

**Bundesfachplanungsentscheidung
gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 1
des Bundesbedarfsplangesetzes
(Emden Ost – Osterath)**

**Abschnitt A
(Abschnitt Emden Ost – Raum Bunde)**

Vorhabenträger:

Amprion GmbH

Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht.....	2
Inhaltsverzeichnis	4
A Entscheidung	11
A.1 Festgelegter Trassenkorridorverlauf.....	11
A.2 Maßgaben	12
B Hinweise	13
C Begründung.....	14
C.1 Zuständigkeit.....	14
C.2 Zugrundeliegende Unterlagen	14
C.3 Beschreibung des Vorhabens	15
C.4 Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens	15
C.5 Materiellrechtliche Bewertung	23
D Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)	418
D.1 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	419
D.2 Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur....	422
D.3 Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen).....	423
E Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen in den Niederlanden	425
E.1 Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen).....	425
E.2 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in den Niederlanden.....	436
F Abschließende Hinweise	439
F.1 Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung	439
F.2 Geltungsdauer der Entscheidung	439
F.3 Einwendungen der Länder	439
F.4 Veränderungssperre.....	439
F.5 Bundesnetzplan	440
F.6 Bindungswirkung der Entscheidung	440
F.7 Hinweise zum Rechtsschutz.....	440
F.8 Kosten.....	440
Abkürzungsverzeichnis	441
Abbildungsverzeichnis	447

Tabellenverzeichnis	447
Schriftquellenverzeichnis	449
Anlagen	457

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht.....	2
Inhaltsverzeichnis	4
A Entscheidung	11
A.1 Festgelegter Trassenkorridorverlauf.....	11
A.2 Maßgaben	12
B Hinweise	13
C Begründung.....	14
C.1 Zuständigkeit.....	14
C.2 Zugrundeliegende Unterlagen	14
C.3 Beschreibung des Vorhabens	15
C.4 Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens	15
C.4.1 Notwendigkeit der Bundesfachplanung	15
C.4.2 Abschnittsbildung	16
C.4.3 Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens	16
C.4.3.1 Antrag auf Bundesfachplanung	17
C.4.3.2 Antragskonferenz	17
C.4.3.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens	18
C.4.3.4 Anzeigen neuer und angepasster Trassenkorridorsegmente im Abschnitt A	19
C.4.3.5 Unterlagen nach § 8 NABEG.....	20
C.4.3.6 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	21
C.4.3.7 Erörterungstermin	22
C.5 Materiellrechtliche Bewertung	23
C.5.1 Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung).....	23
C.5.2 Abschnittsbildung	24
C.5.3 Methodisches Vorgehen.....	26
C.5.4 Konverter	34
C.5.4.1 Realisierbarkeit des Konverterstandortes	34
C.5.4.2 Anbindung des Konverterstandortes	36
C.5.5 Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange	37

C.5.5.1	Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange	37
C.5.5.1.1	Raumordnerische Beurteilung (Teil 1)	37
C.5.5.1.1.1	Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung	37
C.5.5.1.1.2	Maßgebliche Pläne und Programme	38
C.5.5.1.1.3	Herleitung der betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung	39
C.5.5.1.1.4	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung (Raumverträglichkeitsprüfung)	43
C.5.5.1.1.4.1	Natur und Landschaft	47
C.5.5.1.1.4.2	Bodenschutz	52
C.5.5.1.1.4.3	Küsten- und Hochwasserschutz	55
C.5.5.1.1.4.4	Verkehr	57
C.5.5.1.1.4.5	Gewässerschutz, Wasserwirtschaft	60
C.5.5.1.1.4.6	Leitungstrassen, Energieversorgung	63
C.5.5.1.1.4.7	Erneuerbare Energie, Windenergie	67
C.5.5.1.1.4.8	Rohstoffe	68
C.5.5.1.1.4.9	Altlasten	70
C.5.5.1.2	Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz)	72
C.5.5.1.2.1	Rechtliche Grundlagen	79
C.5.5.1.2.2	Entscheidungsgrundlage	86
C.5.5.1.2.2.1	Methodisches Vorgehen	86
C.5.5.1.2.2.2	Untersuchungsraum	100
C.5.5.1.2.2.3	Datengrundlage	101
C.5.5.1.2.3	Natura 2000-Vorprüfungen und Verträglichkeitsprüfungen im Einzelnen	101
C.5.5.1.2.3.1	Auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland	101
C.5.5.1.2.3.2	Auf dem Gebiet der Niederlande	114
C.5.5.1.3	Natur- und Landschaftsschutz	115
C.5.5.1.3.1	Nationalpark	116
C.5.5.1.3.2	Naturschutzgebiete	117
C.5.5.1.3.3	Landschaftsschutzgebiete	120
C.5.5.1.4	Besonderer Artenschutz	121
C.5.5.1.4.1	Rechtliche Grundlagen	123
C.5.5.1.4.2	Entscheidungsgrundlage	127

C.5.5.1.4.2.1	Methodisches Vorgehen.....	127
C.5.5.1.4.2.2	Untersuchungsraum	137
C.5.5.1.4.2.3	Datengrundlagen.....	137
C.5.5.1.4.3	Prüfung möglicher Verbotstatbestände für den festgelegten Trassenkorridor.....	138
C.5.5.1.4.4	Erfordernis einer Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG	144
C.5.5.1.5	Immissionsschutz	145
C.5.5.1.5.1	Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder	146
C.5.5.1.5.2	Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.....	148
C.5.5.1.6	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	152
C.5.5.1.7	Wasserschutzgebiete	153
C.5.5.1.8	Hochwasserschutz	153
C.5.5.1.9	Wasserrahmenrichtlinie	154
C.5.5.1.9.1	Entscheidungsgrundlage.....	155
C.5.5.1.9.1.1	Methodisches Vorgehen.....	156
C.5.5.1.9.1.2	Untersuchungsraum	156
C.5.5.1.9.1.3	Datengrundlagen.....	156
C.5.5.1.9.2	Auswirkungsprognosen für die Grund- und Oberflächen- wasserkörper	156
C.5.5.1.10	Sonstige öffentliche und private Belange.....	157
C.5.5.1.11	Zwischenergebnis: Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange	158
C.5.5.2	Der Abwägung zugängliche öffentliche und private Belange	160
C.5.5.2.1	Raumordnerische Beurteilung (Teil 2)	160
C.5.5.2.1.1	Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung	160
C.5.5.2.1.2	Maßgebliche Pläne und Programme	162
C.5.5.2.1.3	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung)	163
C.5.5.2.1.3.1	Siedlungsstruktur.....	168
C.5.5.2.1.3.2	Natur und Landschaft	172
C.5.5.2.1.3.3	Kulturlandschaften und kulturelle Sachgüter.....	181
C.5.5.2.1.3.4	Wald, Forstwirtschaft.....	184
C.5.5.2.1.3.5	Bodenschutz.....	186

C.5.5.2.1.3.6	Küsten- und Hochwasserschutz	189
C.5.5.2.1.3.7	Landwirtschaft	193
C.5.5.2.1.3.8	Erholung und Tourismus	196
C.5.5.2.1.3.9	Verkehr.....	202
C.5.5.2.1.3.10	Gewässerschutz, Wasserwirtschaft	206
C.5.5.2.1.3.11	Leitungstrassen, Energieversorgung	210
C.5.5.2.1.3.12	Erneuerbare Energie, Windenergie	215
C.5.5.2.1.3.13	Rohstoffe	218
C.5.5.2.1.4	Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.....	221
C.5.5.2.1.4.1	Neubau und Betrieb der 380-kV-Leitung Emden Ost – Connevorde (geplante Fertigstellung 2021).....	222
C.5.5.2.1.4.2	Teilflächennutzungsplan „Windenergie Emden-Ost“	222
C.5.5.2.1.4.3	Kommunale Bauleitplanung.....	223
C.5.5.2.2	Abschließende Bewertung und Bestätigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung (SUP).....	223
C.5.5.2.2.1	Strategische Umweltprüfung	225
C.5.5.2.2.2	Abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts gemäß § 43 UVPG.....	228
C.5.5.2.2.2.1	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	243
C.5.5.2.2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	253
C.5.5.2.2.2.3	Schutzgut Fläche.....	279
C.5.5.2.2.2.4	Schutzgut Boden	280
C.5.5.2.2.2.5	Schutzgut Wasser	305
C.5.5.2.2.2.6	Schutzgut Luft und Klima.....	325
C.5.5.2.2.2.7	Schutzgut Landschaft	329
C.5.5.2.2.2.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	340
C.5.5.2.2.2.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG	349
C.5.5.2.3	Sonstige öffentliche und private Belange.....	350
C.5.5.2.3.1	Städtebauliche Belange, insbesondere kommunale Bauleitplanung..	350
C.5.5.2.3.2	Landwirtschaft.....	352
C.5.5.2.3.3	Forstwirtschaft	355
C.5.5.2.3.4	Abbau von Bodenschätzen und Rohstoffen, Bergbau	356

C.5.5.2.3.5	Linienhafte Infrastrukturen (Straße, Schiene, Wasserstraße, Gas, Wasser, Elektrizität, Telekommunikation).....	357
C.5.5.2.3.6	Ver- und Entsorgungsanlagen, inkl. Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien.....	363
C.5.5.2.3.7	Luftverkehr.....	364
C.5.5.2.3.8	Tourismus und Erholung.....	364
C.5.5.2.3.9	Abfallbeseitigung, Deponien und Altablagerungen.....	365
C.5.5.2.3.10	Gewerbeausübung.....	366
C.5.5.2.3.11	Militärische Belange.....	367
C.5.5.2.3.12	Ordnungsrechtliche Belange.....	367
C.5.5.2.3.13	Bautechnische Besonderheiten.....	367
C.5.5.2.3.14	Wirtschaftliche Belange.....	368
C.5.6	Alternativen.....	369
C.5.6.1	Rechtliche Anforderungen.....	369
C.5.6.2	Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen.....	370
C.5.6.2.1	Ausschluss von Trassenkorridorsegmenten vor Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG.....	372
C.5.6.2.1.1	Ausschluss der TKS 2SB12, 4SB12, SB12 Jarßumer Hafen Variante 1 und SB12 Jarßumer Hafen Variante 2.....	373
C.5.6.2.1.2	Ausschluss der TKS SB 10 Borssum Variante EK und SB 10 Borssum Variante FL.....	375
C.5.6.2.1.3	Ausschluss der TKS SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL.....	375
C.5.6.2.2	Ausschluss von Trassenkorridoren durch einen vorgezogenen Alternativenvergleich im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG...376	
C.5.6.2.2.1	Ausschluss der TKS 1, 5 und 12 (Vergleich 01 – VSG Emsmarsch) ..	379
C.5.6.2.2.2	Ausschluss des TKS 13 (Vergleich 02 – Emsquerung Gandersum) ..	380
C.5.6.2.2.3	Ausschluss der TKS 7 und 8 (Vergleich 03 – VSG Rheiderland) ..	381
C.5.6.2.3	Ausschluss von Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG.....	382
C.5.6.3	Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen.....	382
C.5.6.3.1	Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung).....	387
C.5.6.3.1.1	Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz).....	387
C.5.6.3.1.2	Natur- und Landschaftsschutz.....	388
C.5.6.3.1.3	Besonderer Artenschutz.....	388

C.5.6.3.1.4	Immissionsschutz.....	389
C.5.6.3.1.5	Raumordnung	389
C.5.6.3.1.6	Umweltbericht zur SUP	390
C.5.6.3.1.7	Wasserschutzgebiete.....	395
C.5.6.3.1.8	Hochwasserschutz.....	395
C.5.6.3.1.9	Wasserrahmenrichtlinie.....	396
C.5.6.3.1.10	Sonstige öffentliche und private Belange	396
C.5.6.3.1.11	Technische Aspekte.....	396
C.5.6.3.1.12	Wirtschaftliche Aspekte.....	396
C.5.6.3.2	Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – TKS A019 (Jemgum)	397
C.5.6.3.2.1	Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz).....	397
C.5.6.3.2.2	Natur- und Landschaftsschutz.....	398
C.5.6.3.2.3	Besonderer Artenschutz.....	398
C.5.6.3.2.4	Immissionsschutz.....	398
C.5.6.3.2.5	Raumordnung	399
C.5.6.3.2.6	Umweltbericht zur SUP	403
C.5.6.3.2.7	Wasserschutzgebiete.....	408
C.5.6.3.2.8	Hochwasserschutz.....	408
C.5.6.3.2.9	Wasserrahmenrichtlinie.....	409
C.5.6.3.2.10	Sonstige öffentliche und private Belange	409
C.5.6.3.2.11	Technische Aspekte.....	409
C.5.6.3.2.12	Wirtschaftliche Aspekte.....	410
C.5.6.3.3	Abschnittsübergreifender Alternativenvergleich	410
C.5.6.4	Technische Ausführungsalternativen.....	410
C.5.7	Gesamtabwägung	411
C.5.7.1	Belange der Raumordnung	412
C.5.7.2	Umweltbelange	413
C.5.7.3	Sonstige öffentliche und private Belange	414
C.5.7.4	Technische und wirtschaftliche Belange.....	414
C.5.7.5	Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 5 NABEG	415
D	Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)	418
D.1	Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	419
D.2	Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur	
	422	

D.3	Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen).....	423
E	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen in den Niederlanden	425
E.1	Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen).....	425
E.1.1	Strategische Umweltprüfung	427
E.1.1.1	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	428
E.1.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	429
E.1.1.3	Schutzgut Wasser	430
E.1.1.4	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG.....	431
E.1.2	Der Abwägung entzogene öffentliche und private Umweltbelange	432
E.1.2.1	Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz).....	432
E.1.2.2	Besonderer Artenschutz.....	432
E.1.2.3	Immissionsschutz.....	434
E.1.2.4	Wasserschutzgebiete	435
E.1.2.5	Hochwasserschutz	435
E.1.2.6	Wasserrahmenrichtlinie.....	435
E.2	Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in den Niederlanden.....	436
F	Abschließende Hinweise	439
F.1	Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung	439
F.2	Geltungsdauer der Entscheidung	439
F.3	Einwendungen der Länder	439
F.4	Veränderungssperre.....	439
F.5	Bundesnetzplan	440
F.6	Bindungswirkung der Entscheidung	440
F.7	Hinweise zum Rechtsschutz.....	440
F.8	Kosten.....	440
	Abkürzungsverzeichnis	441
	Abbildungsverzeichnis	447
	Tabellenverzeichnis	447
	Schriftquellenverzeichnis	449
	Anlagen	457

A Entscheidung

Für die Höchstspannungsleitung Emden Ost – Osterath – (Vorhaben Nr. 1 des Bundesbedarfsplangesetzes – BBPlG), Projektname „A-Nord“, Abschnitt A (Emden Ost bis Raum Bunde), wird der unter Ziffer A.1 beschriebene Trassenkorridorverlauf, der in Ziffer A.1 und Anlage 1 kartografisch ausgewiesen ist, festgelegt.

Der festgelegte Trassenkorridor für den Abschnitt A der Höchstspannungsleitung zwischen dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) Emden Ost und dem Raum Bunde weist eine Länge von ca. 24,4 km auf und verläuft zwischen diesen beiden Punkten in Form der Trassenkorridor-segmente (TKS) **A207SB7**, **A206**, **A003a** und **A003b**, die von dem Vorhabenträger, Amprion GmbH, in den Unterlagen nach § 8 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) dargelegt worden sind. Diese Trassenkorridorsegmente eignen sich für die Errichtung und den Betrieb eines Erdkabels (vgl. § 12 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 NABEG), im Falle von TKS A207SB7 in der Drehstromtechnologie.

A.1 Festgelegter Trassenkorridorverlauf

Der festgelegte Trassenkorridor (s. Abb. 1 und Anlage 1) beginnt am Umspannwerk (UW) Emden Ost auf dem Gebiet der kreisfreien Stadt Emden. Er verläuft mit dem TKS A207SB7 zunächst in Richtung Osten zum geplanten Konverterstandort im Bereich Wykhoffweg/Eiskeweg auf dem Gebiet der Stadt Emden. Anschließend knickt er in Form des TKS A206 westlich des Petkumer Sieltief nach Süden ab. Der Trassenkorridor quert nordwestlich von Widdelswehr/Jarßum den Ems-Seitenkanal. Über das TKS A003a verläuft der festgelegte Trassenkorridor anschließend zwischen den Siedlungsbereichen von Jarßum und Widdelswehr hindurch, bis er südlich von Widdelswehr und Petkum die Ems quert. Auf der Südseite der Ems verläuft der festgelegte Trassenkorridor zwischen Ditzum und Pogum weiter in Richtung Süden bis in den Bereich Ditzumerhammrich. Der weitere Verlauf Richtung Süden bis zur Abschnittsgrenze westlich von Bunde wird durch das TKS A003b gebildet. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft westlich von Ditzumerverlaat entlang des Middeldeichtief und quert nahe der Grenze zu den Niederlanden die Kreisstraße (K) 39. Von dort aus geht der Verlauf weiter durch den Bereich Charlottenpolder bis er schließlich an der Abschnittsgrenze Raum Bunde südwestlich der Autobahnanschlussstelle Bunde-West der Bundesautobahn (BAB) 280 auf dem Gebiet des Landkreises Leer endet.

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft auf dem Gebiet der Stadt Emden (kreisfreie Stadt Emden) sowie auf dem jeweiligen Gebiet der Gemeinden Jemgum und Bunde (Landkreis Leer).

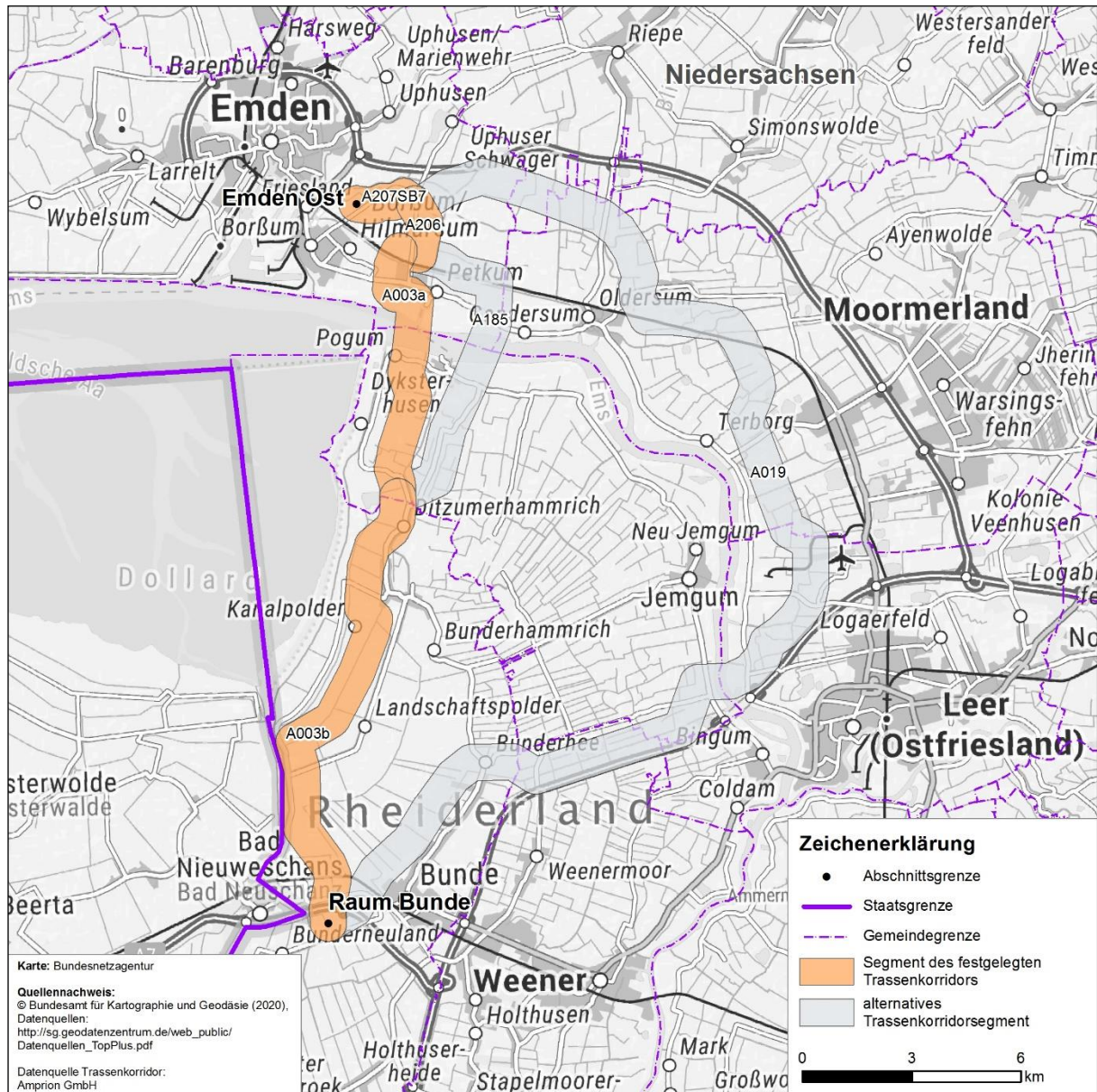


Abb. 1: Festgelegter Trassenkorridor

A.2 Maßgaben

Die Bundesfachplanungsentscheidung ergeht mit der folgenden Maßgabe:

Maßgabe 01 Raumordnungsgebiete, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind, bei denen die Vereinbarkeit mit der Höchstspannungsleitung nur unter der Anwendung von Maßnahmen erreichbar ist, sind nur dann mit einer Trasse zu queren, wenn zur Erreichung der Raumverträglichkeit geeignete Maßnahmen angewendet werden.

B Hinweise

Für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren gelten die im Folgenden aufgeführten Hinweise, die der Sicherung der festgestellten Raum- und Umweltverträglichkeit des festgelegten Trassenkorridors dienen:

- Hinweis 01** Bei Unterschreitung der in der Tabelle (s. Ziff. C.5.5.1.5.2) genannten Entfernungen ist in der Planfeststellung die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Einbeziehung von konkretisierten Erkenntnissen zu den Emissionspegeln der Baustelle und ggf. von Maßnahmen darzulegen. Die Entfernungen sind bei der Feintrassierung zu berücksichtigen.
- Hinweis 02** Der Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten im Gewerbegebiet Bunde-West samt Erweiterung im TKS A003b sollte möglichst umgangen werden (Ziff.C.5.5.2.1.3.1).
- Hinweis 03** Das Vorranggebiet Windenergiegewinnung im TKS A003b auf dem Gemeindegebiet von Bunde sollte möglichst umgangen werden (Ziff. C.5.5.2.1.3.12).
- Hinweis 04** Die Bundesnetzagentur geht bei ihrer Entscheidung davon aus, dass unterlagenunabhängig die allgemeinen und technischen sowie schutzgutbezogenen Maßnahmen, die der Vermeidung und Minderung sowie ggf. dem Ausgleich bzw. der Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter, der erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten oder von Verbotstatbeständen i. S. d. § 44 BNatSchG dienen, im weiteren Verfahren umgesetzt werden, wenn diese nach dem Ergebnis der Prüfungen auf Planfeststellungsebene weiterhin erforderlich sind. Dies gilt insbesondere auch, soweit es sich hierbei um sog. „projektimmanente“ Maßnahmen handelt. Dies umfasst insbesondere auch die Umsetzung von Unterbohrungen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen. Insbesondere ist die Möglichkeit der Unterbohrungen auch in solchen Fällen zu berücksichtigen, in denen sich die Umsetzung von Bauzeitenregelungen mit Blick auf enge verbleibende Bauzeitenfenster als kritisch erweist.

