaltung von Schilfstreifen an Kleingewässern, auch im Grünland.

8.2.3 EU-Vogelschutzgebiet V63 „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“

Das Vogelschutzgebiet V 63 "Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens" ist einer der landesweit wichtigsten Brutplätze für die Wiesenweihe, den Schilfrohrsänger und das Blaukehlchen. Es hat im Zusammenhang mit den Flächen des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer eine zentrale Bedeutung als Gast- und Rastvogellebensraum für die Weißwangengans, den Goldregenpfeifer, den Großen Brachvogel und die Lach- und Sturmmöwe.

Erhaltungsziele gemäß der Verordnung vom 22.09.2011 über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ vom 29.07.2009:

Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für

1. die im Anhang I (Artikel 4 Absatz 1 der Vogelschutzlinie) aufgeführten wertbestimmenden Arten:

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

und die nach Artikel 4 Absatz 2 wertbestimmenden Zugvogelarten

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

Für die wertbestimmenden Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie sind danach folgende Maßnahmen erforderlich:

Als Brutvogelarten wertbestimmend:

Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyaneacula*)

- 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*)

- 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

Als Gastvogelarten wertbestimmend:

Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

- 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*)

- 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:

Als Brutvogel wertbestimmend:

Schilfrohrsänger (*Acrecephalus schoenobaenus*)

- Erhalt und Entwicklung von Röhrichtbeständen an Still- und Fließgewässern und Gräben in strukturreichen Acker-Grünland-Bereichen
- Erhalt und Schaffung eines strukturreichen Grabensystems
- 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 einseitig und dabei außerhalb der Brutzeit (Ende März bis Ende Juli) geräumt werden

Als Gastvogel wertbestimmend:

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

- 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*)

- 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*)

- 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 überwiegend auch der Erhaltung und Förderung der Arten des gebietszugehörigen Standarddatenbogens in der jeweils geltenden Fassung. Die Arten und die Maßnahmen sind in Anlage 1 aufgeführt.

Weitere Erhaltungsziele sind:

- Erhalt der weiträumigen, unverbauten und unzerschnittenen, offenen Landschaft mit freien Sichtverhältnissen die Erhaltung unverbauter Korridore zwischen dem Watt und Binnenlandflächen, sowie zwischen benachbarten ähnlich strukturierten Landschaftsräumen auf dem Festland,
- die Erhaltung der größtmöglichen Störungsfreiheit,
- keine Erhöhung des Ackeranteils
- 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 besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit,
- Erhalt und Entwicklung störungsfreier ausreichend großer Brut-, Rast- und Nahrungsräume der wertbestimmenden und der in Anlage 1 genannten Arten
- 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.

8.2.4 EU-Vogelschutzgebiet V64 „Marschen am Jadebusen“

Die Erhaltungsziele für das Schutzgebiet gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Marschen am Jadebusen - Ost“ in den Gemeinden Jade, Stadland und Butjadingen vom 04.07.2011:

Erhaltungsziele sind die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Allgemeine Erhaltungsziele:

1. Den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume, insbesondere der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes durch den Erhalt:
 - Der offenen, unverbauten und unzerschnittenen Landschaft mit freien Sichtverhältnissen als Lebensgrundlage der wertgebenden Arten und als grundlegender Bestandteil der charakteristischen Eigenart des Landschaftsbildes,
 - Des Nutzungsmosaiks aus unterschiedlich ausgeprägter Grünland- und Ackerbewirtschaftung für den Wiesenvogelschutz und als Nahrungsgrundlage für Rastvögel,
 - Der Vernetzungselemente und Flugkorridore zum Wattenmeer und zu sonstigen Nahrungs- und Ruhestätten wertgebender Arten,
 - Und die Entwicklung naturnaher Stillgewässer, strukturreicher Gräben und sonstiger naturnaher Gewässer,
 - Und die Sicherung der salzarmen Zuwässerung und deren Entwicklung,
 - Des charakteristischen Landschaftsbildes der Marsch und ihrer Randbereiche als Voraussetzung für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft
 - Und die Entwicklung störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungsräume
2. Die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes V64 nach Art. 4 Abs. 1 Anlage 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147 EG).

Die **wertgebenden Gastvogelarten** sind:

Weißwangengans (*Branta leucopsis*) und Blässhans (*Anser albifrons*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Erhalt und Entwicklung von störungsarmen Nahrungs- und Ruheflächen für rastende und überwinternde Vögel
- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete,
- Erhalt freier Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten und zu den Schlafgewässern.

Löffler (*Platalea leucorodia*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Sicherung von Kleibodenentnahmestellen und deren Entwicklung zu beruhigten Rastgebieten mit Flachwasserzonen,

- Sicherung der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“.

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Sicherung der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ und umliegenden Nahrungs- und Rastgebieten,
- Erhalt und Entwicklung beruhigter und störungsarmer Rast- und Nahrungsräume.

Pfeifente (*Anas penelope*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Erhalt und Entwicklung der Nahrungshabitate, insbesondere kurzrasiger Grünlandflächen, bestellter Ackerflächen sowie Wasserflächen und flacher Uferbereiche an Fließgewässern und Gräben,
- Erhalt von störungsarmen Nahrungs- und Ruhezonen,
- Sicherung von Kleibodenentnahmestellen und deren Entwicklung zu beruhigten Rastgebieten mit Flachwasserzonen.

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Erhalt und Entwicklung von beruhigten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen sowie Nahrungsflächen,
- Erhalt der Flugkorridore zum Wattenmeer.

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Erhalt und Entwicklung von beruhigten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen sowie von Nahrungsflächen, insbesondere in den Kleibodenentnahmestellen durch geeignete Wasserstände,
- Erhalt freier Sichtverhältnisse im Bereich der Ruhe- und Hochwasserrastplätze.

Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mantelmöwe (*Larus marinus*), Silbermöwe (*Larus argentatus*) und Sturmmöwe (*Larus canus*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Erhalt und Entwicklung von beruhigten Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen als Rast- und Nahrungshabitate.

Die **wertgebenden Brut- und Gastvogelarten** sind:

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*)

Spezielle Erhaltungsziele:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von wechselfeuchten Grünlandflächen und Flussniederungen,
- Erhalt und Entwicklung von kleinen offenen Wasserflächen,

- Förderung einer Bewirtschaftung, die an die Lebensraumansprüche angepasst ist,
- Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebotes,
- Erhalt und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus Wiesen und insbesondere Weiden sowie Ackerflächen,
- Sicherung und Entwicklung beruhigter Bruthabitate (ggf. Gelegeschutz) sowie Rast- und Nahrungsflächen,
- Schutz vor Beutegreifern durch Reduzierung der Prädatordichte sowie durch die Optimierung der Lebensräume.