Des Weiteren geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass Zusagen des Vorhabenträgers, insbesondere gegenüber Eigentümern und Betreibern von Infrastrukturen, zuständigen Behörden und Privaten, die i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG und des Erörterungstermins gemäß § 10 NABEG erfolgt sind, beachtet werden.

C Begründung

C.1 Zuständigkeit

Das Vorhaben Nr. 1 ist im BBPIG nach § 12e Abs. 4 S. 1 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG) als länderübergreifend gekennzeichnet. Es fällt damit in den Anwendungsbereich des NABEG, vgl. § 2 Abs. 1 NABEG. Folglich ist für dieses Vorhaben die Bundesfachplanung (BFP) nach Abschnitt 2 des NABEG durchzuführen, vgl. § 4 NABEG. Die Zuständigkeit der Bundesnetzagentur für die Durchführung des Bundesfachplanungsverfahrens ergibt sich aus § 31 Abs. 1 NABEG.

C.2 Zugrundeliegende Unterlagen

Der vorliegenden Entscheidung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Antrag der Amprion GmbH auf Bundesfachplanung gemäß § 6 S. 1 und 4 NABEG a. F. für die Höchstspannungs-Gleichstromleitung Emden Ost – Osterath, Vorhaben Nr. 1 des BBPIG, Abschnitt A: NDS Nord zwischen dem NVP Emden Ost und dem Raum Bunde (Länge: 24,4 km) – vom 21.03.2018 (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\2.0),
- Eingegangene Äußerungen i. R. d. Antragskonferenz am 15.05.2018 gemäß § 7 NABEG (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\7.0) und Stellungnahmen (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\8.0),
- Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 27.08.2018 (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\10.0),
- Anzeigen neuer und angepasster Trassenkorridorsegmente im Abschnitt A: TKS A185 vom 07.06.2019 (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/10.0), TKS A206 und A207SB7 vom 28.11.2019 (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/11.0),
- Unterlagen der Amprion GmbH zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG zum Vorhaben Nr. 1 des BBPIG – Höchstspannungs-Gleichstromleitung Emden Ost – Osterath, Abschnitt A: NDS Nord vom 30.04.2020 (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\11.0),
- Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\14.0),
- Ergebnisse des Erörterungstermins i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 NABEG am 29. und 30.09.2020- (Gz. 6.07.00.02\1-2-1\20.0).

C.3 Beschreibung des Vorhabens

Der Vorhabenträger plant, eine vorrangig als Erdkabel auszuführende Gleichstrom-Höchstspannungsleitung zwischen den NVP Emden Ost und Osterath zu errichten. Diese Höchstspannungsleitung ist als Vorhaben Nr. 1 in der Anlage Bundesbedarfsplan zum BBPIG aufgeführt. Damit ist der Ausbaubedarf für dieses Vorhaben gesetzlich festgelegt. Das Vorhaben ist mit „A1“ als länderübergreifendes Vorhaben i. S. v. § 2 Abs. 1 S. 1 BBPIG, mit „B“ als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung i. S. v. § 2 Abs. 2 BBPIG und mit „E“ als Erdkabelprojekt für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung i. S. v. § 2 Abs. 5 BBPIG gekennzeichnet.

Das Bundesfachplanungsverfahren nach § 6 NABEG wurde für das Vorhaben Nr. 1 gemäß BBPIG in vier Abschnitten beantragt:

- Abschnitt A – NDS Nord vom NVP Emden Ost bis zum Raum Bunde,
- Abschnitt B – NDS Mitte zwischen dem Raum Bunde und dem Raum Wietmarschen,
- Abschnitt C – NDS Süd / NRW Nord zwischen dem Raum Wietmarschen und dem Raum Borken/Schermbeck,
- Abschnitt D – NRW Süd zwischen dem Raum Borken/Schermbeck und dem NVP Osterath.

Vorliegend handelt es sich ausschließlich um den Abschnitt A des Vorhabens zwischen dem NVP Emden Ost und dem Raum Bunde.

Abschnitt A des Vorhabens Nr. 1 liegt vollständig in Niedersachsen, weshalb kein Länderübergangspunkt gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NABEG ausgewiesen und festgelegt wird.

Die Gesamtinbetriebnahme des Vorhabens Nr. 1 ist dem Antrag nach § 6 NABEG zufolge für das Jahr 2025 geplant.

C.4 Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens

C.4.1 Notwendigkeit der Bundesfachplanung

Das Vorhaben Nr. 1 ist im BBPIG (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 i. V. m. Nr. 1 Anlage BBPIG) nach § 12e Abs. 4 S. 1 EnWG als länderübergreifend gekennzeichnet. Es fällt damit in den Anwendungsbereich des NABEG, vgl. § 2 Abs. 1 NABEG. Folglich ist für dieses Vorhaben die Bundesfachplanung nach Abschnitt 2 des NABEG durchzuführen, § 4 NABEG.

C.4.2 Abschnittsbildung

Eine Unterteilung des Vorhabens in Einzelmaßnahmen ist der Anlage Bundesbedarfsplan zum BBPlG zufolge nicht vorgegeben.

Für das Vorhaben Nr. 1 BBPlG wurde auf entsprechende Anträge des Vorhabenträgers hin für vier Abschnitte je ein Bundesfachplanungsverfahren nach § 6 NABEG eingeleitet:

- Abschnitt A – NDS Nord vom NVP Emden Ost bis zum Raum Bunde,
- Abschnitt B – NDS Mitte zwischen dem Raum Bunde und dem Raum Wietmarschen,
- Abschnitt C – NDS Süd / NRW Nord zwischen dem Raum Wietmarschen und dem Raum Borken/Schermbeck,
- Abschnitt D – NRW Süd zwischen dem Raum Borken/Schermbeck und dem NVP Osterath.

Der Vorhabenträger hat im Antrag nach § 6 NABEG¹ unter Angabe der wesentlichen Gründe dargelegt, dass die beschriebenen Abschnitte in zulässiger Weise gebildet wurden. Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung können die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung entsprechend herangezogen werden (s. im Einzelnen unter Ziff. C.5.2).

C.4.3 Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens

Das Bundesfachplanungsverfahren zur Festlegung eines Trassenkorridors für den Abschnitt A des Vorhabens Nr. 1 des Bundesbedarfsplans ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Bereits vor dem formalen Bundesfachplanungsverfahren informierte der Vorhabenträger die Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit über das Vorhaben².

¹ Vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 2.4, S. 30 ff.

² Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 2.5, S. 34 ff.

C.4.3.1 Antrag auf Bundesfachplanung

Mit Antrag vom 21.03.2018 beantragte der Vorhabenträger die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG im Regelverfahren. Der Antrag umfasste die in § 6 NABEG vorgeschriebenen notwendigen Inhalte³:

- Ein Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf des für die Ausbaumaßnahme erforderlichen Trassenkorridors ist im Antrag nach § 6 NABEG enthalten⁴. Der Vorschlagstrassenkorridor setzt sich zusammen aus den TKS 1, 2 und 3⁵;
- Die TKS 4, 11, 19 und 28 wurden als in Frage kommende Alternativen dargestellt⁶;
- Der Antrag enthielt darüber hinaus als Alternativen u. a. die TKS 5, 7, 8, 12 und 13⁷;
- Der Antrag enthielt Erläuterungen zur Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen und der zu bewältigenden raumordnerischen Konflikte, die in den Kapiteln zur Trassenkorridorfindung, Trassenkorridoranalyse sowie zum Trassenkorridorvergleich niedergelegt sind⁸.

C.4.3.2 Antragskonferenz

Zur Klärung der Notwendigkeit einer grenzüberschreitenden Beteiligung der niederländischen Behörden und der niederländischen Öffentlichkeit gemäß den §§ 60, 61 in Verbindung mit den §§ 55, 56 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) enthielt der Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG eine gutachterliche Einschätzung zu den grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen sowie eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung in niederländischer Sprache.

Unter Beifügung dieser Unterlagen wurden die niederländischen Behörden gemäß § 60 Abs. 1 in Verbindung mit § 54 UVPG mit Schreiben vom 22.03.2018 über das Vorhaben Nr. 1, für das eine SUP-Pflicht besteht, und das erhebliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen haben kann, benachrichtigt. Auf Wunsch verschiedener niederländischer Behörden⁹ wurde eine grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

³ Hinweis: Die Segment- und Trassenkorridor-Nummerierungen beziehen sich hier auf den Antrag nach § 6 NABEG und unterscheiden sich von den Nummerierungen, die bei den Unterlagen nach § 8 NABEG verwendet wurden.

⁴ Vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 2.3.1, S. 29, Karte 16.

⁵ Ebd.

⁶ Ebd.

⁷ Ebd.: Kap. 8.4.1, S. 225, Kap. 8.4.2, S. 229.

⁸ Ebd.: Kap. 6, S. 114 ff., Kap. 7, S. 149 ff. bzw. Kap. 8, S. 168 ff.

⁹ Rückmeldungen: Provincie Overijssel und Provincie Gelderland vom 18.04.2018, Provincie Groningen vom 26.04.2018 (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/5.0).

Am 15.05.2018 hat die Bundesnetzagentur eine öffentliche Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG für den Abschnitt A (Emden Ost bis Raum Bunde) in Bunde durchgeführt.

Hierzu hatte sie den Vorhabenträger, die betroffenen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt ist, insbesondere die für die Landesplanung zuständigen Landesbehörden, und die Vereinigungen i. S. v. § 3 Nr. 8 NABEG schriftlich geladen. Zugleich wurden auch die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird, vgl. § 39 Abs. 4 UVPG. Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag des Vorhabenträgers auf digitalem Wechseldatenträger mit Schreiben vom 11.04.2018 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über Anzeigen am 05.05.2018 in den Tageszeitungen „Emder Zeitung“, „Rheiderlandzeitung“, „Ostfriesenzeitung“ und „Ostfriesische Nachrichten“. Diese Zeitungen sind in dem Gebiet verbreitet, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirken wird (§ 7 Abs. 2 S. 3 NABEG).

Zur Durchführung der grenzüberschreitenden Beteiligung gemäß den §§ 60, 61 in Verbindung mit §§ 55, 56 UVPG wurden die niederländischen Behörden¹⁰ und die niederländische Öffentlichkeit¹¹ für das Gesamtvorhaben Emden Ost – Osterath, d. h. auch für Abschnitt A, zur Antragskonferenz am 29.05.2018 in Ahaus (Abschnitt C) geladen.

Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, inwieweit eine Übereinstimmung der beantragten Trassenkorridore mit den Erfordernissen der Raumordnung der betroffenen Länder besteht oder hergestellt werden kann und in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind, § 7 Abs. 1 S. 3 NABEG.

C.4.3.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Aufgrund der Ergebnisse der Antragskonferenzen (zugleich Scoping-Konferenzen i. S. d. § 39 UVPG) in Bunde und – betreffend die Stellungnahmen i. R. d. grenzüberschreitenden Beteiligung zu Abschnitt A – in Ahaus legte die Bundesnetzagentur am 27.08.2018 den Untersuchungsrahmen für Abschnitt A fest und bestimmte den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen. Für deren Vorlage setzte sie dem Vorhabenträger eine angemessene Frist bis zum 15.05.2019 (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/10.0). Auf die Anträge des Vorhabenträgers vom 15.05.2019 sowie vom 27.11.2019 wurde für die Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG zwei Fristverlängerungen bis zum 30.11.2019 bzw. 30.04.2020 gewährt.

¹⁰ Bundesnetzagentur, Schreiben vom 03.05.2018 (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/5.0).

¹¹ Anzeigen in Tageszeitungen: am 19.05.2018: Dagblad van het Noorden, De Stento, Tubantia, De Gelderlander / am 22.05.2018: Nieuwe Dinkellander / am 23.05.2018: Dinkelland Visie (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/5.0).

Neben dem vom Vorhabenträger vorgeschlagenen Verlauf eines Trassenkorridors (TKS 1, 2, 3) wurde mit dem Untersuchungsrahmen ebenso die Untersuchung der vom Vorhabenträger im Antrag identifizierten Trassenkorridoralternativen (TKS 4, 11, 19 und 28) sowie die Untersuchung der TKS 5, 7, 8, 12 und 13 festgelegt. Die zuletzt genannten Trassenkorridorsegmente wurden durch die Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen festgelegt, da in dem Antrag nach § 6 NABEG nicht hinreichend dargelegt werden konnte, inwieweit diese nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen nach § 6 S. 7 Nr. 1 NABEG waren (vgl. Ziffer C.5.6.2.2).

Zusätzlich wurde dem Vorhabenträger im Untersuchungsrahmen u. a. aufgegeben,

- ein alternatives Segment zu entwickeln und einer Grobprüfung zu unterziehen, das abzweigend von TKS 5 die Bündelung mit den als Höchstspannungserdkabel ausgeführten BorWin- und DolWin-Offshore-Anbindungsleitungen aufnimmt, sodann die Ems zwischen Gandersum und Ditzum quert und anschließend in weiterer Bündelung zu den Höchstspannungserdkabeln zum TKS 3 fortgeführt wird¹²,
- für die Anbindung des potenziellen Konverterstandorts 12 „Jarßumer Hafen“ die im Antrag nach § 6 NABEG dargelegten TKS 2SB12 und 4SB12 zu untersuchen,
- für die wechselstromseitige Anbindung der potenziellen Konverterstandorte zum NVP Emden Ost unter Beachtung des Freileitungs-Vorrangs die in Anlage 13 sowie Kapitel 2.3.1 (Tab. 2-3) des Antrags nach § 6 NABEG dargelegten TKS SB 7 Var. 1 (FL), SB 7 Var. 1 (EK), SB 7 Var. 2 (FL), SB 7 Var. 2 (EK), 1SB 10 Var. FL, 1SB 10 Var. EK, SB 12 Var. 1 und SB 12 Var. 2 zu untersuchen,
- zur Durchführung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in den Niederlanden gemäß § 60 UVPG die nichttechnische Zusammenfassung des Umweltberichts und die Teile des Umweltberichts zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen in niederländischer Sprache vorzulegen.

C.4.3.4 Anzeigen neuer und angepasster Trassenkorridorsegmente im Abschnitt A

In Ausführung der Ziffer 2.2 des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG (vgl. Ziff. C.4.3.3) hat der Vorhabenträger ein alternatives Segment auf Grundlage des Hinweises des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) entwickelt. Die Bestätigung des Segments, das mit „A185“ bezeichnet ist, hat der Vorhabenträger am 07.06.2019 beantragt. Dies wurde von der Bundesnetzagentur am 17.07.2019 bestätigt (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/10.0). Darüber hinaus hat der Vorhabenträger gemäß der Ziffer 2.2 des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG weitere Segmente angepasst. Eine Beantragung solcher Anpassungen von Segmenten in Abschnitt A erfolgte am 28.11.2019 bei der Bundesnetzagentur. Dies betrifft die TKS A206 sowie A207SB7. Das TKS A206 resultiert aus einer Anpassung des TKS

¹² Bundesamt für Naturschutz; Stellungnahme zum Antrag nach § 6 NABEG, 04.06.2018.

„SB 7 Var. 1 EK“ und verknüpft den Koppelpunkt von TKS A003a und TKS A185 mit dem Konverterstandort. Das TKS A207SB7 wurde aus einer Kombination der TKS „SB 7 Var. 2 FL“ und „SB 7 Var. 2 EK“ entwickelt und dient der HDÜ-Anbindung des Konverterstandorts an den NVP. Die Anpassung und Benennung dieser beiden Segmente wurde am 21.01.2020 von der Bundesnetzagentur bestätigt (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/11.0).

C.4.3.5 Unterlagen nach § 8 NABEG

Am 30.04.2020 hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Der Umweltbericht des Vorhabenträgers zur Strategischen Umweltprüfung enthielt eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung i. S. d. § 40 Abs. 3 UVPG. Den Unterlagen war eine Erläuterung i. S. d. § 8 S. 6 NABEG beigefügt, auf deren Grundlage Dritte abschätzen können, ob sie von den raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/11.0).

Die Bundesnetzagentur hat die Unterlagen gemäß § 8 S. 7, 8 NABEG auf ihre Vollständigkeit geprüft und am 29.05.2020 für vollständig erklärt (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/12.0).

Ebenfalls Teil der Unterlagen war ein Vorschlagstrassenkorridor des Vorhabenträgers für das geplante Vorhaben¹³. Während sich der Vorschlagstrassenkorridor nach § 8 NABEG in die TKS A207SB7, A206, A003a und A003b untergliedert, setzte sich der Vorschlagstrassenkorridor aus dem Antrag nach § 6 NABEG aus den TKS 1, 2 und 3 zusammen. Die früheren TKS 1 und 2 wurden zugunsten der TKS A207SB7 und A206 aufgegeben. Der Vorschlagstrassenkorridor beginnt damit im Abschnitt A mit der HDÜ-Leitung (TKS A207SB7) am nördlichen NVP Emden Ost und verläuft zunächst in östlicher Richtung zur geplanten Konverterfläche auf dem SB 7 Petkum-Süd. Von diesem Konverterstandort aus verlaufen anschließend in südlicher Richtung als HGÜ-Erdkabel die TKS A206, A003a und A003b als Vorschlagstrassenkorridor bis zur Abschnittsgrenze (vgl. Ziffer C.4.3.3).

Im Rahmen einer Anpassung des Trassenkorridornetzes gemäß Ziffer 2.2 des Untersuchungsrahmens der Bundesnetzagentur zum Abschnitt A wurden in diesem Abschnitt durch den Vorhabenträger drei weitere Trassenkorridorsegmente ausgeschlossen. Die TKS 2SB12 und 4SB12 sowie das TKS 1 sind keine ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen oder Teil des empfohlenen Trassenkorridors mehr, weil sich aufgrund der Realisierungshemmnisse der Konverterstandorte Jarßumer Hafen und Borssum keine Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ergab, vgl. Ziffer C.5.6.2.1.

Schließlich umfassten die Unterlagen in niederländischer Sprache gemäß § 60 Abs. 2 UVPG die nichttechnische Zusammenfassung des Umweltberichts und diejenigen Teile des Um-

¹³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1 (Erläuterungsbericht), Kap. 2.3.1.1, S. 63, Unterlage 13.4, Kap. 1, S. 2 f.

weltberichts zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen, die es den beteiligten Behörden und der Öffentlichkeit in den Niederlanden ermöglichen, die voraussichtlichen erheblichen nachteiligen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen des Vorhabens einzuschätzen und dazu Stellung zu nehmen oder sich zu äußern.

C.4.3.6 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung¹⁴ gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben vom 03.06.2020 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange auf, bis zum 07.08.2020 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die vom Vorhabenträger gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG i. R. d. Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf einem digitalen Wechseldatenträger (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/13.0). Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen mit Schreiben vom 17.06.2020 auf einem digitalen Wechseldatenträger zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Die Auslegung der Unterlagen gemäß § 9 Abs. 3 NABEG i. V. m. § 42 UVPG erfolgte in der Zeit vom 22.06.2020 bis zum 21.07.2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie gemäß § 3 Abs. 1 des Gesetzes zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSiG) ausschließlich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/vorhaben1-a. Die Auslegung wurde am 12.06. bzw. 13.06.2020 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht¹⁵. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und den Vorhabenträger gemacht sowie die Information auf die Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/vorhaben1-a erteilt, über welche die Unterlagen ab dem 22.06.2020 vollumfänglich zur Einsicht ausgelegt sind. Aus der Bekanntmachung ging hervor, welche entscheidungserheblichen Unterlagen über die untersuchten Umweltauswirkungen vorlagen. In der Bekanntmachung bot die Bundesnetzagentur zusätzlich an, im Auslegungszeitraum gemäß § 3 Abs. 2 S. 2 PlanSiG die Unterlagen auf einem digitalen Wechseldatenträger zuzusenden. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 22.06.2020 begann und bis zum 21.08.2020, einen Monat nach Ende der Auslegung am 21.07.2020, reichte (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/13.0).

¹⁴ Für die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat der Vorhabenträger Unterlagen nach § 8 NABEG in der Fassung vom 28.05.2020 der Bundesnetzagentur vorgelegt.

¹⁵ Bekanntmachung am 13.06.2020 in den Tageszeitungen Emdener Zeitung, Ostfriesenzeitung, General-Anzeiger, Ostfriesische Nachrichten, Borkumer Zeitung, Ostfriesischer Kurier, Norderneyer Badezeitung, Rheiderlandzeitung und Dagblad van het Noorden (12.06.2020).

Die zu beteiligenden niederländischen Behörden wurden mit Schreiben vom 10.06.2020, die niederländische Öffentlichkeit am 12.06.2020 mit Bekanntmachung in der Tageszeitung Dagblad van het Noorden über die grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG i. V. m. §§ 60, 61 und 55, 56 UVPG informiert.

Die Schreiben und die Bekanntmachung informierten gleichermaßen über den Auslegungszeitraum der Unterlagen nach § 8 NABEG vom 22.06.2020 bis zum 21.07.2020, den Umfang der ausgelegten Unterlagen – auch derjenigen in niederländischer Sprache –, die Zugangsmöglichkeit zur Auslegung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur, das Fristende für Äußerungen am 21.08.2020, die Modalitäten für Äußerungen sowie die weiteren Verfahrensschritte in der Bundesfachplanung.

In dieser Beteiligungsphase ist eine Stellungnahme niederländischer Behörden und keine Einwendung niederländischer Bürgerinnen oder Bürger eingegangen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur für Abschnitt A insgesamt 65 Äußerungen erreicht. In 13 Äußerungen wurde der Bundesnetzagentur von Trägern öffentlicher Belange mitgeteilt, dass ihre Belange durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

C.4.3.7 Erörterungstermin

Am 29.09. und 30.09.2020 führte die Bundesnetzagentur gemäß § 10 NABEG einen Erörterungstermin in Bunde durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit dem Vorhabenträger, den Trägern öffentlicher Belange und denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben. Hierzu hatte sie mit Schreiben vom 07.09.2020 (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/20.0) die Träger öffentlicher Belange, Einwender (inkl. Vereinigungen nach § 3 Nr. 8 NABEG) und den Vorhabenträger benachrichtigt. In der Benachrichtigung wurde den Stellungnehmern und Einwendern ihre jeweilige Aktennummer mitgeteilt, mit deren Hilfe zur Vorbereitung des Erörterungstermins auf der Internetseite der Bundesnetzagentur eine anonymisierte Synopse (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/18.0) der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie der diesbezüglichen vorläufigen Erwidierungen des Vorhabenträgers eingesehen und heruntergeladen werden konnte.

Die für das Vorhaben Nr. 1, Abschnitt A, zu beteiligenden niederländischen Behörden wurden mit Schreiben vom 14.09.2020 von dem Erörterungstermin am 06.10.2020 in Lingen (Ems) benachrichtigt. Dort standen Dolmetscher zur Verfügung.

C.5 Materiellrechtliche Bewertung

C.5.1 Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)

Die Planrechtfertigung liegt bereits kraft Gesetzes vor. Für das Vorhaben Nr. 1 zwischen den NVP Emden Ost in Niedersachsen und Osterath in Nordrhein-Westfalen sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gemäß § 1 Abs. 1 BBPIG i. V. m. Nr. 1 der Anlage zum BBPIG festgestellt worden.

Der unter Ziffer A.1 gemäß § 12 Abs. 2 NABEG festgelegte Trassenkorridor vom UW Emden Ost bis Bunde (Abschnitt A) ist Bestandteil dieses Vorhabens. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie der vordringliche Bedarf gemäß § 12e Abs. 4 S. 1 EnWG i. V. m. § 1 BBPIG sind damit verbindlich festgestellt. Die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich des NABEG fallen, ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich (vgl. § 1 S. 3 NABEG).

Die Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom (NEP) als Teil der Bedarfsermittlung 2019-2030 aus Dezember 2019 belegt für das Vorhaben Nr. 1 BBPIG Folgendes¹⁶:

Das Projekt DC1, Maßnahme DC1, ist als Vorhaben Nr. 1 Teil des Bundesbedarfsplans. Das Projekt wurde erstmals im Netzentwicklungsplan 2012 für das Zieljahr 2022 geprüft, dabei und in allen weiteren Netzentwicklungsplänen wurde die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Projekts bestätigt. Im Netzentwicklungsplan 2019-2030 erfolgt die Prüfung im BBP-Netz unter Berücksichtigung lastflusssteuernder Elemente und höherer Auslastung der Bestandsnetze durch Freileitungsmonitoring und weiterer Innovationen, deren Umsetzung und Wirkung bereits heute konkret beschreibbar sind. Die Übertragungsnetzbetreiber streben eine Gesamtinbetriebnahme des Projektes bis zum Jahr 2025 an.

Wirksamkeit

Das Projekt DC1 erweist sich in allen vier betrachteten Szenarien als wirksam. Es sorgt auf mehreren Stromkreisen in verschiedenen Stunden für (n-1)-Sicherheit oder führt zu einer Senkung der Auslastung. Im Folgenden werden exemplarisch drei Stunden des Szenarios B2030 dargestellt:

- In der Stunde 1228 ist der Stromkreis von Cloppenburg nach Merzen über 140 % ausgelastet, wenn ein paralleler Stromkreis zwischen Cloppenburg und Merzen ausfällt. Durch das Projekt DC1 verringert sich die Auslastung im selben Fall auf 118 %.

¹⁶ Vgl. Bundesnetzagentur 2019: S. 86 ff.

- In der Stunde 1271 ist der Stromkreis von Niederrhein nach Pkt. Spellen über 117 % ausgelastet, wenn ein paralleler Stromkreis von Niederrhein nach Pkt. Spellen ausfällt. Durch die Maßnahme DC1 verringert sich die Auslastung im selben Fall auf 107 %.
- In der Stunde 1229 ist der Stromkreis von Niederrhein nach Lackhausen mit 176 % ausgelastet, wenn ein paralleler Stromkreis zwischen Niederrhein und Lackhausen ausfällt. Durch das Projekt DC1 verringert sich die Auslastung im selben Fall auf 158 %.

Erforderlichkeit

In sämtlichen geprüften Szenarien erweist sich das Projekt als erforderlich. Am wenigsten ausgelastet ist das Projekt im Szenario C 2030. Hier liegt die mittlere Auslastung im (n-0)-Fall aber immer noch bei fast ca. 80 %.

Szenario Kohleausstieg 2038 (C 2038*)

Auch bei einem Kohleausstieg bis spätestens 2038 wie von der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung beschlossen erweist sich das Projekt als wirksam. So ist beispielsweise ein Stromkreis zwischen Cloppenburg und Merzen in der Stunde 6415 des Szenarios C 2038* mit 158 % belastet, wenn der parallele Stromkreis zwischen Cloppenburg und Merzen ausfällt. Durch Hinzunahme des Projekts DC1 reduziert sich die Auslastung dann auf 140 %.

Ergebnis

Das Projekt DC1 erweist sich in allen Szenarien als wirksam und erforderlich. Es hat eine ausreichende Auslastung und beseitigt in einer hinreichenden Zahl von Stunden Engpässe. So reduziert das Projekt beispielsweise in Szenario C2030 in 2752 Stunden vorhandene Engpässe im Netz um mindestens 10 %. Dadurch trägt es dazu bei, in erheblichem Umfang Engpassmanagement einzusparen.

C.5.2 Abschnittsbildung

Der Vorhabenträger hat den Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 S. 5 NABEG auf den vorliegenden Abschnitt des Trassenkorridors beschränkt und dies entsprechend begründet¹⁷.

Die nach § 5 Abs. 8 S. 1 NABEG eröffnete Abschnittsbildung ist zulässig. Die Abschnittsbildung und das methodische Vorgehen zur Prüfung von Alternativverläufen sind nachvollziehbar und bezeugen keinen rechtlichen Bedenken.

¹⁷ Vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 2.4, S. 30 ff.

Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung können die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des BVerwG zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung entsprechend herangezogen werden.

Danach ist die Abschnittsbildung als Mittel sachgerechter und überschaubarer Gliederung planerischer Problembewältigung zulässig, unterliegt aber der Prüfung, ob sie sich innerhalb der planerischen Gestaltungsfreiheit, insbesondere durch das Abwägungsgebot gesetzten Grenzen hält. Sie darf nicht von sachwidrigen Erwägungen bestimmt werden¹⁸. Dritte haben grundsätzlich kein Recht darauf, dass über die Zulassung eines Vorhabens insgesamt, vollständig und abschließend in einem einzigen Bescheid entschieden wird¹⁹. Jedoch darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass der durch Art. 19 Abs. 4 S. 1 Grundgesetz (GG) gewährleistete Rechtsschutz aufgrund übermäßiger Parzellierung faktisch unmöglich gemacht wird oder dass die durch die Gesamtplanung ausgelösten Probleme unbewältigt bleiben (Grundsatz umfassender Problembewältigung) oder dass ein dadurch gebildeter Streckenabschnitt der eigenen sachlichen Rechtfertigung vor dem Hintergrund der Gesamtplanung entbehrt. Darüber hinaus dürfen der Verwirklichung des Gesamtvorhabens nach summarischer Prüfung im weiteren Verlauf keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen (sog. „Planungstorso“).²⁰ Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass Abschnitts- oder Gesamialternativen aus dem Blick geraten. Für die sachliche Rechtfertigung ist es nicht erforderlich, dass der Leitungsabschnitt einer selbständigen Versorgungsfunktion bedarf²¹.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass diese Voraussetzungen gegeben sind.

Die vier Abschnitte des Vorhabens enthalten eine Vielzahl von Trassenkorridorsegmenten. Aus diesen wurde mithilfe von relativen Paar- und Mehrfachvergleichen sowie einer computergestützten Strangbildung in Abschnitt C sukzessive der empfohlene Trassenkorridor durch den Vorhabenträger ermittelt. Hiermit wurde auch der methodischen Anforderung Rechnung getragen, dass ein Alternativenvergleich in räumlicher Hinsicht immer zwischen Trassenkorridorstränge mit gleichem Anfangs- und Endpunkt und damit ggf. auch über die Abschnittsgrenze hinaus vorzunehmen ist. Die Geometrie des Vorhabens bedingt, dass in der Unterlage 13.2 zum Gesamialternativenvergleich an den Abschnittsgrenzen gemäß der Festlegung des Untersuchungsrahmens in Ziffer 6 und 7 abschnittsübergreifende Vergleiche vorgenommen werden mussten. Auf diese Weise wird eine räumliche Überlappung sichergestellt. Einige Trassenkorridorsegmente wurden somit Vergleichen über zwei Abschnitte zugeordnet, um die Vergleiche über den Abschnitt hinaus nicht „abzuschneiden“. Folglich wird die

¹⁸ Vgl. BVerwG, Urt. v. 21.03.1996 – 4 C 19.94, Rn. 48.

¹⁹ Vgl. BVerwG, Urt. v. 18.07.2013 – 7 A 4.12, Rn. 50.

²⁰ Vgl. BVerwG, Urt. v. 18.07.2013 – 7 A 4.12, Rn. 50; Urt. v. 25.01.2012 – 9 A 6/10, Rn. 24.

²¹ Vgl. BVerwG, Urt. v. 15.12.2016 – 4 A 4.15, Rn. 28.

Möglichkeit der Weiterführung des Trassenkorridorverlaufs über den jeweiligen Abschnitt hinaus (Abschnittsübergreifende Vergleiche)²² in die Entscheidung miteinbezogen. In dem hier betroffenen Abschnitt A ist kein abschnittsübergreifender Vergleich notwendig, da der Abschnitt A und B in einem Koppelpunkt zusammentreffen.

Somit wird durch die Abschnittsbildung die Planung des Gesamtvorhabens nicht außer Acht gelassen. Neben den abschnittsübergreifenden Vergleichen werden weitere abschnittsübergreifende Aspekte der Planung wie z. B. Geradlinigkeit und Wirtschaftlichkeit nachvollziehbar und angemessen thematisiert²³.

Weiterhin sind die Planungs- bzw. Genehmigungsstände der anderen Abschnitte des Gesamtvorhabens bereits weit fortgeschritten: Für alle drei übrigen Abschnitte wurden die Unterlagen nach § 8 NABEG vorgelegt und die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG und die Erörterungstermine nach § 10 NABEG durchgeführt. Es wurden durchgängige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen betrachtet, sodass neben dem Vorschlagstrassenkorridor grundsätzlich auch Alternativen für die Realisierung des Vorhabens zur Verfügung stehen. Der Verwirklichung des Gesamtvorhabens stehen somit nach gegenwärtigem Planungs- und Kenntnisstand keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Auch vor dem Hintergrund der Ermöglichung eines ausreichenden Rechtsschutzes begegnet die Abschnittsbildung keinen rechtlichen Bedenken. Die Bildung von insgesamt vier Abschnitten bei Vorhaben Nr. 1 BBPIG hat bei einer Luftliniendistanz zwischen den Netzverknüpfungspunkten von ca. 237 km²⁴ nicht zur Folge, dass eine planerische Gesamtabwägung in rechtlich kontrollierbarer Weise überhaupt nicht mehr sinnvoll möglich ist.

C.5.3 Methodisches Vorgehen

Den unter Ziffer A dieser Entscheidung für das vorliegende Vorhaben enthaltenen Festlegungen eines raumverträglichen Trassenkorridors ist ein umfangreicher Planungsprozess vorausgegangen. Er ist im Antrag des Vorhabenträgers nach § 6 NABEG (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/2.0) und in den nach § 8 NABEG vorgelegten Unterlagen (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/11.0/B) im Einzelnen dargelegt. Die methodische Vorgehensweise wurde zudem mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern i. R. d. öffentlichen Antragskonferenz erläutert und – insbesondere für die zu diesem Zeitpunkt noch bevorstehenden Untersuchungen in den Unterlagen nach § 8 NABEG – diskutiert.

Vorgehen im Antrag nach § 6 NABEG

Dem Planungsprozess liegt das folgende methodische Vorgehen des Vorhabenträgers zugrunde, das aufeinander aufbaut:

²² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Kap. 5.2.5.

²³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 4, S. 107 ff.

²⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 2.3.1, S. 58.

- Strukturierung des Untersuchungsraumes: Dazu wurde eine räumliche Analyse durchgeführt, die in erster Linie – ausgehend vom Gebot der Geradlinigkeit – konkrete Raumwiderstände von sehr hoher Bedeutung betrachtet.
- Trassenkorridorfindung: Die Aufgabe der Trassenkorridorfindung ist es, auf der Grundlage der Planungsleit- und -grundsätze innerhalb des strukturierten Untersuchungsraumes zweckmäßige Verläufe von Trassenkorridoren von bis zu 1.000 m Breite zwischen den Netzverknüpfungspunkten zu identifizieren.
- Analyse der Trassenkorridore: Die Trassenkorridoranalyse umfasst eine Beschreibung und Bewertung der Trassenkorridorsegmente. Sie dient der Ermittlung und Darstellung der maßgeblichen Eigenschaften der einzelnen Trassenkorridorsegmente.
- Vergleich der Trassenkorridore und Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors: Mit dem Vergleich der Trassenkorridore erfolgt die Ableitung eines Trassenkorridorvorschlags, der aus der Sicht des Vorhabenträgers eine möglichst raum- und umweltverträgliche Führung der geplanten Gleichstromleitung zwischen den NVP Emden Ost und Osterath darstellt. Neben dem Trassenkorridorvorschlag werden die in Frage kommenden Alternativen benannt.

Die Methodik zur *Strukturierung des Untersuchungsraumes* orientiert sich am Positionspapier für Anträge nach § 6 NABEG i. R. d. Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang der Bundesnetzagentur. Hierbei ist der Vorhabenträger wie folgt vorgegangen:

Entlang der kürzesten Verbindung (Luftlinie) zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Geradlinigkeit als Optimierungsgebot nach § 5 Abs. 5 NABEG) wurde der Untersuchungsraum unter Heranziehung möglichst konfliktarmer Räume gebildet. Eine nachvollziehbare Begründung für die aufgrund der Gegebenheiten im Vorhaben Nr. 1 gewählte konkrete Ausgangsbreite des Untersuchungsraums im ersten Schritt entlang der Luftlinie liegt vor. Aufgrund der Tatsache, dass die Luftlinie des Vorhabens das niederländische Staatsgebiet kreuzt und ein zu schmal gewählter symmetrischer Untersuchungsraum um die Luftlinie nicht genügend Raum für eine Trassierung auf deutschem Staatsgebiet geboten hätte, wurde der Untersuchungsraum erweitert, sodass mindestens eine Breite von 5 km vorhanden ist.

Im Anschluss an den ersten Schritt (Schritt 1 bis 3 im Antrag nach § 6 NABEG; Kapitel 5.4.1 – 5.4.3) wurde eine Überprüfung und eine schrittweise Erweiterung („von innen nach außen“) des Untersuchungsraums vorgenommen, um konkreten Raumwiderständen, Realisierungshindernissen oder sonstigen zu berücksichtigenden Belangen Rechnung zu tragen. Dabei sind abhängig von projekt- und raumspezifischen Gegebenheiten möglichst konfliktarme Räume zu identifizieren. Diese projekt- bzw. raumangepasste und damit nicht schematische Erweiterung wurde durch den Vorhabenträger in drei Phasen durchgeführt, bis nicht mehr zu erwarten war, dass noch weitere in Frage kommende Alternativen gefunden werden konnten. Sie war insbesondere schon deshalb geboten, weil die Umgehung von größeren Raumwiderständen schon bei grober Betrachtung nachvollziehbar auf verschiedene Weise erfolgen konnte (bspw. Schießplatz Meppen). Aufgrund des vom Gesetzgeber vorgegebenen

Prüfprogramms (Prüfung u. a. der Raum- und Umweltverträglichkeit, der sonstigen öffentlichen und privaten Belange, Berücksichtigung des Gebots der Geradlinigkeit) ist jedoch ausgeschlossen, dass es zu einer „endlosen“ Erweiterung des Untersuchungsraums kommt.

Wie bei großen Infrastrukturvorhaben üblich, hat der Vorhabenträger die oben formulierten Abläufe mit Hilfe einer räumlichen Analyse in einem geografischen Informationssystem (GIS) durchgeführt. Der auf die oben beschriebene Weise strukturierte Untersuchungsraum ist unter weiterer Berücksichtigung von Bündelungspotenzialen auf inhaltliche Plausibilität überprüft und insgesamt argumentativ nachvollziehbar gebildet worden.

Der strukturierte Untersuchungsraum bildete in einem zweiten methodischen Schritt den Rahmen für die Trassenkorridorfindung. Unter Zugrundelegung weiterer Kriterien und eines größeren Maßstabes wurden konkrete Trassenkorridore ermittelt. Die Abgrenzung dieser i. d. R. jeweils 1.000 m breiten Trassenkorridore erfolgte aus der Zusammenschau der Ergebnisse einer Raumwiderstandsanalyse, einer Bündelungsanalyse und unter besonderer Berücksichtigung der Planungsleitsätze bzw. des strikten Rechts sowie der allgemeinen und vorhabenspezifischen Planungsgrundsätze²⁵.

Gegenstand der Bundesfachplanung ist die Ermittlung durchgehender *Trassenkorridore* (§ 5 Abs. 1 NABEG) zwischen den beiden Netzverknüpfungspunkten unter Anbindung der jeweiligen Konverterstandorte. Die Trassenkorridore werden durch Teilabschnitte in Form von Trassenkorridorsegmenten gebildet, die entweder lokale Konflikte umgehen oder von denen aus alternative Trassenkorridorsegmente angesteuert werden können. Dabei wurde für jeden Korridor nach einem möglichst konfliktarmen Verlauf gesucht und die Trassenkorridorsegmente in einem interdisziplinären Prozess bis zur abschließenden Festlegung weiterentwickelt. Bei der Trassenkorridorermittlung wurde durch den Vorhabenträger den folgenden Punkten Rechnung getragen:

- Berücksichtigung der Raumwiderstandsklassen einschließlich zusätzlicher Kriterien,
- Berücksichtigung der bautechnischen Widerstandsklassen und Hindernisse,
- Berücksichtigung des Gebots der Geradlinigkeit zwischen den Netzverknüpfungspunkten und des kurzen, gestreckten Verlaufs der einzelnen Segmente,
- Prüfung von Bündelungspotenzialen mit anderen Projekten im Raum, soweit sich hieraus Vorteile ergeben (Einzelfallprüfung).

Aus dem Ergebnis der *Analyse der Trassenkorridore* folgte der *Vergleich der Trassenkorridore und die Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors*. Neben der Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors legte der Vorhabenträger im Antrag nach § 6 NABEG ebenfalls die in Frage kommenden Alternativen dar sowie weitere Trassenkorridorsegmente mit der Bezeichnung „nicht weiter zu verfolgende Trassenkorridorsegmente“. Ein Ausschluss von Trassenkorridorsegmenten in diesem relativ frühen Planungsstand ist grundsätzlich möglich, wenn bspw. ein

²⁵ Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 6, S. 114 ff.

wesentliches Planungsziel verfehlt wird und sich die Alternative auch nicht aus anderen Gründen als eindeutig vorzugswürdig erweist, vgl. C.5.6.2.2.

Die Möglichkeit der Entlastung und besseren Strukturierung des Planungsprozesses durch einen Ausschluss von Segmenten nach einer vertieften Betrachtung ist in dem Positionspapier der Bundesnetzagentur „Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang“ dargelegt. Eine „Eingrenzung auf eine angemessene, handhabbare Zahl von ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen“ ist möglich.

Es ist demnach durch den Vorhabenträger in den Unterlagen nach § 8 NABEG darzulegen gewesen, dass die nicht weiter zu betrachtenden Segmente gleichermaßen als eine nicht vernünftige Alternative i. S. d. UVPG bzw. aufgrund der Prüfergebnisse als nicht mehr ernsthaft in Betracht kommend i. S. d. NABEG zu bewerten waren. Diesem ist der Vorhabenträger in Unterlage 13.1 in einem vorgezogenen Alternativenvergleich nachgekommen, vgl. Ziffer C.5.6.2.2.

Konkret wurde durch den Vorhabenträger in der Unterlage 13.1 herausgearbeitet, dass für den Ausschluss von einzelnen Trassenkorridorsegmenten die Zielkriterien „Konfliktfreiheit“ (Raumverträglichkeit), „Technische Effizienz“ und „Wirtschaftliche Effizienz“ aus dem übergeordneten Planungsziel geeignet sind.

Die Beschreibung und Bewertung der Konfliktfreiheit erfolgte über die Indikatoren Riegel²⁶, planerische Engstellen²⁷ und die Einschränkung des darüber hinaus vorliegenden Trassierungsraums²⁸.

Im Rahmen des Zielkriteriums technische Effizienz wurden durch den Vorhabenträger das Risiko von Bergsenkungen oder denkbaren Sackungen sowie die Zugänglichkeit der Leitung für später im Einzelfall möglicherweise erforderlich werdende Reparaturarbeiten berücksichtigt.²⁹

Das Kriterium der wirtschaftlichen Effizienz hat der Vorhabenträger mit Hilfe von Kosten der Verlegung pro Kilometer sowie zusätzlicher Aufschläge für die Querung spezieller Widerstände im Erdreich dargelegt. Der ggf. notwendige Einsatz der geschlossenen Bauweise

²⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.1, S. 21: Ein Riegel im Trassenkorridor stellt einen durchgängigen Bereich mit sehr hohen Raumwiderständen dar, der quer zu möglichen Trassenverläufen liegt.

²⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.1, S. 23: Planerische Engstellen sind dadurch gekennzeichnet, dass eine Engpasssituation zwischen Flächen sehr hohen Raumwiderstands vorhanden ist und dadurch der freie Trassierungsraum innerhalb des Trassenkorridors durch das Vorkommen von Flächen mit sehr hohem Raumwiderstand (RWK I* / RWK I) deutlich eingeengt ist.

²⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.1.2, S. 24: Ergänzend zur Übernahme der Planungshindernisse wie sie in den Anträgen gem. § 6 NABEG identifiziert wurden, wird für die Beurteilung im Vorgezogenen Alternativenvergleich der Raum, in dem das Vorhaben Nr. 1 (außerhalb der Riegel und Planerischen Engstellen) im Trassenkorridor realisiert werden könnte, betrachtet.

²⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.2, S. 26.

wurde über vier verschiedene Längenkategorien bzw. die Komplexität der Bauausführung ausreichend berücksichtigt.

Die mithilfe der oben beschriebenen Prozessschritte entwickelten und zum Teil in den Unterlagen nach § 8 NABEG optimierten Trassenkorridorsegmente (bspw. TKS A206) sowie das durch den Vorschlag des BfN neu zu untersuchende TKS A185, abzüglich der ausgeschlossenen Trassenkorridorsegmente vor Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG und derer aus dem vorgezogenen Alternativenvergleich, wurden i. R. d. Unterlagen gemäß § 8 NABEG auf Basis der Festlegung des Untersuchungsrahmens detailliert untersucht.

Vorgehen in den Unterlagen nach § 8 NABEG

Dem Auswahlprozess des Vorhabenträgers zwischen dem vorgeschlagenen bzw. empfohlenen Trassenkorridor sowie den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen entsprechend Unterlage 13.2 liegt das folgende methodische Vorgehen zugrunde:

Im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG wurden durch den Vorhabenträger 14 Einzelunterlagen eingereicht, die i. R. dieser Entscheidung überprüft und – mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie aus dem Erörterungstermin nach § 10 NABEG – einer eigenständigen Bewertung unterzogen wurden:

- Unterlage 1: Erläuterungsbericht,
- Unterlage 2: Raumverträglichkeitsstudie,
- Unterlage 3: Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung,
- Unterlage 4: Natura 2000-Verträglichkeits(vor-)studien,
- Unterlage 5: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung,
- Unterlage 6: Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung,
- Unterlage 7: Sonstige öffentliche und private Belange,
- Unterlage 8: Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie,
- Unterlage 9: Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter,
- Unterlage 10: Hydrogeologische Standortanalysen zu Wasserschutzgebieten,
- Unterlage 11: Technische und wirtschaftliche Belange,
- Unterlage 12: Raumbezogene bautechnische Einzelfallbetrachtungen,
- Unterlage 13: Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich,
- Unterlage 14: Grenzüberschreitende Auswirkungen auf die Niederlande.

Insbesondere wurden durch den Vorhabenträger die für die Raumordnerische Beurteilung und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen erstellt und die Trassenkorridore mit Blick darauf untersucht, ob der Realisierung des Vorhabens in den Trassenkorridoren überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. Aufbauend auf den Methodenpapieren der Bundesnetzagentur sowohl für die SUP als auch die Raumverträglichkeitsstudie (RVS) hat der Vorhabenträger beide Dokumente in seinen Unterlagen berücksichtigt. Hierbei ist anzumerken, dass die Bundesnetzagentur in der vorliegenden Entscheidung dem Vorhabenträger nicht darin gefolgt ist, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen weiter zu differenzieren.³⁰

Sachverhalte, die sowohl i. R. d. Prüfung der Raumverträglichkeit als auch der Umweltverträglichkeit als grundsätzlich relevant ermittelt wurden, sind dabei nicht mit einer unverhältnismäßigen Gewichtung in die Bewertung des festgelegten Trassenkorridors eingeflossen. Dabei wurden die Vor- und Nachteile der ernsthaft in Betracht kommenden alternativen Trassenkorridore miteinander verglichen. Auf Basis des Alternativenvergleichs wurde der unter Ziffer A.1 festgelegte Trassenkorridor als empfohlener Trassenkorridor vom Vorhabenträger identifiziert.

Untersuchungsgegenstand der Bundesfachplanung ist der gesamte Trassenkorridor sowie ggf. darüberhinausgehende Untersuchungsräume.³¹ Als zusätzliches methodisches Hilfsmittel neben dem Untersuchungsgegenstand – der für alle Unterlagen gilt – wurde in einigen Unterlagen mitunter eine potenzielle Trassenachse (PTA; möglicher späterer Leitungsverlauf) für die Analyse und die Bewertung genutzt, wobei der Vorhabenträger über alle Unterlagen eine einheitliche PTA verwendet hat.³² Dieses ist bspw. in den Unterlagen 4 (Natura 2000-Verträglichkeits(vor-)studien), 5 (Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung), 8 (Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) und 10 (Hydrogeologische Standortanalysen zu Wasserschutzgebieten) der Fall. Zu erklären ist dieses nachvollziehbare methodische Vorgehen dahingehend, dass für die Unterlagen 2 (Raumverträglichkeitsstudie) und 3 (Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung) eine Bewertung stark von einer möglichen Überlagerung von Flächen mit der späteren Leitung abhängig ist. In den weiteren genannten Unterlagen ist die Bewertung hingegen auch davon abhängig, in welcher Entfernung die Leitung zu den betroffenen Gebieten oder Kriterien liegt, weil die Reichweiten der Auswirkungen des Vorha-

³⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3 Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung, Kap. 4.6.4, S. 223.

³¹ Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.4: Entsprechend der Darstellung in Kapitel 10.1.1 (S. 253 f.) des Antrags stellen grundsätzlich die Trassenkorridore den Untersuchungsgegenstand dar. Soweit die im Antrag vorgeschlagenen bzw. in diesem Untersuchungsrahmen abweichend festgelegten Untersuchungsräume über die Trassenkorridore hinausreichen, sind auch diese zu untersuchen.

³² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 0.3.4, S. 16, sowie Kap. 8, S. 149; Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.4: Als methodisches Hilfsmittel kann eine potenzielle Trassenachse z. B. zur Analyse und Bewertung von Konfliktbereichen und Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit herangezogen werden.

bens ausschlaggebend sein können. Auf die entscheidende Frage der Auswahl des empfohlenen Trassenkorridors hat dieses Vorgehen keinen Einfluss. Die PTA dient dem Vorhabenträger in der Bundesfachplanung ebenfalls als Nachweis dafür, dass in dem jeweiligen Trassenkorridor nach derzeitigem Erkenntnisstand zumindest eine konkrete Trasse technisch realisierbar ist und keine überwiegenden Gründe dem Vorhaben entgegenstehen. Nur wenn dies möglich ist, kommt der Trassenkorridor als „vernünftige Alternative“ und „ernsthaft in Betracht kommende Alternative“ gemäß § 40 Abs. 1 UVPG und § 5 Abs. 4 NABEG in Betracht.³³

In dem hier verfahrensgegenständlichen Abschnitt A ist zu berücksichtigen, dass das TKS A207SB7 zur Anbindung des Konverters an den Netzverknüpfungspunkt vorrangig in der Regeltechnologie Freileitung zu analysieren und zu bewerten ist. Darüber hinaus können gemäß § 3 Abs. 6 BBPIG Höchstspannungsdrehstromleitungen, die der Anbindung von Stromrichteranlagen (Konverter) i. R. d. im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Vorhabens dienen, unter den Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPIG ebenfalls als Erdkabel errichtet werden, vgl. Ziffer C.5.4.2. Der Vorhabenträger hat in der Unterlage 9.2 die Realisierbarkeit einer Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost in dem TKS A207SB7 als HDÜ-Freileitung analysiert. Für den Fall, dass die Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPIG erfüllt sind, hat der Vorhabenträger in der Unterlage 9.3 zusätzlich geprüft, ob auch eine Realisierbarkeit der Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost im TKS A207SB7 als HDÜ-Erdkabel möglich ist.

Für die Trassenkorridorfindung außer Betracht blieben die beabsichtigten Offshore-Anbindungsleitungen BorWin4 und DolWin4 (NOR-6-3 und NOR-3-2). Der Bundesnetzagentur ist bekannt, dass der Vorhabenträger beabsichtigt, diese beiden Anbindungsleitungen mit den hier verfahrensgegenständlichen HGÜ-Erdkabeln des Vorhabens Nr. 1 BBPIG zu bündeln, d. h. in Parallellage unmittelbar neben diesem System zu verlegen. Dies soll auf dem Teilstück zwischen dem NVP Emden-Ost und dem Raum Wietmarschen, in der Nähe des für die Offshore-Anbindungsleitungen vorgesehenen NVP Hanekenfähr, geschehen.

Die beiden Offshore-Anbindungsleitungen müssen bei der hier vorliegenden Entscheidung – entgegen im Verfahren in der Beteiligungsphase nach § 9 NABEG eingereichter Stellungnahmen des BfN³⁴ und des Landkreises Leer³⁵ – außer Betracht bleiben, weil es sich noch nicht um eine sog. „verfestigte Planung“ i. S. d. Rechtsprechung des BVerwG handelt. Etwaige kumulative Umweltauswirkungen, die sich möglicherweise durch die beabsichtigte Parallelführung der Anbindungsleitungen mit den HGÜ-Erdkabeln des Vorhabens Nr. 1 BBPIG ergeben können, werden daher vollumfänglich in den nachfolgenden Planfeststellungsverfahren berücksichtigt.

³³ Bundesnetzagentur, 2017b: S. 19 f.

³⁴ Stellungnahme des BfN zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020, S. 4.

³⁵ Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020, S. 5 f.

Die beiden Offshore-Anbindungsleitungen sind zum Zeitpunkt der vorliegenden Entscheidung zwar in einem Entwurf zur Änderung des BBPIG enthalten³⁶ (Vorhaben Nr. 78 und 79 des Bundesbedarfsplans). Der Gesetzentwurf ist aber noch nicht in Kraft getreten. Daher handelt es sich bei den beiden projektierten Anbindungsleitungen noch nicht um „Vorhaben“ i. S. dieses Gesetzes (§ 1 Abs. 1 S. 1 und Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG, Einleitungssatz).

Mögliche kumulierende Umweltauswirkungen der zusammentreffenden Planungen müssen erst dann berücksichtigt werden, wenn die hinzutretende Planung hinreichend verfestigt ist.³⁷ Nach der Rechtsprechung ist dies grundsätzlich erst dann der Fall, wenn ein Planfeststellungsbeschluss für das hinzutretende Vorhaben vorliegt.³⁸ Jedenfalls aber muss das Planfeststellungsverfahren durch einen entsprechenden Antrag eingeleitet worden sein.

„Die Verträglichkeitsprüfung ist nur dann auf andere Projekte zu erstrecken, wenn deren Auswirkungen und damit das Ausmaß der Summationswirkung verlässlich absehbar sind; das ist grundsätzlich erst dann der Fall, wenn die Zulassungsentscheidung erteilt ist (Urt. v. 21.05.2008 - BVerwG 9 A 68.07 - Buchholz 406.400 § 34 BNatSchG 2002 Nr. 1 Rn. 21). Da bisher noch nicht einmal das Planfeststellungsverfahren für den Neubau der B 212 eingeleitet wurde, fehlt es an der für eine Beurteilung kumulativer Auswirkungen erforderlichen Verfestigung der Planung.“³⁹

An diesen Voraussetzungen fehlt es bei den beiden Offshore-Anbindungsleitungen BorWin4 und DolWin4, denn entsprechende Anträge auf Planfeststellungsbeschluss sind für sie bislang nicht gestellt worden. Die sich möglicherweise aus der beabsichtigten Bündelung ergebenden kumulierenden Umweltauswirkungen sind daher Gegenstand der späteren Planfeststellungsverfahren, nicht aber des vorliegenden Bundesfachplanungsverfahrens für das Vorhaben Nr. 1 BBPIG.

Da im Vorhaben Nr. 1 mehrere Trassenkorridorsegmente nahe der deutsch-niederländischen Grenze verlaufen (bspw. TKS A003b), wurde im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur unter Ziffer 4.1 festgelegt, dass i. R. d. durchzuführenden grenzüberschreitenden Strategischen Umweltprüfung gemäß §§ 60, 61 i. V. m. 54 ff. UVPG die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach denselben (rechtlichen) Maßstäben zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind wie Umweltauswirkungen auf deutschem Staatsgebiet. Zur Ermittlung waren die niederländischen Datengrundlagen heranzuziehen und ggf. Kontakt mit den niederländischen Behörden zu suchen.⁴⁰ Diesen Anforderungen der Bundesnetzagentur ist der Vorhabenträger in Unterlage 3 sowie in einer übersetzten Fassung der maßgeblichen Teile aus Unterlage 3 in Unterlage 14 (Grenzüberschreitende Auswirkungen auf die Niederlande) nachgekommen.

³⁶ Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes und anderer Vorschriften = BT-Drs. 19/23491 vom 19.10.2020.

³⁷ BVerwG, Beschl. v. 28.11.2013 – 9 B 14.13, Ziff. 1 c) aa).

³⁸ Vgl. BVerwG UPR 2014, 141 (143); NuR 2012, 125 (125 f.); NVwZ 2012, 557 (562); OVG Lüneburg, Urt. v. 22.4.2016 – 7 KS 27/15, Rn. 111.

³⁹ BVerwG, Urt. v. 24.11.2011 – 9 A 23.10, Rn. 40.

⁴⁰ Zu den verwendeten niederländischen Daten siehe Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 6, S. 90 ff.

Die zur Auswahl des empfohlenen Trassenkorridors genutzte Methode darf als komplex, aber nachvollziehbar bezeichnet werden. Die Methode des Gesamtalternativenvergleichs in Unterlage 13.2 ist geeignet den empfohlenen Trassenkorridor herauszuarbeiten und bezieht die Erkenntnisse und Bewertungsergebnisse der einzelnen Unterlagen sachgerecht ein. Die Bundesnetzagentur hat bei ihrer Auswertung der in den einzelnen Prüfungen erzielten Ergebnisse zum Teil eine abweichende Herangehensweise gewählt. Beispielsweise war dies bei den Vergleichen und der anschließenden Gesamtabwägung der Fall. Hier wurden die räumlichen Vergleiche zunächst innerhalb der jeweiligen Belange vorgenommen (vgl. Ziffer C.5.6.3) und anschließend eine übergreifende Gesamtabwägung vorgenommen (vgl. Ziffer C.5.7). Im Ergebnis teilt die Bundesnetzagentur die Einschätzung, dass der empfohlene Trassenkorridor als vorzugswürdig angesehen werden kann.

C.5.4 Konverter

C.5.4.1 Realisierbarkeit des Konverterstandortes

Der Errichtung des für die Integration der geplanten Gleichstromverbindung in das bestehende 380-kV-Drehstrom-Höchstspannungsnetz erforderlichen Konverters stehen bei prognostischer Betrachtung keine unüberwindbaren Planungshindernisse entgegen. Zwar werden in der Bundesfachplanung nur Trassenkorridore für Leitungen festgelegt, während die Zulassung des Konverters in einem nachgelagerten separaten Verfahren (Planfeststellungsverfahren, vgl. § 18 Abs. 2 NABEG), bzw. alternativ ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erfolgt. Gleichwohl ist jedoch sicherzustellen, dass der erforderliche Konverter realisierbar ist. Nach den nachvollziehbaren Darlegungen des Vorhabenträgers in der Unterlage 9.1 der Unterlagen nach § 8 NABEG steht im Bereich des Endpunktes der geplanten Leitungsverbindung (NVP Emden Ost) mindestens ein geeigneter Standort für die Errichtung eines Konverters zur Verfügung. Der Vorhabenträger hat hierzu zunächst mehrere potenzielle Standortbereiche ermittelt und sodann anhand von technischen, umweltfachlichen und raumordnerischen Abwägungskriterien vergleichend bewertet. Im Ergebnis hat der Vorhabenträger die Konverterstandortbereiche (SB) 7, 10 und 12 als grundsätzlich realisierbar identifiziert. Der Vorhabenträger hat prognostisch dargelegt, dass der Verwirklichung eines Konverters dort voraussichtlich keine unüberwindbaren Genehmigungs- bzw. sonstigen Realisierungshindernisse entgegenstehen. Der SB 7 überlagert zudem teilweise den festgelegten Trassenkorridor, sodass seine Erreichbarkeit für das Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ)-Erdkabel sowie eine Höchstspannung-Drehstrom-Übertragung (HDÜ)-Anbindungsleitung als Freileitung oder Erdkabel grundsätzlich möglich ist.

In seinen Untersuchungen zur Realisierbarkeit eines Konverterstandortes kommt der Vorhabenträger nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass der SB 12 eine deutlich geringere Realisierbarkeit aufweist, weil er mit umfangreichen Planungs- und Genehmigungsprozessen zur Verfüllung des Jarßumer Hafenbeckens sowie den notwendigen Umbaumaßnahmen und Setzungsprozessen verbunden ist. Außerdem erweist sich die technische Umsetzung der Anbindung an den NVP aufgrund der Querung des Borßumer Sieltiefs und der DB-Strecke

Leer-Emden als äußerst komplex. Unter Berücksichtigung der erforderlichen und im Vergleich zu den anderen Standortbereichen deutlich längeren Anbindungsleitungen ergibt sich zudem, dass der SB 12 sowohl bei einer Ausführung der Anbindungsleitungen als HDÜ-Freileitung als auch als HDÜ-Erdkabel gegenüber den anderen Standortbereichen bei mehr Vergleichskriterien einen deutlichen Nachteil aufweist⁴¹. Daher wurde er nachvollziehbar von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, weshalb auch keine weitere Untersuchung der Trassenkorridorbindung erfolgte⁴².

Auch der SB 10 weist Nachteile auf. Wie der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt hat, bestehen insbesondere im nördlichen Teil des Standortbereiches Konflikte mit dem bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmenkomplex für die geplante Verlegung der Bundesstraße (B) 210. Des Weiteren wäre bei der Realisierung des Konverters das Auslösen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht auszuschließen bzw. dies wäre nur mit einem hohen Aufwand und einem erheblichen zeitlichen Vorlauf durch umfangreiche CEF-Maßnahmen⁴³ vermeidbar. Daher ist der Standortbereich aufgrund der Notwendigkeit eines erneuten Planfeststellungsänderungs- und -ergänzungsbeschlusses in Bezug auf den Kompensationsmaßnahmenkomplex sowie insbesondere aufgrund der zu erwartenden artenschutzrechtlichen Konflikte als deutlich schlechter zu bewerten⁴⁴. Daher wurde er nachvollziehbar von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, weshalb auch keine weitere Untersuchung der Trassenkorridorbindung erfolgte⁴⁵.

Bei dem SB 7 sind die Realisierungshemmnisse hingegen sehr gering. Es sind zwar schutzwürdige Böden festzustellen, sie treten jedoch nur in Teilbereichen auf und stellen für sich genommen noch kein unüberwindbares Planungshindernis dar. Eine Machbarkeitsstudie hat ferner die grundsätzliche Realisierbarkeit des Konverters auf einer konkreten Fläche des SB 7 nachvollziehbar dargelegt⁴⁶. Der Vorhabenträger hat am 25.11.2019 einen Vorbescheid gemäß § 9 BImSchG beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Emden erhalten, welcher über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie den Standort der Konverteranlage entscheidet⁴⁷. Der im nördlichen Bereich gelegene landwirtschaftliche Betrieb wird zurückgebaut, weil sich die zur Errichtung des Konverters erforderlichen Grundstücke bereits im Besitz des Vorhabenträgers befinden⁴⁸. Im Übrigen wurde in der artenschutzrechtlichen Voreinschätzung nachvollziehbar dargelegt, dass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der betroffenen Arten durch geeignete artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verringert werden können. Dies kann derart erfolgen, dass die jeweiligen lokalen Populationen in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand gesichert bleiben. Die ökologische Funktion der Le-

⁴¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 2.3 sowie Ziff. C.5.6.2.1.1.

⁴² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2.

⁴³ CEF-Maßnahme: *engl.* continuous ecological functionality-measures (*dt.* Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion).

⁴⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 2.2.

⁴⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2.

⁴⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 4.

⁴⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 5, S. 23.

⁴⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 5.

bensstätten bleibt im räumlich-funktionalen Zusammenhang erhalten, sodass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten werden. Schließlich sind größere Potenzialflächen vorteilhafter, weil die Möglichkeit besteht, durch eine Verschiebung des konkreten Konverterstandortes Konflikten entgegenzuwirken.

C.5.4.2 Anbindung des Konverterstandortes

Für die Anbindung des Konverters an den Netzverknüpfungspunkt bedarf es einer Anbindungsleitung. Für diese wurde vom Vorhabenträger das 1,7 km lange TKS A207SB7 entwickelt, das den SB 7 an das UW Emden Ost anbindet. Im Übrigen wird mit Hilfe des TKS A206 sichergestellt, dass der gesamte SB 7 sowohl vom festgelegten Trassenkorridor als auch von den Alternativen TKS A185 und A019 anbindbar ist.

Für die Anbindung der Stromrichteranlagen an den NVP ist gemäß § 3 Abs. 6 i. V. m. § 4 BBPlG aus technischer Sicht die Errichtung von HDÜ-Leitungen als Freileitung die Regeltechnologie. Als Ausnahme hierzu ist es jedoch gemäß § 3 Abs. 6 i. V. m. § 4 Abs. 2 BBPlG möglich, die Anbindungsleitungen in dort genannten Fällen als HDÜ-Erdkabel zu errichten⁴⁹.

Der Vorhabenträger hat in der Unterlage 9.2 die Realisierbarkeit einer Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost in dem TKS A207SB7 als HDÜ-Freileitung analysiert. Da nach der Prognose auf dieser Planungsebene davon ausgegangen werden kann, dass die Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPlG erfüllt sein werden (s. Ziff. C.5.5.1.2.3 und C.5.5.1.4.3), hat der Vorhabenträger in der Unterlage 9.3 zusätzlich geprüft, ob auch eine Realisierbarkeit der Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost im TKS A207SB7 als HDÜ-Erdkabel möglich ist. Die Raum- und Umweltauswirkungen der Anbindungsleitung als Freileitung und als Erdkabel werden in gesonderten Unterlagen untersucht, weil die Wirkfaktoren und Untersuchungsräume z. T. deutlich unterschiedlich sind.

Die Prüfung des Vorhabenträgers hat aufgezeigt⁵⁰, dass das TKS A207SB7 – soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist – bei einer Ausführung als HDÜ-Freileitung mit den Schutz- und Erhaltungszielen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebieten nicht verträglich ist (s. Ziff. C.5.5.1.2). Durch eine Ausführung als HDÜ-Erdkabel im TKS A207SB7 werden hingegen mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit keine erheblichen Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete ausgelöst (s. ebd.), sodass eine zumutbare Alternative i. S. d. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG gegeben wäre. Im Rahmen der Prüfung der artenschutzrechtli-

⁴⁹ Im Übrigen ist der Erdkabeleinsatz bei Höchstspannungs-Drehstromleitungen des BBPlG nach der gesetzlichen Systematik nur auf fünf Pilotprojekte (Vorhaben Nrn. 6, 7, 31, 34 und 42; „F“-Kennzeichnung) beschränkt.

⁵⁰ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8, S. 171 ff.

chen Belange für das TKS A207SB7 bei einer Ausführung als HDÜ-Freileitung hat der Vorhabenträger dargelegt, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG) sowie unter Berücksichtigung der räumlichen Vermeidung mittels Prüfung einer potenziellen Trassenachse für die dort geprüften Arten nicht ausgeschlossen werden kann⁵¹. Mit einer Realisierbarkeit der HDÜ-Anbindung als Erdkabel steht voraussichtlich eine zumutbare Alternative i. S. d. § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG mit geringeren Beeinträchtigungen für die geprüften Arten zur Verfügung (s. Ziff. C.5.5.1.4.3).

Für alle weiteren öffentlichen und privaten Belange hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass einer Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost im TKS A207SB7 sowohl als HDÜ-Freileitung als auch als HDÜ-Erdkabel diese Belange nicht entgegenstehen.

C.5.5 Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange

C.5.5.1 Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange

Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

C.5.5.1.1 Raumordnerische Beurteilung (Teil 1)

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor stimmt mit den Zielen der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG), für die nach § 5 Abs. 2 NABEG eine Bindungswirkung besteht, überein.

C.5.5.1.1.1 Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung erfolgt die Darlegung und Bewertung der Auswirkung des geplanten Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung. Der Vorhabenträger hat hierfür eine Raumverträglichkeitsstudie (RVS) erstellt⁵², in der die Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung untersucht wurden.

⁵¹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 9, S. 184 ff.

⁵² Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 2 (Raumverträglichkeitsstudie).

Ziele der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.

§ 5 Abs. 2 S. 2 NABEG macht das Entstehen der Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur davon abhängig, dass die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans, in dem das Ziel der Raumordnung festgelegt worden ist, nach § 9 ROG beteiligt worden ist und sie innerhalb von einer Frist von zwei Monaten nach Mitteilung des rechtsverbindlichen Ziels nicht widersprochen hat. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 S. 3 NABEG materiell berechtigt, wenn das Ziel der Raumordnung der Bundesfachplanung entgegensteht. Der Begriff des Entgegenstehens wird in der Gesetzesbegründung konkretisiert. Danach reicht eine Gefährdung oder zumindest eine deutliche Erschwerung der Bundesfachplanung aus⁵³.

Macht die Bundesfachplanung nachträglich ein Abweichen von den Zielen der Raumordnung erforderlich, kann die Bundesnetzagentur mit Zustimmung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie nach § 5 Abs. 2 S. 4 NABEG innerhalb angemessener Frist, spätestens aber bis zum Abschluss der Bundesfachplanung, auch nachträglich widersprechen. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 S. 3 NABEG wiederum materiell berechtigt, wenn das Ziel der Raumordnung der Bundesfachplanung entgegensteht, also eine Gefährdung oder zumindest eine deutliche Erschwerung der Bundesfachplanung gegeben ist.

Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung müssen in der vorliegenden Entscheidung beachtet werden. Diese werden nachfolgend geprüft.

C.5.5.1.1.2 Maßgebliche Pläne und Programme

Der festgelegte Trassenkorridor sowie die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für das Vorhaben Nr. 1 BBPIG, Abschnitt A, berühren die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme. Die Bundesnetzagentur wurde an der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung dieser Pläne beteiligt ohne ihnen zu widersprechen. Sie ist daher nach § 5 Abs. 2 S. 2 NABEG an diese gebunden.

- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 i. d. F. v. 26.09.2017, in Kraft getreten am 06.10.2017 (LROP-Niedersachsen 2017). Die Bundesnetzagentur wurde an der Neubekanntmachung des Landesraumordnungsprogramms beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen.

⁵³ Vgl. BT-Drs. 19/7375 vom 28.01.2019: S. 70.

- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Aurich, in Kraft getreten am 25.10.2019 (RROP-Aurich 2018).⁵⁴ Die Bundesnetzagentur wurde an der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Das Vorhaben fällt in dem alternativen TKS A019 in den Geltungsbereich dieses Raumordnungsplans.

C.5.5.1.1.3 Herleitung der betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung

Die Untersuchungen zur Raumverträglichkeit des Vorhabens, insb. mit den Belangen der Raumordnung, wurden mit Hilfe von Darlegungen zu anlage-, bau- und betriebsbedingten potenziellen Projektwirkungen durchgeführt. Hierfür wurden durch den Vorhabenträger diejenigen Wirkfaktoren ermittelt, mit denen eine für die Bundesfachplanungsebene sachgerechte Ermittlung der Beeinträchtigung der Festlegungen der Raumordnung möglich ist. Der Vorhabenträger konzentriert sich hierbei explizit auf diejenigen Wirkfaktoren, die eine dauerhafte Beeinträchtigung bewirken können und fasst hierunter die nachfolgend aufgeführten Wirkungen.⁵⁵

Zu den **anlagebedingten Wirkfaktoren** des Vorhabens sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen zählt der Vorhabenträger:

Eintrag von Zusatzstoffen durch das Bettungsmaterial

- Veränderung der Grundwasserqualität (2.1)

Anlegung und Freihaltung des Schutzstreifens

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, insb. bei Gehölzvorkommen (2.3.1)
- Gehölzfreier Streifen/Verlust und Veränderung von Biotopen/Habitaten durch Aufwuchs; Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung) (2.3.2)
- Nutzungseinschränkung (2.3.3).

In Anlehnung an das Kapitel 5.2 der Unterlage 2 der durch den Vorhabenträger nach § 8 NABEG eingereichten Unterlagen sowie an die Formulierung im Methodenpapier der Bundesnetzagentur „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang“ zu Arbeitsschritt 2 sind i. R. dieser Entscheidung über die oben genannten anlagebedingten Wirkfaktoren weitere potenzielle Projektwirkungen einzubeziehen (s. u.). Im

⁵⁴ Nachfolgend werden unter den einzelnen Kategorien nur die Festlegungen aufgeführt, die in dem alternativen Trassenkorridorsegment A019 konkret räumlich betroffen und in der Stellungnahme des Landkreises Aurich vom 06.08.2020 aufgeführt sind;
ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 44 (521-529) vom 25.10.2019: S. 522.

⁵⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kapitel 5.2, S. 38 ff.

Wesentlichen handelt es sich hierbei um die dauerhaften Projektwirkungen aus Kapitel 5.2 der Unterlage 2 sowie um Projektwirkungen, die sich aus einem Abgleich mit Ziffer C.5.5.2.2.2 dieser Entscheidung und Unterlage 3 ergeben haben. Dies wird auch durch die von der Bundesnetzagentur bereits erlassenen Bundesfachplanungsentscheidungen zu den Bundesbedarfsplanvorhaben Nr. 3 und 4 (SuedLink) sowie Nr. 5 (SuedOstLink) gestützt.

Ähnlich wie bei anderen Belangen, die in der vorliegenden Entscheidung zu berücksichtigen sind, ist es für die Bestandsdarstellung und Analyse im Vorgriff der Bewertung von Bedeutung, die Auswahl der betrachtungsnotwendigen Festlegungen nicht zu stark einzuschränken. Ob die potenziellen Projektwirkungen unter Zuhilfenahme von Maßnahmen den jeweiligen raumordnerischen Festlegungen ggf. nicht entgegenstehen, ist von der Auswahl der potenziellen Auswirkungen zu trennen und der Bestimmung des Konfliktpotenzials oder der Beurteilung der Konformität vorbehalten. Die Bundesnetzagentur legt daher für diese Entscheidung einen umfassenderen und konsistenten Ansatz für die potenziellen Projektwirkungen mit Verweis auf die oben angegebenen Dokumente zu Grunde.

Da die potenziellen Projektwirkungen maßgeblich dafür verantwortlich sind aus den feststehenden Plan- und Programmaussagen die betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung zu identifizieren, auf die das Vorhaben grundsätzlich einen Einfluss haben kann, kommt der Auswahl der potenziellen Projektwirkungen eine große Bedeutung zu⁵⁶. Die betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung bilden die Basis der Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die hier gegenständlichen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung. Für ihre Entscheidung erweitert die Bundesnetzagentur die potenziellen Projektwirkungen abweichend von den eingereichten Unterlagen um die nachfolgend aufgeführten.

Zu den **anlagebedingten Wirkfaktoren** des Vorhabens sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen zählen auch:

Dauerhafte Zufahrten

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme, hier insb. im Hinblick auf Flächenverlust und Nutzungseinschränkung/Lebensraumverlust und -verschlechterung, Verlust natürlicher Boden- und Archivfunktionen (2.2)

Schutzstreifen

- Entstehung von Waldschneisen/Veränderung des Meso-/Mikroklimas, Veränderung lokaler Windverhältnisse, Trennwirkung, Veränderung Artenspektrum (in Unterlage 3 Wirkfaktor 2.4)

⁵⁶ Vgl. Bundesnetzagentur, 2020a: S. 12. – Diese Angaben bilden die Grundlagen für die Bewertung der Raumauswirkungen der im Antrag dargelegten Trassenkorridore und sind auch für die spätere Entscheidung über die Bundesfachplanung von Bedeutung.

Zu den **baubedingten Wirkfaktoren** des Vorhabens sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen zählen auch:

Baustellenbetrieb

- Schallemissionen – hier insb. im Hinblick auf Störungen oder ggf. Tötung von Tieren (1.4)
- Bewegung, Lichtemissionen – hier insb. im Hinblick auf Störungen oder ggf. Tötung von Tieren (1.6)

Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten

- Temporäre Flächeninanspruchnahme – hier insb. im Hinblick auf Bereiche mit Gehölz- und Waldstrukturen sowie die Verdichtungen und temporären Versiegelung des Bodens (1.7); vgl. mit Projektwirkung (2.3.2)

Kabelgraben

- Gewässerquerung (offen) – hier insb. im Hinblick auf eine Beeinträchtigung der Ufer-
randstreifen mit entsprechenden Folgewirkungen, eine veränderte Stofffracht innerhalb des Gewässers sowie Trübung durch aufgewirbelte Sedimente (1.9)
- Grundwasserabsenkung – hier insb. im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen
feuchtegeprägter/grundwasserabhängiger Lebensräume (1.10)
- Kabelgraben und Gruben (1.11) – hier weiter differenziert durch die ganz überwiegend als dauerhaft bewerteten potenziellen Projektwirkungen mit entsprechenden Nummern aus Unterlage 3.
 - Durchstoßen von wasserstauenden Bodenhorizonten/Veränderung der Wasserwegsamkeit und des mengenmäßigen Grundwasserhaushaltes (1.31)
 - Fallenwirkung, Trennwirkung/Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Unterbrechung von Wanderwegen (1.32)
 - Eingriff in tiefe Bodenschichten/Lebensraumverlust, Verlust seltener, gefährdeter Tierarten (1.33)
 - Verlust und Beeinträchtigung von Denkmälern und Kulturlandschaftsbestandteilen (1.34)
 - Verlust von Bodenfunktionen, Veränderung des gewachsenen Schichtaufbaus/Verlust der Archivfunktion (1.35)
 - Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Durchmischung durch Aufgraben) (1.36)

- Dieser Wirkfaktor wird aufgrund von Äußerungen betroffener Landwirte in den Erörterungsterminen sowie von Stellungnahmen ergänzt um „Beeinträchtigung von Entwässerungssystemen (Drainagen)“.⁵⁷
- Verringerung der Grundwasserüberdeckung, ggf. Bautätigkeit im Grundwasserbereich/Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.37)
- Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen, Belüftung des Aushubmaterials und der Grabenwände/Abbau organischer Substanz und Beeinträchtigung von humusreichen Böden/Moorböden/Oxidation reduzierter Stoffe im Untergrund wie insbesondere Pyrit (Bildung von Schwefelsäure und Versauerung der Böden, des Grundwassers, Volumenmehrung des oxidierten sulfatsauren Bodens) (1.38).

Zu den **betriebsbedingten Wirkfaktoren** des Vorhabens sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen zählen auch:

Betrieb der Leitung

- Erhöhung der Bodentemperatur und Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen, verstärkter Abbau von Humus/Torf (3.2).⁵⁸

Trotz der vorstehend aufgeführten zusätzlich zu betrachtenden potenziellen Projektwirkungen wurden die betrachtungsrelevanten raumordnerischen Festlegungen innerhalb des Untersuchungsraums durch den Vorhabenträger angemessen erfasst. Den Vorgaben des Untersuchungsrahmens und seiner Festlegung in Ziffer 3.1 zum Untersuchungsraum wurde daher entsprochen. Ebenfalls ist nicht ersichtlich, dass die abweichende Auswahl der Auswirkungen des Vorhabenträgers die Bestandserhebung im Untersuchungsraum nach Ziffer 3.3 des Untersuchungsrahmens wesentlich negativ beeinflusst hat. Die Unterlagen sind demnach in diesen Punkten vollständig. Auf zusätzliche betrachtungsrelevante Festlegungen und Hinweise aus den Stellungnahmen i. R. d. Behördenbeteiligung nach § 9 NABEG wird an entsprechender Stelle in dieser Entscheidung eingegangen.

In dem hier gegenständlichen Abschnitt A ist zu berücksichtigen, dass das TKS A207SB7 zur Verbindung des Konverters mit dem Netzverknüpfungspunkt vorrangig in der Regeltechnologie Freileitung zu betrachten ist. Der Vorhabenträger hat daher in der Unterlage 9.2 die Realisierbarkeit dieser Verbindung als HDÜ-Freileitung (Drehstrom) analysiert und bewertet. Für den Fall, dass die Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPlG erfüllt sind, hat der Vorhabenträger in der Unterlage 9.3 zusätzlich geprüft, ob auch eine Realisierbarkeit der Anbindung des Konverters an das Umspannwerk Emden Ost im TKS A207SB7 als HDÜ-Erdkabel

⁵⁷ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 29.07.2020; Landwirtschaftlicher Hauptvereins für Ostfriesland, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 20.07.2020.

⁵⁸ Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MU), Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020, S. 3.

(Drehstrom) möglich ist. Es sind demnach auch die potenziellen Wirkfaktoren aus Unterlage 9.2, Kap. 6.5 an dieser Stelle in die Raumordnerische Beurteilung mit einzubeziehen.

Zu den **anlagebedingte Wirkfaktoren** des Vorhabens als **Freileitung** sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen zählen:

Rauminanspruchnahme

- Funktionseinschränkung raumordnerisch festgesetzter Gebiete wegen optischer Wirkungen durch Maste und Leiterseile
- Einschränkung der Unterbaubarkeit durch Maste und Leiterseile
- Nutzungseinschränkung raumordnerisch festgesetzter Gebiete durch Maßnahmen im Schutzstreifen, hier insb. Flächenverlust durch Maststandorte

Zu den **betriebsbedingten Wirkfaktoren** des Vorhabens als **Freileitung** sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen zählen:

Emissionen

- Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten für siedlungs- und erholungsbezogene Nutzungen durch potenzielle gesundheitliche Beeinträchtigungen.

C.5.5.1.1.4 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung (Raumverträglichkeitsprüfung)

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers geprüft und die für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme in ihrer Lage und mit ihrem Inhalt mit dem Vorhaben abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung überprüft und – mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie aus dem Erörterungstermin nach § 10 NABEG – eine eigenständige Bewertung der Auswirkungen vorgenommen.

Demnach stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor keine relevanten Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung aus dem für den festgelegten Trassenkorridor allein einschlägigen LROP-Niedersachsen 2017 entgegen.

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Für alle Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung des LROP-Niedersachsen 2017, die in Ziffer C.5.5.1.1.4 nicht tiefergehend betrachtet werden, können raumbedeutsame Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden. Somit stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein:

Es handelt sich dabei um Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung, die Festlegungen zu Themen betreffen, zu denen Energieleitungen wie das vorliegende Vorhaben *keine Wirkbeziehung* aufweisen. Ein Beispiel:

- Der öffentliche Personennahverkehr ist zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 4.1.2 05, Satz 1)

Daneben handelt es sich um Festlegungen, die sich an einen anderen Adressatenkreis richten und daher keine Handlungs- oder Unterlassungspflichten an den Vorhabenträger oder die Bundesnetzagentur ergeben (bspw. konkrete Anweisungen zur Umsetzung in der Regionalplanung). Teilweise werden dennoch Festlegungen dieser Art nachfolgend unter den einzelnen Kategorien und Unterkategorien aufgeführt, da sie eine bessere Beschreibung und den Kontext der jeweiligen Planziffer darstellen.

Der Vorhabenträger und die Bundesnetzagentur sind bspw. *nicht Adressat* der folgenden Festlegungen:

- Bereiche für obertägige Anlagen zur Förderung, Aufbereitung und Lagerung tief liegender Rohstoffe sind bei Bedarf in Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung zu sichern (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 3.2.2 11, Satz 1).
- Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung der Gewässer hat in den niedersächsischen Teilen der Flussgebietseinheiten Elbe, Weser, Ems und Rhein koordiniert über Kreis- und Gemeindegrenzen hinweg unter Berücksichtigung der Wassernutzungen so zu erfolgen, dass eine nachteilige Veränderung des Zustandes der Gewässer vermieden und Verbesserungen erreicht werden. (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 3.2.4 02)
- Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass keine nachteiligen Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes und der hieraus gespeisten oberirdischen Gewässer und grundwasserabhängigen Landökosysteme entstehen (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 3.2.4 05).

Ferner handelt es sich um Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten und die den Untersuchungsraum des festgelegten Trassenkorridors sowie der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen *räumlich* nicht betreffen.

Räumlich nicht betroffen und daher nicht betrachtungsrelevant sind zum Beispiel folgende Festlegungen:

- Vorranggebiete hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen sind in der als Anlage 2 beigefügten zeichnerischen Darstellung festgelegt am seeschiff-tiefen Fahrwasser in den Städten Cuxhaven, Emden, Stade und Wilhelmshaven. In den Vorranggebieten hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen sind nur solche raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zulässig, die mit der Ansiedlung hafenorientierter Wirtschaftsbetriebe vereinbar sind. (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 2.1 12 Satz 1, 2).

- Als Vorranggebiete Güterverkehrszentren sind in der Anlage 2 festgelegt die Güterverkehrszentren (...) (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 4.1.1 03, Satz 5).
- Als Vorranggebiete Seehafen sind in der Anlage 2 folgende landesbedeutsame Seehäfen festgelegt (...) (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 4.1.4 02, Satz 2).
- Als Vorranggebiete Binnenhafen sind in der Anlage 2 folgende landesbedeutsame Binnenhäfen festgelegt (...) (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 4.1.4 02, Satz 5)
- Der Verkehrslandeplatz Emden ist zu sichern. Er ist im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet Verkehrslandeplatz festzulegen (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 4.1.5 03, Satz 3 und 4).
- Folgende Standorte sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Großkraftwerk festgelegt: (LROP-Niedersachsen 2017, 4.2. 03, Satz 1)

Anhang 2 der Unterlage 2 nach § 8 NABEG enthält Begründungen zu den jeweiligen Festlegungen der relevanten Pläne und Programme, für die keine Betrachtungsrelevanz festgestellt wurde. Hierbei wurden durch den Vorhabenträger Selektionsschritte durchgeführt, die nicht mit den drei zuvor aufgeführten Kriterien identisch sind. Unter anderem begründet der Vorhabenträger die Relevanzeinschätzungen damit, dass ein Belang nicht ausreichend „räumlich abgrenzbar“ sei bzw. die Festlegung nicht inhaltlich konkret genug gefasst ist. Dem wird in der vorliegenden Entscheidung gefolgt, soweit es sich aus fachlicher Sicht um Grenzfälle der Relevanzeinstufung handelt und auch aus den eingegangenen Stellungnahmen keine Einwände bzgl. der Berücksichtigung dieser Erfordernisse ersichtlich wurden.

Erfordernisse der Raumordnung mit geringer räumlicher und sachlicher Betroffenheit

Darüber hinaus werden auch solche Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung des LROP-Niedersachsen 2017 nicht tiefergehend betrachtet, für die seitens des Vorhabenträgers in nachvollziehbarer Weise dargelegt wurde,

- dass raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf das Erfordernis nur gering sind und/oder,
- die räumliche und sachliche Bestimmtheit der Planaussage in Bezug zum Vorhaben nur eine geringe Betroffenheit erkennen lässt.

Es handelt sich um folgende Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung, die aus Sicht der Bundesnetzagentur einer Erwähnung bedürfen bzw. in der Bewertung nur ein geringes spezifisches Restriktionsniveau aufweisen. Sofern zu denselben Sachthemen relevante Erfordernisse der Raumordnung festgelegt sind, die sich hinsichtlich des Umfangs der Auswirkungen sowie der räumlichen und sachlichen Bestimmtheit unterscheiden, werden die raumbedeutsamen Auswirkungen im Anschluss beschrieben und bewertet.

Kategorie Natur und Landschaft

- LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 1.3 04 Satz 4: Der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ ist in seiner Einzigartigkeit und naturräumlichen Funktionsvielfalt auch durch angepasste Entwicklung in der Umgebung zu erhalten, zu unterstützen und zu entwickeln.
- LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 3.1.4 01: Der Nationalpark „Harz (Niedersachsen)“, der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ und das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (Großschutzgebiete) sind gemäß den jeweils festgesetzten rechtlichen Vorgaben zu erhalten und zu entwickeln.

Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer wird von dem festgelegten Trassenkorridor nicht tangiert. Zwar hat der Vorhabenträger dieses Ziel als betrachtungsrelevant in Anhang 2 der Unterlage 2 herausgearbeitet, eine weitergehende Analyse aber unterlassen. Dies ist im Ergebnis mit Blick auf die Unterlage 4 nicht zu beanstanden, da hier dargelegt wird, dass entweder aufgrund der geplanten geschlossenen Bauweise zur Querung der Ems bzw. über einen ausreichenden Abstand der TKS A003a und A003b keine Beeinträchtigungen des Nationalparks zu erwarten ist.⁵⁹

Kategorie Verkehr

- LROP-Niedersachsen, Planziffer 1.3 11 Satz 3: Die Funktion der Küstenverkehrszone, der Flussmündungen, gekennzeichneten Fahrwasser und Häfen für die Schifffahrt ist zu sichern.

Die Emsmündung soll im TKS A003a geschlossen gequert werden; Beeinträchtigungen durch die Anlage oder den Betrieb sind daher für die Schifffahrt nicht zu erwarten. Die potenziellen Projektwirkungen während des Baus werden durch die geschlossene Bauweise bereits verringert und stehen dem Ziel nicht entgegen.

Alle zuvor genannten Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass die Festlegungen nicht unmittelbar berührt oder allenfalls geringe potenzielle Projektwirkungen zu erwarten sind. Dieses gilt unabhängig von den Ausführungen unter Ziffer C.5.5.1.1.3 fort, da die drei genannten Ziele in erster Linie durch ihre Lage bzw. die geplante geschlossene Bauweise eine geringe räumliche und sachliche Betroffenheit aufweisen. Eine geringe Intensität der Auswirkungen bedeutet ein geringeres Konfliktpotenzial. Zudem sind Maßnahmen möglich, welche die Intensität der Wirkungen weiter reduzieren.

⁵⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 7.1.1, S. 137.

Betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Diejenigen Erfordernisse der Raumordnung, für die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen in dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung. Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung des Vorhabenträgers in Tabelle 5.3 der Unterlage 2.

Im Folgenden wird die Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen des Vorhabens für die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung begründet. Der Bewertung sind die für diese Entscheidung relevanten Ziele vorangestellt.

C.5.5.1.1.4.1 Natur und Landschaft

Programm- und Planaussagen

Das LROP-Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Natur und Landschaft:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.1 02

1) Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren.

Planziffer 3.1.2 01

01) Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen.

Planziffer 3.1.2 02

3) Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt.

Planziffer 3.1.2 03

Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 nicht beeinträchtigen.

Planziffer 3.1.3 01

1) Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.

Planziffer 3.1.3 02

1) In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zulässig.

2) Vorranggebiete Natura 2000 sind die Gebiete, die

- in die Liste nach Artikel 4 Abs. 2 Unterabschnitt 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen sind (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung),
- der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG benannt sind (FFH-Vorschlagsgebiete) oder
- Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG sind.

3) Sie sind in der Anlage 2 festgelegt oder, soweit sie kleinflächig (kleiner als 25 ha) sind, im Anhang 2 aufgeführt.

Darstellung der Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf geschützte Bereiche von Natur und Landschaft, das Biotopverbundsystem sowie Natura 2000-Gebiete können sich insbesondere ergeben, wenn Bereiche mit besonderen Funktionen für den Freiraumverbund dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen oder infolge der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses verändert werden (potenzielle Projektwirkung 1.7; 2.2; 2.3.2). Von der Leitung können daher bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkungen auf den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild ausgehen, die es i. R. d. Raumordnerischen Beurteilung zu beachten gilt.

Baubedingte Auswirkungen: Durch die Baumaßnahmen und die damit einhergehenden Lärm-, Licht- und Staubemissionen kann es zu einem Ausfall der Funktion als Vernetzungsstruktur zwischen verschiedenen Biotopen für die Fauna kommen. Baubedingt können Tiere durch Lärm- und Lichtemissionen gestört oder vertrieben werden (potenzielle Projektwirkung 1.4; 1.6). Zudem kann es baubedingt zu temporären Beseitigungen der natürlichen Vegetation kommen, da diese i. d. R. gemeinsam mit dem Oberboden zeitweise für den Zeitraum der Baumaßnahmen entfernt wird (potenzielle Projektwirkung 1.11). Die Entfernung von Gehölzstreifen oder der Schneisenauflieb in bewaldeten Bereichen können zudem zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. In Gehölzbeständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (potenzielle Projektwirkung 2.3.1). Durch die Grundwasserabsenkung im Zuge der offenen und geschlossenen Bauweise oder der Verbauung zur offenen Querung von Gewässern können floristische und faunistische Arten, die in den Erhaltungszielen gelistet oder charakteristisch für die jeweiligen Lebensraumtypen in den Gebieten sind, ihrer Lebens-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten beraubt oder wenigstens durch die Baumaßnahme gestört werden (potenzielle Projektwirkung 1.9; 1.10).

Anlagebedingte Auswirkungen: Eine Erdkabeltrasse als bandartige Infrastruktur kann zusammenhängende Flächen zerschneiden und Funktionen, die den Verbund dieser Flächen erfordern, beeinträchtigen. Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann das Vorhaben (Form der Erdkabelanlage) zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Individuenverluste können ausgelöst werden (potenzielle

Projektwirkung 1.7; 1.32; 2.2; 2.3.2). Die Bodenstruktur und das Bodengefüge als Lebensgrundlage der Flora können verändert werden (potenzielle Projektwirkung 1.7; 1.36; 2.3.2).

Von der Leitung können sowohl bau- als auch anlagebedingte Wirkungen auf das Biotopverbundsystem sowie Natura 2000-Gebiete ausgehen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung in der Unterkategorie Natur und Landschaft vereinbar. Eine Übereinstimmung kann jedoch nur durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

Eingriffe in die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild sind i. R. d. Herstellung der Leitung nicht vollumfänglich vermeidbar. Dieses wird unter anderem dadurch zum Ausdruck gebracht, dass zwar i. R. d. Raumverträglichkeitsstudie die Konformität mit den Zielen herstellbar ist, aber i. R. d. Strategischen Umweltprüfung bspw. für das VSG Rheiderland erhebliche Umweltauswirkungen mit erhöhter Bedeutung verbleiben. Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Unterlage 4 wiederum kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen, auch unter Berücksichtigung kumulativ wirksamer Projekte, für die Trassenvariante ausgeschlossen werden können.⁶⁰ Da in Planziffer 3.1.3 02 direkt auf die Natura 2000-Gebiete Bezug genommen wird, wird auf Ziffer C.5.5.1.2.3 dieser Entscheidung verwiesen. Das Natura 2000-Gebiet entlang der Ems soll in geschlossener Bauweise gequert werden, was bereits auf Ebene des Konfliktpotenzials eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung erwarten lässt.

Die Vorranggebiete Biotopverbund aus Planziffer 3.1.2 02 verfolgen das Ziel einer dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Außerdem sollen sie zu einer Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 Abs. 1 BNatSchG)⁶¹. Auch hier gilt, dass für die besagten Vorranggebiete in den identischen Bereichen im Rahmen der SUP zwar voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit erhöhter Bedeutung verbleiben, eine dauerhafte Beeinträchtigung des Ziels des Vorranggebiets durch das Vorhaben jedoch nicht zu erwarten ist. Die bau- und anlagebedingten Wirkungen sind über Maßnahmen so zu verringern, dass eine Konformität herstellbar ist. Ein wesentlicher Grund für die Konformität an dieser Stelle ist auch, dass bewaldete Bereiche mit ggf. dauerhaften Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen nicht gequert werden müssen. Zwar liegt das großflächige Vorranggebiet Biotopverbund um Km 4 bis 6 im TKS A003a quer zum Korridor und kann nicht umgangen werden, doch kann mit folgenden Maßnahmen auch für dieses Gebiet eine Konformität mit dem Ziel der Raumordnung hergestellt werden.

⁶⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4 Natura 2000, Kap. 7.2.1, S. 152.

⁶¹ LROP-Niedersachsen 2017, S. 129.

- Anpassung des Regelarbeitsstreifens
- Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung/Bautätigkeit
- Bodenlockerung, Rekultivierung/Wiederherstellung der Nutzung
- Anpassung der Feintrassierung oder Unterpressung besonders sensibler Bereiche (Aspekt der Unterlage 4)
- Berücksichtigung einer Ökologischen Baubegleitung (Aspekt der Unterlage 4)

Die zuvor genannten Maßnahmen gelten in gleichem Maße für die raumordnerischen Festlegungen zu Natura 2000 und können eine Konformität auch mit diesem Belang herstellen. Ob eine in Teilen geschlossene Querung im festgelegten Trassenkorridor innerhalb der Vorranggebiete Biotopverbund und Natura 2000 notwendig wird, ist im Planfeststellungsverfahren zu klären. Im Rahmen der Bauausführung ist daher darauf zu achten, dass Eingriffe in Natur und Landschaft nur im notwendigen Maß erfolgen und die Beeinträchtigungen verringert werden, sodass sie nicht dauerhaft die Festlegungen der Raumordnung beeinträchtigen.

Die Bundesnetzagentur hat in ihrer Bewertung die formulierten Maßnahmen des Vorhabenträgers aus Tabelle 6 bis 8 der Unterlage 2 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im weiteren Sinne“ nicht berücksichtigt und teilt an dieser Stelle die Einschätzung aus der Stellungnahme des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz⁶², dass insbesondere bei der Unterkategorie Natur und Landschaft der Schutzzweck bzw. die raumordnerische Festlegung i. d. R. für das gesamte ausgewiesene Gebiet gleichermaßen gilt.

Auch der Anforderung aus Planziffer 3.1.1 02 wird mit dem festgelegten Trassenkorridor entsprochen, weil diese Planziffer mit der Formulierung „zu minimieren“ nur im Vergleich gesehen werden kann. Da der Bedarf und damit auch die Umsetzung des Vorhabens nicht in Frage stehen, wird mit dem festgelegten Trassenkorridor aufgrund einer geringeren Streckenlänge die Inanspruchnahme des Freiraums indirekt gegenüber den alternativen Verläufen minimiert; siehe hierzu auch der allgemeine Planungsgrundsatz Nr. 1 sowie der vorhabenspezifische Planungsgrundsatz Nr. 3 des Vorhabenträgers. Mit dem Begriff „Freiraum“ geht kein spezifischer Raumwiderstand einher. Laut Begründung zu dieser Planziffer geht es eher darum, dass Vorhaben in Bezug auf die Beanspruchung von Freiflächen zu optimieren.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

⁶² Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8NABEG, 04.08.2020.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Natur und Landschaft:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion (z. B. Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen) zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Natur und Landschaft eingeschränkt vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁶³

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Natur und Landschaft ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.⁶⁴

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Natur und Landschaft ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass nur im Einzelfall und nicht pauschal von einer potenziellen Reduzierung der Auswirkungen auszugehen ist. Insbesondere in gehölzbestandenen Flächen kann eine Bündelung des Erdkabels mit einer linienhaften Infrastruktur zu einer Verringerung der Beeinträchtigung der raumordnerischen Festlegung zu Natur und Landschaft führen.

Innerhalb des Abschnitts A sollen insbesondere die Bereiche entlang der Ems (TKS A003a, Km-2,0 bis 3,3) in geschlossener Bauweise gequert werden. Der Vorhabenträger hat in diesem Bereich das Konfliktpotenzial von „hoch“ auf „gering“ gesenkt. Dies erscheint unter raumordnerischen Gesichtspunkten als angemessen. Im weiteren Verlauf des festgelegten Trassenkorridors kommt für die Belange des Natur- und Biotopschutzes kein weiteres das Konfliktpotenzial senkendes Instrument zum Einsatz.

Über den Bereich entlang der Ems hinaus befinden sich im nachfolgenden Trassenkorridorverlauf weitere Gebiete „Biotopverbund“ (flächig und linear) und „Natura 2000“. In TKS A003a soll der Ems-Seitenkanal als linienhaftes Element des Biotopverbunds in geschlossener Bauweise gequert werden. Des Weiteren erstrecken sich zwischen Km-3,8 bis 6,8 sowie mit einer kleinen Unterbrechung um die K42 weiter bis zum Ende des TKS A003a zwei Vorranggebiete Biotopverbund (VSG Rheiderland). Der Bereich zwischen den Km-3,8 bis 6,8 überdeckt den gesamten Trassenkorridor, der zweite Bereich kann wegen Bebauung an der K42 nicht umgangen werden.

Im TKS A003b werden im nördlichen Bereich bis etwa Km-2,5 weiterhin die Vorranggebiete Biotopverbund und Natura 2000 gequert. Etwa bei Km-9 quert zusätzlich zur Darstellung in den eingereichten Unterlagen ein Vorranggebiet Biotopverbund (linienförmig) den Trassenkorridor (Landschaftspolder tief).

⁶³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁶⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 6.3.3, S. 52.

C.5.5.1.1.4.2 Bodenschutz

Programm- und Planaussagen

Das LROP-Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Bodenschutz:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.1 06⁶⁵

- 1) *In den in Anlage 2 festgelegten Vorranggebieten Torferhaltung sind die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten.*
- 2) *Eine der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche und erwerbsgärtnerische Nutzung sowie eine der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechende Nutzung von entwässerten Moorböden, die die Torfzehrung nicht wesentlich beschleunigt, steht dem raumordnerischen Vorrang Torferhaltung nicht entgegen.*

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung mit Bezug zum Bodenschutz verbunden.

Baubedingte Auswirkungen: Ein HGÜ-Erdkabel führt in der Bauphase bei seiner Verlegung zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges (potenzielle Projektwirkung 1.33; 1.34; 1.36). Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen (potenzielle Projektwirkung 1.7; 1.10; 1.31). Dies gilt insbesondere für die im Planungsraum weit verbreiteten stau- und grundwasserbeeinflussten und damit verdichtungsempfindlichen Böden, kohlenstoffreiche Böden und Moorböden sowie sulfatsaure Böden. Werden wasserstauende Bodenschichten/-horizonte oder gespannte Grundwasserleiter durchstoßen, kann es bei anschließend unzureichendem Verschluss zu einer dauerhaften Drainagewirkung kommen. So könnten staunasse Böden z. B. in der Tiefe entwässert werden. Dies kann bei Moorböden zu Mineralisierung und Sackung, bei Marschböden zu Versauerungen und Jarositbildung führen.⁶⁶ Auch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen können sich auf den Boden auswirken (potenzielle Projektwirkung 1.7). Darüber hinaus kann es bei der Lagerung von organischen Böden während der Bauphase zu Degradationserscheinungen kommen (potenzielle Projektwirkung 1.38).

⁶⁵ Entgegen der Einteilung in den Unterlagen nach § 8 NABEG unter Naturschutz wird die Planziffer 3.1.1 06 des LROP-Niedersachsen 2017 i. R. dieser Entscheidung unter „Bodenschutz“ bearbeitet.

⁶⁶ Bundesnetzagentur, 2020d.

Betriebsbedingte Auswirkungen: Im Betrieb der Anlage kann es zur Erwärmung des umliegenden Bodens kommen (potenzielle Projektwirkung 3.2).

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens i. d. R. auf eine ca. zehnwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Die gesamte Breite des benötigten Regelarbeitsstreifens in freier Feldflur beträgt ca. 35 m bei einer Tiefe der zwei Kabelgräben von etwa 2 m und beinhaltet im Wesentlichen Bereiche für Bodenlagerung, eine Baustraße sowie zwei separate Gräben für die Errichtung des Kabelsystems⁶⁷.

Bewertung der Auswirkungen

In dem hier festgelegten Trassenkorridor befinden sich keine Vorranggebiete Torferhaltung gemäß Planziffer 3.1.1 06 aus dem LROP Niedersachsen 2017. Der festgelegte Trassenkorridor entspricht somit dem Ziel der Raumordnung.

In dem alternativen TKS A019 befindet sich hingegen ein entsprechendes Vorranggebiet bei Km-29, welches von der Trassenachse gequert wird. Aufgrund der oben beschriebenen Auswirkungen eines Erdkabelbaus steht das Vorranggebiet Torferhaltung entsprechend seiner Begründung dem Vorhaben grundsätzlich entgegen, es kann aber nördlich innerhalb des Trassenkorridorsegments umgangen werden.

In der Begründung des LROP Niedersachsen 2017 heißt es zu den Vorranggebieten Torferhaltung und seiner Bedeutung:

„Die Torferhaltung zielt darauf ab, den im organischen Bodenmaterial gebundenen Kohlenstoff weitgehend an Ort und Stelle im Boden zu halten. Dies dient neben dem Klimaschutz insbesondere auch dem Bodenschutz (Erhaltung der natürlichen Funktionen und der Archivfunktionen des Bodens). An der Erhaltung dieser Gebiete und ihrer Sicherung gegen eine beschleunigte Freisetzung von Treibhausgasen besteht angesichts der Menge der dort gebundenen klimaschädlichen Stoffe ein vorrangiges öffentliches Interesse. Im Hinblick auf die nachteiligen Auswirkungen von Klimaveränderungen insbesondere auf den Wasser- und Naturhaushalt, auf landwirtschaftliche Nutzungen und letztlich die Lebensbedingungen und die Gesundheit von Menschen ist es vertretbar, dass andere Nutzungsinteressen, z. B. industrielle Abtorfung, die zu einer wesentlich beschleunigten Freisetzung klimaschädlicher Stoffe führen würden, hinter den Belang der Torferhaltung und des Klimaschutzes zurücktreten müssen. (...)“⁶⁸

⁶⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 3.2.3.1, S. 73.

⁶⁸ LROP-Niedersachsen 2017, S. 125.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die Entscheidung geht entgegen der Unterlagen des Vorhabenträgers davon aus, dass die Einstufung von Vorranggebieten Torferhaltung in die Unterkategorie Bodenschutz deutlich sachgerechter ist, als die vorgenommene Einstufung in die Unterkategorie Natur und Landschaft. Auch ob das Vorranggebiet Torferhaltung in seiner Definition des allgemeinen Restriktionsniveaus und seiner Maßnahmen zur Erlangung der Konformität mit den übrigen Festlegungen der Kategorie Natur und Landschaft vergleichbar sind, ist fraglich. Eine „Wiederherstellung der Funktion und Struktur“ des Bodens so wie es die Konformitätsbewertung zu dem Vorranggebiet Torferhaltung im Steckbrief TKS A019 der Unterlage 2, Anhang 1, formuliert, könnte nicht ausreichend sein, wenn es doch gerade das Ziel der raumordnerischen Festlegung ist, das Material *„an Ort und Stelle im Boden zu halten“*.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Bodenschutz und Altlasten:

*„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion zum Bodenschutz im Allgemeinen nicht entgegen. I.d.R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch bodenschonende Maßnahmen (Lagerung, Aufbereitung) während der Bauphase und der fachgerechten Wiederverfüllung des Kabelgrabens (und) Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“*⁶⁹

Der Vorhabenträger hat die Vorranggebiete Torferhaltung der Unterkategorie Naturschutz und dort den Vorranggebieten Natur und Landschaft mit einem hohen Restriktionsniveau zugewiesen, doch wird diese Einstufung i. R. dieser Entscheidung nicht geteilt. Aufgrund der oben beschriebenen Auswirkungen eines Erdkabelbaus steht das Vorranggebiet Torferhaltung entsprechend seiner Begründung dem Vorhaben grundsätzlich entgegen⁷⁰, ihm wird i. R. dieser Entscheidung das Restriktionsniveau „sehr hoch“ zugewiesen.

*„Ein sehr hohes Restriktionsniveau wird zugewiesen: Zielen der Raumordnung, die einem Erdkabel im Allgemeinen entgegenstehen. Ein Erdkabel ist in aller Regel mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar und führt daher zu einem Zielkonflikt.“*⁷¹

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Bodenschutz ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich

⁶⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁷⁰ Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG vom 04.08.2020, Seite 3. Zusätzlich hat sich die Bundesnetzagentur schriftlich mit dem Plangeber zu Vorranggebieten Torferhaltung ausgetauscht. Hierbei wurde deutlich, dass die Ausnahme aus dem LROP-Niedersachsen 2017, S. 126, zu landeseigenen Vorranggebieten verschiedener linienhafter Infrastrukturen nicht für das Vorhaben Nr. 1 in Anspruch genommen werden kann.

⁷¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 5.3, S. 43.

das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.⁷²

Für die konkret vorliegende Kategorie Bodenschutz ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass grundsätzlich kein Konfliktminderungspotenzial durch eine Bündelung gegeben ist. Der Einsatz der geschlossenen Bauweise wäre im Einzelfall grundsätzlich denkbar. Von einer Querung sollte aber abgesehen werden, da entsprechende Vorerkundungen notwendig wären, die Querung mit einem erhöhten Aufwand verbunden und von der Querungslänge des Gebiets abhängig wäre.

C.5.5.1.1.4.3 Küsten- und Hochwasserschutz

Programm- und Planaussagen

Das LROP-Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Küsten- und Hochwasserschutz:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4 11

1) Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten.

Planziffer 3.2.4 12

1) In den Regionalen Raumordnungsprogrammen sind zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes die Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 des Niedersächsischen Wassergesetzes als Vorranggebiete Hochwasserschutz festzulegen.

2) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann, wenn an bestimmten Standorten oberirdische Bauwerke erforderlich sind, zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen in den Gebieten für den Hochwasserschutz führen und Abflusshindernisse darstellen. Konkrete technische und räumliche Erkenntnisse hierzu liegen jedoch auf dieser Planungsebene noch nicht vor.

⁷² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 6.3.3, S. 52.

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase kann es durch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen zu einer Verdichtung und temporären Versiegelung des Bodens kommen (potenzielle Projektwirkung 1.7).

Anlagebedingte Auswirkungen: Des Weiteren reduzieren die in den Boden eingebrachten Bettungsmaterialien (z. B. Magerbeton und Kabelsand) die Masse des natürlich gewachsenen Bodens und die damit zusammenhängenden Bodenfunktionen, was die Wasserwegsamkeit und den Wasserabfluss beeinträchtigen kann (potenzielle Projektwirkung 1.36).

Die Erdkabelanlage selbst hat als erdverlegte Leitung i. d. R. keine abflusshinderliche Wirkung.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Küsten- und Hochwasserschutz vereinbar. Eine Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung kann unter Anwendung geeigneter Maßnahmen hergestellt werden.

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete Hochwasserschutz sind Standorte von baulichen Anlagen, die ein Abflusshindernis darstellen können, möglichst zu vermeiden. Ebenso sollte bei Planung und Einrichtung der Baustelle darauf geachtet werden, möglichst außerhalb hochwasserwahrscheinlicher Jahreszeiten zu arbeiten oder dafür Sorge zu tragen, dass eine Räumung der Baustelle von abflusshindernden Geräten und Maschinen möglichst kurzfristig erfolgen kann. Aufgrund der Möglichkeit, funktionserhaltende Maßnahmen innerhalb der Vorranggebiete Hochwasserschutz ergreifen zu können, ist die erdverlegte Leitung mit den Vorranggebieten Hochwasserschutz vereinbar, die selbst nicht im LROP-Niedersachsen 2017, sondern im RROP-Leer 2006 festgelegt sind und daher in Ziffer C.5.5.2.1.3.6 näher bewertet werden. Die Beeinträchtigung auf die Festlegungen zum Küsten- und Hochwasserschutz können insbesondere durch folgende Maßnahmen⁷³ und Planungsgrundsätze weiter verringert oder sogar verhindert werden:

- Sicherungsmaßnahmen

Die Bauarbeiten erfolgen technisch und zeitlich so, dass baubedingt keine Erhöhung der Hochwassergefahr entsteht und die Funktion der Deiche dauerhaft erhalten bleibt. Das bedeutet, dass die Bauarbeiten nach Möglichkeit (in Abhängigkeit anderer Belange) in hochwasserarmen Monaten stattfinden. Sollte eine Hochwassergefahr drohen, wird die Baustelle rechtzeitig gesichert, z. B. indem Fahrzeuge und Geräte aus dem Gefahrenbereich rechtzeitig beseitigt werden. Ggf. ist ein Konzept zur Not-schließung der Deiche durch den Vorhabenträger zu entwickeln.

⁷³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 6.3.4, S. 60 sowie Unterlage 3 Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung, S. 139.

- Reduzierung der Querungslänge von Überschwemmungsgebieten; Allgemeine Planungsgrundsätze Nr. 8 des Vorhabenträgers
- Verwendung von Bettungsmaterialien, die hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit nach Möglichkeit weitgehend den Eigenschaften des umgebenden Bodens entsprechen (Aspekt aus Unterlage 3)
- Minimierung der vorhabenbedingten Vollversiegelung, Anlage von Verkehrsflächen, wenn möglich als Teilversiegelung, z. B. Schotterrasen (Aspekt aus Unterlage 3)

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Hochwasserschutz:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion zum Hochwasserschutz / Deich im Allgemeinen nicht entgegen. I.d.R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Das gilt sowohl für die Hochwasserschutzgebiete als auch die Deiche. Im Falle einer offenen Bauweise erfolgt der Eingriff an den Deichen in der Form, dass keine Erhöhung der Hochwassergefahr für die Bereiche jenseits der Deiche entsteht. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfüllen die Deiche wieder uneingeschränkt ihre Funktion zum Hochwasserschutz. Auch eine geschlossene Querung von Deichen stellt einen erhöhten bautechnischen Aufwand, jedoch kein erhöhtes Konfliktpotenzial im raumordnerischen Sinne dar, da die Funktion der Deiche nicht beeinträchtigt wird.“⁷⁴

Der zuständige Deichverband „Rheider Deichacht“ hat in seiner Stellungnahme vom 09.07.2020 „keine grundsätzlichen Bedenken“ formuliert, auch weil er von dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative betroffen wäre.⁷⁵ Äußerungen des Moormerländer Deichacht sowie der Stadt Emden für den Bereich rechts der Ems liegen nicht vor.

C.5.5.1.1.4.4 Verkehr

Programm- und Planaussagen

Das LROP-Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Verkehr:

⁷⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁷⁵ Rheider Deichacht, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8 NABEG, 09.07.2020.

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 4.1.1 01

1) Die funktions- und leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur ist zu erhalten, bedarfsgerecht auszubauen und zu optimieren.

Planziffer 4.1.2 04 (Eisenbahnverkehr)

1) Für den konventionellen Eisenbahnverkehr im europäischen Netz sind die Strecken (...)

– Norddeich–Emden–Leer (Ostfriesland)–Münster,

– Groningen–Leer (Ostfriesland)–Oldenburg (Oldenburg)–Bremen,

(...) zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; diese Strecken sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt.

2) Die übrigen, in der Anlage 2 als Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecken festgelegten Strecken, sind in ihrer Zubringerfunktion zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.

6) Die Anbindung des Hafens Emden an den Ost-West-Verkehr ist langfristig über eine Verbindungskurve zwischen den Bahnstrecken Norddeich–Rheine und Leer (Ostfriesland)–Oldenburg (Oldenburg) zu verbessern.

Planziffer 4.1.3 01 (Straßenverkehr)

1) Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist entsprechend der Ausweisung im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen das vorhandene Netz der Autobahnen einschließlich der Ergänzungen nach Satz 2 zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; es ist als Vorranggebiet Autobahn in der Anlage 2 festgelegt.

Planziffer 4.1.3 02 (Straßenverkehr)

3) Die sonstigen Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.

4) Sie sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.

Planziffer 4.1.3 03 (Straßenverkehr)

1) Die in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Autobahn und Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.

Planziffer 4.1.4 01 (Schifffahrt)

1) Das transeuropäische Netz der Seeschifffahrtsstraßen und Binnenwasserstraßen ist umweltverträglich zu sichern und bei Bedarf auszubauen; es ist in der Anlage 2 als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel kann

zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung des Erdkabels nicht möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Dies kann zu Konflikten mit geplanten Infrastrukturen wie Straßen und schienengebundener Infrastruktur führen. Bereits vorhandene Verkehrsinfrastrukturen in Form von räumlichen Festlegungen der Raumordnung werden i. d. R. in geschlossener Bauweise gequert.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Verkehr vereinbar. Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zu den verkehrlichen Infrastrukturen kann hergestellt werden.

Die Querung von Infrastrukturen kann i. d. R. in geschlossener Bauweise erfolgen, sodass bei einer Unterquerung keine Nutzungs- oder Flächenkonkurrenz zu den Vorranggebieten für Verkehrs- und Infrastrukturf lächen entstehen. In Fällen geplanter, jedoch noch nicht realisierter Verkehrswege sind im Vorfeld Abstimmungen über die genaue Lage der Vorhaben erforderlich. Sofern diese nicht zu einer Verortung beitragen können, sind zumindest entsprechende Maßnahmen zu treffen, sodass eine spätere Realisierung des Verkehrsweges nicht verhindert wird.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Verkehr:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion (z. B. Einschränkung der Überbaubarkeit des Erdkabels) zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Verkehr vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁷⁶

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Verkehr ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

⁷⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

Mit Hilfe des Einsatzes der geschlossenen Bauweise können die vier zu kreuzenden Vorranggebiete im Bereich Verkehr innerhalb des Abschnitts A auf ein geringes Konfliktpotenzial gesenkt werden, was dazu führt, dass das Vorhaben den Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht. Konkret zu queren sind die Bahnstrecke Norddeich–Emden–Leer (Ostfriesland)–Münster in TKS A003a direkt am nördlichen Beginn des Segments bei Emden-Jarßum sowie die Strecke Groningen–Leer (Ostfriesland)–Oldenburg (Oldenburg)–Bremen in TKS A003b bei Km-12,5 zwischen Bunde und dem Grenzübergang. Ebenso ist die Ems als Vorranggebiet Schifffahrt in TKS A003a zu queren. Zusätzlich ist die Autobahn 280 im TKS A003b westlich von Bunde bei Km-13 zu queren (vgl. Maßgabe 1 unter Ziffer A.2).

C.5.5.1.1.4.5 Gewässerschutz, Wasserwirtschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Gewässerschutz und zur Wasserwirtschaft:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4 03

1) Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer, insbesondere die diffusen Einträge in das Grundwasser, sind zu verringern; bei den oberirdischen Gewässern sind die biologische Durchgängigkeit und die Gewässerstruktur zu verbessern.

2) Dabei ist den besonderen Bedingungen der langsam fließenden Gewässer des Tieflandes und insbesondere der Marschen sowie den Anforderungen der Küstengewässer Rechnung zu tragen.

Planziffer 3.2.4 06

2) Die erschlossenen Grund- und Oberflächenwasservorkommen sind für die öffentliche Trinkwasserversorgung zu sichern.

Planziffer 3.2.4 09 (Trinkwassergewinnung)

1) Als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung sind in der Anlage 2 die nicht bereits wasserrechtlich durch ein festgesetztes Wasserschutzgebiet geschützten Einzugsgebiete bestehender oder geplanter Trinkwassergewinnungsanlagen und von Heilquellen sowie sonstige für die langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung bedeutsame Grundwasservorkommen festgelegt.

2) Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzanforderungen der wasserrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und der nach Satz 1 festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung zu beachten.

RROP-Aurich 2018

Planziffer 3.2.7.2

01 (zu LROP 3.2.4 09) Als Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung sind die im Planungsraum festgesetzten und geplanten Wasserschutzgebiete in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

03 (zu LROP 3.2.4 03/05) Die Güte des im Landkreis Aurich vorhandenen Grundwassers ist zu sichern und zu verbessern. Eine Verschlechterung der Güte vorhandener Wasservorräte ist zu vermeiden.

Darstellung der Auswirkungen

Die konkrete Verlegung der Leitung erfolgt in offener oder geschlossener Bauweise und bedingt jeweils einen Eingriff in den Boden und ggf. darin befindliche Wasserkörper.

Baubedingte Auswirkungen: In Feuchtgebieten (z. B. Niedermoore), die hoch anstehendes Grundwasser aufweisen, kann es durch eine künstliche Grundwasserabsenkung in der Bauphase der Kabelverlegung zu einer Entwässerung kommen. Des Weiteren besteht bei der Bauphase von Erdkabeln die Möglichkeit, dass durch die Bauarbeiten gespannte Grundwasserleiter geöffnet werden und daraufhin entwässern können (potenzielle Projektwirkung 1.10; 1.31). Durch die Verringerung der filternden Deckschicht und den möglichen Eintrag von Schadstoffen ist zudem die Verschmutzungsgefährdung für das Grundwasser im Bereich des Kabelgrabens temporär erhöht (potenzielle Projektwirkung 1.37).

Durch die genannten Wirkungen auf das Grundwasser sind auch angrenzende Oberflächengewässer durch veränderte Abflussmengen betroffen. Dies kann entweder aufgrund verminderten unterirdischen Grundwasserzuflusses oder bei Einleitung von Baugrubenwasser erfolgen. Stoffliche und hydrologische Auswirkungen von Erdkabelverlegungen auf Oberflächengewässer gibt es vor allem beim Queren von Gewässern. Dabei muss mit einer verstärkten Trübung des Gewässers sowie einem erhöhten Nähr- und Schadstoffeintrag aus Rücklösungen gerechnet werden. Eine offene Bauweise bringt auch eine vorübergehende Beeinträchtigung der Uferrandstrukturen mit sich (potenzielle Projektwirkung 1.9).

Anlagebedingte Auswirkungen: Eine (Teil-)Rückverschließung des Kabelgrabens mit anderem als vor Ort entnommenem Material verändert den natürlichen Fluss des Grundwassers, sofern der Kabelgraben zumindest zeitweise im Grundwasser liegt. Dies kann je nach Anlage des Kabelgrabens im Verhältnis zur Grundwasserfließrichtung und je nach verwendetem Material zur Hemmung des natürlichen Grundwasserflusses und der Grundwasserneubildung führen. Ebenso kann der Eintrag von Zusatzstoffen eine Veränderung der Grundwasserqualität mit sich bringen (potenzielle Projektwirkung 2.1).

Im Allgemeinen lassen sich jedoch irreversible Schäden durch eine Erdkabelverlegung im Bereich des Grundwassers aufgrund der geringen Dauer der Baumaßnahmen ausschließen. Auch kann bei sachgemäßer Ausführung der Baumaßnahme eine Wasserkontamination durch Schadstoffe vermieden werden.⁷⁷

Bewertung der Auswirkungen

In dem hier festgelegten Trassenkorridor befinden sich keine Vorranggebiete Trinkwassergewinnung gemäß Planziffer 3.2.4 09 aus dem LROP-Niedersachsen 2017 und ebenfalls keine

⁷⁷ Bundesnetzagentur, 2020c.

wasserrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete⁷⁸. Der festgelegte Trassenkorridor entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

Auch der Planziffer 3.2.4 03 steht das Vorhaben nicht entgegen, da diverse Maßnahmen zur Verfügung stehen, die Beeinträchtigungen für Gewässer sowie die Wasserwirtschaft verringern und möglichst verhindern können. In der Begründung⁷⁹ zu Planziffer 3.2.4 03 heißt es: *„Bei Planungen und Maßnahmen, die die räumliche Struktur und Nutzungen der Gewässer berühren, ist daher darauf zu achten, dass die Belastungen verringert werden.“* Folgende Maßnahmen werden durch den Vorhabenträger in den Unterlagen der Bundesfachplanung hierzu aufgeführt:

- Feintrassierung
- Schutz vor Verschmutzungsgefährdung des Trinkwassers
- Verminderung von Sedimenteintrag
- Vermeidung längerer Arbeitsunterbrechung bei wesentlicher Verminderung oder Beseitigung der Grundwasserdeckschicht (Aspekt aus Unterlage 3)
- Einsatz von Maschinen entsprechend dem Stand der Technik, sodass die Gefahr der Verunreinigung für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert wird (Aspekt aus Unterlage 3)

In der Alternative TKS A019 befinden sich hingegen zwei festgelegte Gebiete mit dem Wasserschutzgebiet (WSG) Tergast-Simonswolde westlich von Oldersum bei Km-7 bis 11 sowie dem WSG Leer-Heisfelde nordwestlich von Leer bei Km-18,5 bis 22, welche gequert werden müssten.⁸⁰ Ebenso müsste das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung des RROP-Aurich 2018 zwischen Km-5 und 13,7 gequert werden. Die Planziffer 3.2.4 09 Satz 2 des LROP-Niedersachsen 2017 wird beachtet. Aus Sicht des Wasserrechtes beinhaltet das betrachtete TKS A019 zwar eine Betroffenheit der zwei festgesetzten Wasserschutzgebiete, die jeweils die Flächen des Trassenkorridors ausfüllen. Im Falle einer Trassierung wäre eine Zulässigkeit jedoch gegeben, weil die Schutzzone II umgehbar und die Schutzzone III querbar ist, vgl. Ziffer C.5.5.2.2.2.5.

⁷⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Plananlage 5.2.

⁷⁹ LROP-Niedersachsen, 2017: S 160.

⁸⁰ Landkreis Leer, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8 NABEG vom 05.08.2020, S. 13. Im Ergebnis habe das Erdkabelvorhaben keinen Einfluss auf das Grundwasser und sei daher als unproblematisch einzustufen. Ein mittleres spezifisches Restriktionsniveau für die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung dürfte daher angemessen sein.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Trinkwassergewinnung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion für die Trinkwassergewinnung / Grundwasserschutz im Allgemeinen nicht entgegen. I. d. R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“⁸¹

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Gewässerschutz, Wasserwirtschaft ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen grundsätzlich eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung⁸² in Betracht. Beides wurde für die Unterkategorie Gewässerschutz, Wasserwirtschaft im TKS A019 nicht angewandt, sodass ein mittleres Konfliktpotenzial verbleibt, was aber der Zulässigkeit des Vorhabens nicht entgegensteht.

C.5.5.1.1.4.6 Leitungstrassen, Energieversorgung

Programm- und Planaussagen

Das LROP-Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Leitungstrassen und Energieversorgung:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 4.2 01

5) Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.

Planziffer 4.2 07

1) Für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV sind die in der Anlage 2 als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen zu sichern.

⁸¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁸² Gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 6 sieht der Vorhabenträger in dieser Unterkategorie zutreffender Weise keine positive Reduzierung des Konfliktpotenzial im Fall einer Bündelung.

2) Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Übertragungsnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln.

4) Die vorhandenen Leitungstrassen und die damit beanspruchten Leitungstrassenkorridore gemäß Anlage 2 sind unter diesen Zielsetzungen auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung zu überprüfen und gemäß ihrer Eignung zu sichern.

5) Bei der Weiterentwicklung des Leitungstrassennetzes für Leitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV hat die Nutzung vorhandener, für den Aus- und Neubau geeigneter Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore.

6) Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einhalten können, wenn

a) diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und

b) diese Gebiete dem Wohnen dienen.

7) Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

8) Der Mindestabstand nach Satz 6 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen sollen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines geltenden Bebauungsplanes oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 7 zulässig ist.

9) Ausnahmsweise kann dieser Abstand unterschritten werden, wenn

a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeld-qualität gewährleistet ist oder

b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.

10) Bei der bauplanungsrechtlichen Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch, die dem Wohnen dienen oder in denen Anlagen im Sinne von Satz 7 zulässig sind, ist ein Abstand von mindestens 400 m zu Vorranggebieten Leitungstrasse im Sinne von Satz 15 einzuhalten.

11) Gleiches gilt für solche Vorranggebiete Leitungstrasse, die im Sinne von Satz 4 bereits auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung geprüft und gemäß ihrer Eignung gesichert sind.

12) Ausgenommen sind planfestgestellte Abschnitte, für die eine Erdverkabelung genehmigt ist.

19) Die in Satz 15 genannten sowie die in der Anlage 2 als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und solange von entgegenstehenden Planungen freizuhalten, bis eine endgültige Linienführung planfestgestellt ist.

Darstellung der Auswirkungen

Das Vorhaben kreuzt verschiedene Leitungstrassen, die in den Raumordnungsplänen als Vorranggebiete Leitungstrasse ausgewiesen sind. Insbesondere bei den Querungen erdverlegter Gas- und Produktenleitungen sind i. R. d. Planfeststellung die betreiberseitigen Auflagen innerhalb des Schutzstreifens der zu kreuzenden Leitungen zu berücksichtigen. Hier können unter Umständen Leitungsprospektionen und -sondierungen sowie der Verzicht auf

den Einsatz bestimmter Baumaschinen erforderlich sein. Die Erdkabelanlage kann insbesondere mit anderen erdverlegten Infrastrukturleitungen und deren Schutzstreifen zu konkurrierenden Raumansprüchen führen (potenzielle Projektwirkung 2.3.3).

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit bestehenden linearen Infrastrukturen (z. B. Freileitungen, Autobahnen, Schienenwege, unterirdische Leitungen) auf. Darüber hinaus bieten sich in verschiedenen Trassenkorridoren auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit Straßen und Wegen an, die in der Planfeststellung bei der Festlegung der konkreten Trassen berücksichtigt werden können.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zu Leitungstrassen, Energieversorgung vereinbar bzw. es entspricht den Zielen. Eine Übereinstimmung kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden. Auch innerhalb des TKS A207SB7 konnte mit Hilfe der potenziellen Trassenachse dargelegt werden, dass die Sätze 6 bis 9 der Planziffer 4.2 07 des LROP-Niedersachsen 2017 eingehalten werden können, der Passageraum jedoch eingeschränkt wird.⁸³

Das Vorhaben verläuft zusätzlich in einem positiv planerischen Ansatz in dem TKS A003b nahezu vollständig in Bündelung mit den vorhandenen Offshore-Anbindungsleitungen. Die Bündelung wird in dem TKS A003a nicht aufgegriffen, weil der Netzverknüpfungspunkt Emden Ost im Vergleich mit dem Verlauf der Anbindungsleitungen östlicher liegt. Den Zielen der Raumordnung wird ebenfalls über den vorhabenspezifischen Planungsgrundsatz Nr. 6 entsprochen: „Bündelungspotenziale mit anderen linearen Infrastruktureinrichtungen werden aufgegriffen, wenn dem keine anderen, höherrangigen Belange, bautechnischen Schwierigkeiten oder erheblichen Mehrlängen entgegenstehen.“⁸⁴

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Hoch-/Höchstspannungsleitungen:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion (z. B. Einschränkung der Überbaubarkeit

⁸³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2 Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Freileitung, Plananlage 2.2.

⁸⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, S. 109.

des Erdkabels) zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Hoch-/Höchstspannungsleitung vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Rohrleitung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Rohrleitung vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“

Als nächster methodischer Schritt wurden in den Unterlagen für die Unterkategorien Hoch-/Höchstspannungsleitung und Rohrleitung Konfliktpotenziale ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Leitungstrassen ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass nur im Einzelfall und nicht pauschal von einer potenziellen Reduzierung der Auswirkungen auszugehen ist. Pauschale Annahmen können hier wegen der erforderlichen Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten vor Ort nicht vorgenommen werden.⁸⁵

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Leitungstrassen adressieren jedoch nicht nur Widerstände für das Vorhaben, sondern auch eine planerisch gewünschte Parallelverlegung (Bündelung) von Leitungstrassen (siehe etwa Planziffer 4.2 01 oder 4.2 07 04). Der Vorhabenträger hat dies geprüft und dort umgesetzt, wo eine Bündelung in Verlaufsrichtung des Vorhabens möglich ist und keine erheblichen Nachteile durch die Leitungsbündelung entstehen würden.

In der Gesamtbewertung der Alternativen muss demnach über die konkrete konfliktmindernde Wirkung hinaus eine Bündelung des Vorhabens mit anderen linearen Infrastrukturen als Abwägungstatbestand berücksichtigt werden (vgl. Ziff. C.5.6), um den oben formulierten jeweiligen Erfordernissen der Raumordnung sowie dem § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG Rechnung zu tragen.

Durch einen Leitungsverlauf entlang vorhandener technischer Infrastrukturen oder in Räumen, die durch eine technische Infrastruktur bereits vorgeprägt sind, kann die Neuerschneidung von Freiräumen vermieden werden. Bei Erdkabelvorhaben ist dies insbesondere bei Waldquerungen relevant, die im vorliegenden Abschnitt A im festgelegten Trassenkorridor nicht vorkommen. Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise in Unterlage 2, Anhang 6 dargestellt, dass vorhandene Waldschneisen ggf. in den Arbeitsstreifen einbezogen

⁸⁵ Bundesnetzagentur 2017a: S. 16.

werden können und die Anlage von neuen Waldschneisen im günstigsten Fall vermieden werden kann. Ebenso ist die zweite Unterkategorie Windenergie zutreffend dahingehend bewertet, dass hier ein Konfliktminderungspotenzial vorliegt, wenn bereits vorhandene Freileitungen das Gebiet queren, da hierzu Schutzabstände einzuhalten sind.

Gemäß der zeichnerischen Ausweisung des LROP-Niedersachsen 2017 quert der festgelegte Trassenkorridor lediglich im TKS A206 mit der Höchstspannungsleitung Emden Ost – Conneforde, BBPIG Nr. 34, ein Vorranggebiet Leitungstrasse. Mithilfe der geschlossenen Bauweise sollten Beeinträchtigungen auf das Vorranggebiet vollständig vermieden werden können. Gleichzeitig sind hier die Aspekte Arbeitsschutz und die technische Sicherheit der Anlagen gemäß Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kapitel 3.3 zu berücksichtigen.

C.5.5.1.1.4.7 Erneuerbare Energie, Windenergie

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Erneuerbare Energien insbesondere der Windenergie:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 4.2 04

1) Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen.

2) In den besonders windhöffigen Landesteilen muss dabei der Umfang der Festlegungen als Vorranggebiete Windenergienutzung mindestens folgende Leistung ermöglichen:

- Landkreis Aurich, 250 MW,
- Landkreis Cuxhaven, 300 MW,
- Landkreis Friesland, 100 MW,
- Landkreis Leer, 200 MW,
- Landkreis Osterholz, 50 MW,
- Landkreis Stade, 150 MW,
- Landkreis Wesermarsch, 150 MW,
- Landkreis Wittmund, 100 MW,
- Stadt Emden, 30 MW,
- Stadt Wilhelmshaven, 30 MW.

RROP-Aurich 2018

Planziffer 4.2.2 01

Die Vorranggebiete für Windenergienutzung sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf Windvorrang- und Windeignungsgebiete verbunden sein.

Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung des Erdkabels nicht möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Dies kann die Installation erneuerbarer Energien einschränken.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit dem betroffenen Vorranggebiet für die Windenergienutzung im TKS A003b vereinbar, da eine Umgehung möglich ist. Das LROP-Niedersachsen 2017 legt selbst keine Gebiete für die Windenergienutzung fest, ein festgelegtes Gebiet des RROP-Aurich 2018 befindet sich in dem alternativen TKS A019. Auf die ausführlichere Darlegung zur Unterkategorie Erneuerbare Energien, Windenergie unter Ziffer. C.5.5.2.1.3.12 wird an dieser Stelle verwiesen.

C.5.5.1.1.4.8 Rohstoffe

Programm- und Planaussagen

Das LROP-Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Rohstoffen:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.2 01

- 1) Oberflächennahe und tief liegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen zu sichern.*
- 2) Für ihre geordnete Aufsuchung und Gewinnung sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen.*
- (...)*
- 5) Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten.*

Planziffer 3.2.2 02

- 1) Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer) von überregionaler Bedeutung, die aus landesweiter Sicht für einen Abbau gesichert werden, sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt.*
- 2) Sie sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.*
- 3) Unter den in Ziffer 08 genannten Voraussetzungen ist eine differenzierende Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung zulässig.*
- 4) Flächenreduzierungen sind nur zulässig, wenn*

- der Übernahme konkretisierte berücksichtigungspflichtige Belange entgegenstehen, die bei der Aufstellung des Landes- Raumordnungsprogramms noch nicht bekannt waren oder maßstabsbedingt nicht in die Abwägung einbezogen worden sind, oder
- die in Ziffer 04 Satz 3 genannten Voraussetzungen gegeben sind.

8) Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen.

Planziffer 3.2.2 07

1) Vorranggebiete von regionaler Bedeutung und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen auf der Grundlage der aktuellen Rohstoffsicherungskarten festzulegen.

2) Vorranggebiete von regionaler Bedeutung und Vorbehaltsgebiete sind in einem Umfang räumlich festzulegen, der zusammen mit den im Landes-Raumordnungsprogramm festgelegten Vorranggebieten Rohstoffgewinnung eine langfristige Bedarfsdeckung sichert.

Planziffer 3.2.2 08

2) Vorranggebiete Rohstoffsicherung dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen der Ziele bzw. Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung und -sicherung verbunden.

Anlagebedingte Auswirkungen: Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel führt zu Nutzungseinschränkungen, da eine Abgrabung an dieser Stelle nicht mehr möglich wäre (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Da der Rohstoffabbau im Bereich des Schutzstreifens nicht möglich ist sowie hinzutretende Böschungen zwischen den Rohstoffabbaugebieten und dem Schutzstreifen zu berücksichtigen sind, kommt es zu konkreten Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung. Die Auswirkungen sind i. d. R. (mit Ausnahme von Torfabbauflächen im Einzelfall) auch bei Einsatz der geschlossenen Bauweise gegeben.

Die Erdkabelanlage schränkt damit in erster Linie den obertägigen Abbau oberflächennaher Rohstoffe wie Steine und Erden ein. Eine untertägige Gewinnung von Rohstoffen oder die Sicherung tiefliegender Rohstoffe kann mit der Erdkabelanlage vereinbar sein. Diese ist abhängig von der konkreten Lage von Grubenbetriebsgebäuden und anderen Nebenanlagen.

Bewertung der Auswirkungen

Der festgelegte Trassenkorridor entspricht den Zielen der Raumordnung, da sich in dem hier festgelegten Trassenkorridor keine Gebiete zum Rohstoffabbau befinden. Lediglich in dem alternativen TKS A019 befindet sich das Gebiet Nr. 337 des LROP-Niedersachsen 2017, welches westlich hiervon ausreichend Passageraum im Trassenkorridor besitzt.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Rohstoffabbau / Rohstoffsicherung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen, da ein Erdkabel eine nicht vereinbare, konkurrierende Nutzung zur im Ziel festgelegten Nutzung darstellt. Eine Rohstoffgewinnung im Schutzstreifen des Erdkabels ist nicht mehr möglich. Ein Erdkabel führt somit zu Einschränkungen der vorrangigen Funktion des Rohstoffabbaus und zu einem Zielkonflikt. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein sehr hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁸⁶

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Rohstoffe ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen für die Unterkategorie jedoch weder eine geschlossene Bauweise noch eine Bündelung in Betracht.⁸⁷

C.5.5.1.1.4.9 Altlasten

Programm- und Planaussagen

Das LROP Niedersachsen 2017 enthält die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Altlasten:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 4.3 01

1) Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten sind zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten sowie dauerhaft so zu sichern, dass die Umwelt nicht gefährdet wird, oder – soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar – zu sanieren.

2) Sie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Darstellung der Auswirkungen

Ein HGÜ-Erdkabel führt in der Bauphase bei der Verlegung des Erdkabels zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges (potenzielle Projektwirkung 1.33; 1.34; 1.36).

⁸⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁸⁷ Gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 6 sieht der Vorhabenträger in dieser Unterkategorie zutreffender Weise keine positive Reduzierung des Konfliktpotenzial vor.

Die Erdkabeltrasse kann zusätzlich durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung von Flächen mit Altlastenverdacht und Altlasten führen (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Durch Deponieabdichtungen und –dränungen sind Leitungsführungen auch in geschlossener Bauweise unterhalb von Deponiekörpern und innerhalb der für die Abfallwirtschaft gesicherten Gebiete i. d. R. nicht möglich.

Bewertung der Auswirkungen

Die oben aufgeführte Planziffer 4.3.01 des LROP-Niedersachsen 2017 wurde durch den Vorhabenträger in der Unterlage 2 nicht als betrachtungsrelevant identifiziert und demnach Altlasten in der RVS nicht im notwendigen Maße behandelt. Die Unterkategorie wurde aber in der Unterlage 3 der Strategischen Umweltprüfung im Schutzgut Boden unter dem Erfassungskriterium „Altlastenstandorte / Verdachtsflächen“ mit Daten der Kreise, Städte und des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie – LBEG bearbeitet; es wird auf Ziffer C.5.5.2.2.2.4 verwiesen. Dem Satz 2 der Planziffer 4.3 01 des LROP-Niedersachsen wird entsprochen.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Vorranggebiet Bodenschutz und Altlasten:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion zum Bodenschutz im Allgemeinen nicht entgegen. I.d.R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch bodenschonende Maßnahmen (Lagerung, Aufbereitung) während der Bauphase und der fachgerechten Wiederverfüllung des Kabelgrabens Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“⁸⁸

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Bodenschutz und Altlasten ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als

⁸⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

Konfliktminderungsmaßnahmen ist eine geschlossene Bauweise denkbar, eine Bündelung dient nicht dazu das Konfliktpotenzial zu senken.⁸⁹

C.5.5.1.2 Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz)

Die Betrachtung der betroffenen Natura 2000-Gebiete erfolgt auf Grundlage der Unterlagen 4, 9.2, 9.3, 12 und 14⁹⁰ – einschließlich ihrer Anhänge und Plananlagen – und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG. Weitere Grundlagen sind die diesbezüglich im Vorfeld zum Erörterungstermin in der Synopse gegebenen Erläuterungen bzw. Erwiderungen des Vorhabenträgers sowie die im Erörterungstermin nach § 10 NABEG vorgebrachten Äußerungen. Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung durch die Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend berücksichtigt worden sind oder sie trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen des Vorhabenträgers nicht entscheidungserheblich sein können.

Im Folgenden wird das Gesamtergebnis zu den Natura 2000-Vorprüfungen bzw. Verträglichkeitsprüfungen für die FFH- und europäischen Vogelschutzgebiete aufgeführt. Eine vollständige Bestätigung der Ergebnisse aller Natura 2000-Vorprüfungen sowie Verträglichkeitsprüfungen erfolgt unter Ziffer C.5.5.1.2.3.

a) Festgelegter Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, mit den Schutz- und Erhaltungszielen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete verträglich.

Für die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete sowie die europäischen Vogelschutzgebiete ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen und der Natura 2000-Verträglichkeitsprü-

⁸⁹ Gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 6 sieht der Vorhabenträger in dieser Unterkategorie zutreffender Weise keine positive Reduzierung des Konfliktpotenzial vor.

⁹⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG: Unterlage 4 – Natura 2000, Erdkabeltrasse ohne Freileitung, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 9.2 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Freileitung, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 9.3 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter. Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Erdkabel, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 12 – Raumbezogene bautechnische Einzelbetrachtungen, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 14 – Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen auf die Niederlande, Abschnitt A: NDS Nord.

fungen festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele, die durch das HGÜ-Erdkabel-Leitungsbau-Vorhaben im beantragten Abschnitt zwischen Emden Ost und Raum Bunde (Abschnitt A) des Vorhabens Nr. 1 ausgelöst werden könnten, mit hinreichender Sicherheit – teils unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und ggf. auch weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen (in Form von vorgezogenem Habitat-ausgleich) – ausgeschlossen werden können.⁹¹

Eine Betroffenheit von FFH-Gebieten sowie europäischen Vogelschutzgebieten auf dem Gebiet der Niederlande ist nicht gegeben.

b) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Das mit dieser Entscheidung festgelegte TKS A207SB7 als Anbindungskorridor zwischen dem UW Emden Ost und dem vorgesehenen Konverterstandort (Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) ist, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, bei einer Ausführung als HDÜ-Freileitung mit den Schutz- und Erhaltungszielen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebieten nicht verträglich⁹².

Für die FFH-Gebiete sowie die europäischen Vogelschutzgebiete, die von dem Vorhabenträger auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung geprüft wurden, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen und der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele, die durch den Anbindungskorridor in Freileitungstechnik (vgl. Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) ausgelöst werden könnten, nicht mit der auf dieser Planungsebene möglichen und hinreichenden Sicherheit ausgeschlossen werden können. Es war somit zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme i. S. v. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG vorliegen.

Diese Prüfung hat der Vorhabenträger mit negativem Ergebnis vorgenommen.⁹³

Eine Betroffenheit von FFH-Gebieten sowie europäischen Vogelschutzgebieten auf dem Gebiet der Niederlande ist nicht gegeben.

⁹¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete sowie VS-Gebiete).

⁹² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 3.1, S 48 ff.

⁹³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.3, S. 181 ff.

c) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik

Nach dem Ergebnis der Prüfung einer Anbindung in Erdkabelauführung i. S. v. § 3 Abs. 6 i. V. m. § 4 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 BBPlG⁹⁴ ist mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit festzustellen, dass unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse der Untersuchungen hinsichtlich eines HGÜ-Erdkabels auf ein HDÜ-Erdkabel – insbesondere im Hinblick auf die Wirkfaktoren – übertragen lassen, mit der Erdkabelauführung voraussichtlich eine zumutbare Alternative i. S. d. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG gegenüber der Freileitungstechnik vorliegt.⁹⁵

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele, die durch den Anbindungskorridor in Erdkabeltechnik ausgelöst werden könnten, können nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.⁹⁶

Der Vorhabenträger kommt auf der Grundlage seiner Prüfung einer Ausführung der Anbindung als Erdkabel – Anbindungskorridor TKS A207SB7 – in nachvollziehbarer Weise zu dem Ergebnis, dass die Realisierung der Netzanbindung in Form eines Erdkabels eine technisch zumutbare Alternative darstellt, die gebietsschutzrechtlich keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten auslöst.⁹⁷ Für den Anbindungskorridor in Erdkabelauführung ist somit keine Abweichungsprüfung nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist notwendig. Eine Festsetzung von Schadensbegrenzungs- bzw. Kohärenzsicherungsmaßnahmen ist nicht erforderlich.⁹⁸

Eine Betroffenheit von FFH-Gebieten sowie europäischen Vogelschutzgebieten auf dem Gebiet der Niederlande ist nicht gegeben.

Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen

Im Folgenden werden zusammenfassend die Ergebnisse zu den Natura 2000-Vorprüfungen für diejenigen FFH- und europäischen Vogelschutzgebiete aufgeführt, die mit der Natura 2000-Vorprüfung abschließen. Eine vollständige Bestätigung der Ergebnisse aller erforderlichen Natura 2000-Vorprüfungen erfolgt unter Ziffer C.5.5.1.2.3.

⁹⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.3.2, S. 182, sowie Unterlage 9.3, Kap. 8, S. 39. ff.

⁹⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 8.5, S. 41.

⁹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 9.3, Kap. 8.4, S. 40 f, i. V. m. Unterlage 9.3, Anhang 1.4, VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.1.1, S. 16. ff.

⁹⁷ Siehe hierzu die o. g. Natura 2000-Vorprüfung zu dem europäischen Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“ – Konflikt-Nr. „2609-401_A207SB7 – Erdkabel“; vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 8.5, S. 41.

⁹⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.3.2 bis Kap. 8.6.3.4, S. 182 f.

a) Festgelegter Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Die von dem Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für die folgenden FFH-Gebiete sowie für die folgenden EU-Vogelschutzgebiete, sog. *special protection areas* (SPA; engl.), vorgenommenen Natura 2000-Vorprüfungen haben in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass das HGÜ-Erdkabel-Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für diese Gebiete in ihren jeweiligen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt und auch keine kumulativen Wirkungen anderer Pläne und Projekte gegeben sind, die zu einer anderen Einschätzung führen würden (Tab. 1).^{99,100}

Tab. 1: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im festgelegten Trassenkorridor (ohne TKS A207SB7)

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktnummern	Nr.*	Typ	Land
DE-2306-301	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	2306-301_A003b – oB	001	FFH	NI
DE-2507-331	Unterems und Außenems	2507-331_A003a – gB	002	FFH	NI
DE-2210-401	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	2210-401_A003b – oB	V01	SPA	NI
DE-2609-401	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden	2609-401_A207SB7/A206/A003a – gB	V10	SPA	NI

Konfliktnummer(n): oB = offene Bauweise, gB = geschlossene Bauweise

* Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen

b) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Die von dem Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für das folgende Natura 2000-Gebiet vorgenommene Natura 2000-Vorprüfung hat in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass der Anbindungskorridor in Freileitungstechnik (TKS A207SB7) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Gebiet in den jeweiligen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt

⁹⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 5.1, Tab. 5-1, S. 60 ff.

¹⁰⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete), FFH-Gebiet DE-2306-301, Kap. 2.1, S. 11 ff., FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 2.1, S. 22 ff., sowie Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2210-401, Kap. 2.1, S. 18 ff. und VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.2, S. 40 ff.

und auch keine kumulativen Wirkungen anderer Pläne und Projekte gegeben sind, die zu einer anderen Einschätzung führen würden (Tab. 2).¹⁰¹

Tab. 2: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Wirkraum des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktnummern	Nr.*	Typ	Land
DE-2509-401	VSG Ostfriesische Meere	2509-401_A207SB7 – Freileitung	V09	SPA	NI

* Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen

c) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik

Im Rahmen der Prüfung der Voraussetzungen für eine Abweichung nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG wurde die Prüfung einer zumutbaren technischen Alternative über einen Vergleich des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik vorgenommen. Diese Prüfung war durchzuführen, weil auf Grundlage einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für die technische Ausführung als Freileitung erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes nicht ausgeschlossen werden konnten (s. hierzu unter das untenstehende Ergebnis zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401); Konflikt-Nr. 2609-401_A207SB7 – Freileitung).

Die von dem Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“ durchgeführte Natura 2000-Vorprüfung hat in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen für dieses Gebiet bei einer technischen Umsetzung des Anbindungskorridor als HDÜ-Erdkabel (TKS A207SB7) ausgeschlossen werden können (Tab. 3).¹⁰²

Kumulative Wirkungen anderer Pläne und Projekte, die zu einer anderen Einschätzung führen würden, können in nachvollziehbarer Weise vom Vorhabenträger ausgeschlossen werden.¹⁰³

¹⁰¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.1, S. 178 ff. i. V. m. Unterlage 9.2, Anhang 1.4, VS-Gebiet 2509-401, Kap. 2.1, S. 24 f.

¹⁰² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 8.4, S. 40 f. i. V. m. Unterlage 9.3, Anhang 1.4, VS-Gebiet 2609-401, Kap. 1, S. 5 ff. i. V. m. Kap. 2.1, S. 16 ff. sowie Unterlage 9.3, Anhang 1.4A, S. 3.

¹⁰³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Anhang 1.4, VS-Gebiet 2609-401, Kap. 2.1.1.6, S. 18.

Tab. 3: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Wirkraum des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktnummern	Nr.*	Typ	Land
DE-2609-401	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden	2609-401_A207SB7 – Erdkabel	V10	SPA	NI

* Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen

Da die o. g. Natura 2000-Vorprüfung ergeben hat, dass der Anbindungskorridor in Erdkabeltechnik (TKS A207SB7) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führt, konnte jeweils auf die Durchführung einer vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für dieses Natura 2000-Gebiet verzichtet werden.¹⁰⁴

Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Im Folgenden werden zusammenfassend die Ergebnisse zu den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen aufgeführt. Eine vollständige Bestätigung der Ergebnisse erfolgt unter Ziffer C.5.5.1.2.3.

a) Festgelegter Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Die von dem Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Rheiderland“ durchgeführte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung hat in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen für dieses Gebiet durch den festgelegten Trassenkorridor (TKS A206, A003a und A003b), einschließlich dem Anbindungskorridor in Freileitungstechnik, – unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen – ausgeschlossen werden können (Tab. 4).¹⁰⁵

Kumulative Wirkungen anderer Pläne und Projekte, die zu einer anderen Einschätzung führen würden, können auf Ebene der Bundesfachplanung in nachvollziehbarer Weise vom Vorhabenträger ausgeschlossen werden.

¹⁰⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Anhang 1.4, Kap. 2.1.3, S. 18.

¹⁰⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2709-401, Kap. 3.3, S. 205 ff und Kap. 3.4, S. 237 ff. unter Berücksichtigung der Unterlage 4, Anhang 1A, S. 15 und 17, sowie Anhang 1B, S. 7.

Tab. 4: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktbereiche	Nr.*	Typ	Land
DE-2709-401	VSG Rheiderland	2709-401_A003a/A003b/ B015 – oB; 2709-401_A003a/A003b/ B016 – oB	V06	SPA	NI

Konfliktbereich(e): oB = offene Bauweise

** Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen*

b) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Für den Anbindungskorridor in Freileitungstechnik, TKS A207SB7, hat die von dem Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ durchgeführte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass der Anbindungskorridor in Freileitungstechnik (TKS A207SB7) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt und auch keine kumulativen Wirkungen anderer Pläne und Projekte gegeben sind, die zu einer anderen Einschätzung führen würden (Tab. 5).¹⁰⁶

Für den Anbindungskorridor in Freileitungstechnik, TKS A207SB7, hat die von dem Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden“ durchgeführte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen für dieses Gebiet nicht ausgeschlossen werden können (Tab. 5).¹⁰⁷

Auch kumulative Wirkungen anderer Pläne und Projekte, die zu einer anderen Einschätzung führen würden, können in nachvollziehbarer Weise vom Vorhabenträger nicht ausgeschlossen werden.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet 2507-331, Kap. 3.1, S. 13 ff.

¹⁰⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, VS-Gebiet 2609-401, Kap. 3.1, S. 48 ff.

¹⁰⁸ Ebd.: Kap. 3.1.6, S. 57 ff.

Tab. 5: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Wirkraum des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktbereiche	Nr.*	Typ	Land
DE-2507-331	Unterems und Außenems	2507-331_A207SB7 – Freileitung	002	FFH	NI
DE-2609-401	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden	2609-401_A207SB7 – Freileitung	V10	SPA	NI

* Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen

C.5.5.1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) – unter Berücksichtigung von § 28 i. V. m. § 26 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) – ist für Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) zu prüfen. Hierbei sind unter anderem auch die charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps (Art. 1 lit. e der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-Richtlinie) in die Prüfung mit einzubeziehen¹⁰⁹. Zudem ist auch darzulegen, inwieweit Flächen oder Sachverhalte, die außerhalb von Natura 2000-Gebieten verortet sind, in die Bewertung der Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes mit einbezogen werden müssen, z. B. im Falle von funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-(Teil-)Gebieten.

Der Plan ist nur dann zulässig, wenn das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch den Plan (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) nicht erheblich beeinträchtigt werden kann. Zu untersuchen ist dabei die Relevanz der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.

Die Erhaltungsziele sind in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definiert – sie sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der FFH-Richtlinie oder in Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie; VSchRL) aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind. Die jeweiligen Erhaltungsziele, die in den nationalen Umsetzungsakten festgelegt wurden, entsprechen den jeweiligen derzeit aktuellen Standarddatenbögen.

¹⁰⁹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.1, i. V. m. Unterlage 4.5A.

In Niedersachsen werden die Natura 2000-Gebiete nach den Regelungen des § 25 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) ausgewählt und im Niedersächsischen Ministerialblatt bekannt gemacht. Die rechtliche Sicherung der Natura 2000-Gebiete erfolgt in Niedersachsen durch Verordnung von „Natur- (NSG) und Landschaftsschutzgebieten (LSG)“ sowie „Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB)“^{110,111} (Tab. 6). Das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE-2306-301) sowie das europäische Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE-2210-401) werden über das Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) rechtlich gesichert (§ 2 Abs. 2 und 3 NWattNPG).

Tab. 6: Übersicht der Rechtsverordnungen für die Natura 2000-Gebiete, die im Wirkraum des festgelegten Trassenkorridors liegen

Natura 2000-Gebietsname/ EU-Kennziffer	Nr.*	Rechtsverordnung	Schutzstatus	Land
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (DE-2306-301)	001	Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) vom 11.07.2001 ¹¹²	§ 2 Abs. 3 NWattNPG i. V. m. Anlage 1 u. 5	NI
VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE-2210-401)	V01	Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) vom 11.07.2001 ¹¹³	§ 2 Abs. 2 NWattNPG i. V. m. Anlage 1 u. 5	NI
Unterems und Außenems (DE-2507-331)	002	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Unterems“ in den Gemeinden Jemgum, Moormerland, Westoverledigen und den Städten Leer und Weener im Landkreis Leer sowie der Stadt Emden vom 30.05.2017 ¹¹⁴	§ 1 Abs. 4 u. § 2 Abs. 2 u. 3 der NSG-VO i. V. m. Anlage 1	NI
		Verordnung über das Naturschutzgebiet „Außenems“ im	§ 1 Abs. 3 und 5 i. V. m. Anlage 2	NI

¹¹⁰ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 4.1 (Kap. 1: Allgemeine Angaben und Beschreibungen der FFH-Gebiete und europäischen Vogelschutzgebiete).

¹¹¹ Im Untersuchungsraum des Vorhabens liegen keine Natura 2000-Gebiete, die durch eine Verordnung als GLB rechtlich geschützt werden (vgl. NLWKN, 2020a).

¹¹² Vgl. Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) vom 11.07.2001 (Nds. GVBl. 2001, S. 443), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 451).

¹¹³ Ebd.

¹¹⁴ NLWKN, 2020b.

Natura 2000-Gebietsname/ EU-Kennziffer	Nr.*	Rechtsverordnung	Schutzstatus	Land
		kreis- und gemeindefreien Gebiet der äußeren Ems sowie im Landkreis Aurich in der Gemeinde Krummhörn, im Landkreis Leer in der Gemeinde Bunde und in der Stadt Emden vom 14.12.2018 ¹¹⁵	sowie § 2 Abs. 2 und 3 NSG-VO	
VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)	V10	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Unterems“ in den Gemeinden Jemgum, Moormerland, Westoverledingen und den Städten Leer und Weener im Landkreis Leer sowie der Stadt Emden vom 30.05.2017 ¹¹⁶	§ 1 Abs. 4 u. § 2 Abs. 2 u. 4 NSG-VO i. V. m. Anlage 1 (NSG nur tlw. Bestandteil des EU-VSG)	NI
		Verordnung über das Naturschutzgebiet „Außenems“ im kreis- und gemeindefreien Gebiet der äußeren Ems sowie im Landkreis Aurich in der Gemeinde Krummhörn, im Landkreis Leer in der Gemeinde Bunde und in der Stadt Emden vom 14.12.2018	§ 1 Abs. 3 und 5 i. V. m. Anlage 2 sowie § 2 Abs. 2 und 4 NSG-VO	NI
		Nicht alle Teilflächen des VSG (u. a. Teilgebiet Petkumer Meeden / Petkumer Marsch) sind über NSG- und/oder LSG-Schutzgebietsverordnungen rechtlich gesichert. Diese Teilflächen werden als „faktisches VSG“ geführt.		NI
VSG Rheiderland (DE-2709-401)	V06	Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Rheiderland“ vom 11.10.2011 ¹¹⁷	§ 1 Abs. 3 u. § 4 LSG-VO	NI
VSG Ostfriesische Meere (DE-2509-401)	V09	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Groen Breike“ in den Gemeinden Südbrookmerland und Ihlow auf dem Gebiet des Landkreises Aurich vom 09.10.2020 ¹¹⁸	§ 1 Abs. 4, NSG-VO i. V. m. Anlage 1 sowie § 2 Abs. 2 und 3 i. V. m. Anlage 3, 4 und 5.	NI

¹¹⁵ NLWKN, 2020e.

¹¹⁶ NLWKN, 2020b.

¹¹⁷ ABl. für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 20 (126-134) vom 01.11.2011: S. 126 ff., S. 134.

¹¹⁸ ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 79 (670-719) vom 09.10.2020: S. 671 ff.

Natura 2000-Gebietsname/ EU-Kennziffer	Nr.*	Rechtsverordnung	Schutzstatus	Land
		Verordnung über das Naturschutzgebiet „Großes Meer, Loppsumer Meer“ in den Gemeinden Südbrookmerland und Hinten auf dem Gebiet des Landkreises Aurich vom 09.10.2020 ¹¹⁹	§ 1 Abs. 1, 3 u. 4 NSG-VO i. V. m. Anlage 1 sowie § 2 Abs. 2 u. 4 i. V. m. Anlage 3, 4 u. 5	NI
		Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Meere“ in den Gemeinden Südbrookmerland, Ihlow, Hinten, Uggant-Schott und Wirdum auf dem Gebiet des Landkreises Aurich sowie im Stadtteil Uphusen/Marienwehr der kreisfreien Stadt Emden vom 13.11.2020 ^{120,121}	§ 1 Abs. 3 u. 4 LSG-VO i. V. m. Anlage 1 sowie § 2 Abs. 3 i. V. m. Anlage 3, 4 u. 5	NI

Nach den o. g. Schutzgebietsverordnungen von Natur- und Landschaftsschutzgebieten werden alle FFH-Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten der einzelnen FFH-Gebiete sowie der europäischen Vogelschutzgebiete in Niedersachsen über die o. g. Zuständigkeit rechtlich gesichert. Gemäß den jeweiligen gesetzlichen Schutzzwecken der einzelnen Gebietsverordnungen sind die fachlichen Voraussetzungen, von denen der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumtyps oder der Art maßgeblich abhängt, in den Verordnungen definiert. Bedeutend sind auch die Standortbedingungen innerhalb der Schutzgebietsbeschreibungen, zu denen bspw. der Nährstoff- und Wasserhaushalt oder die (Aus-)Gestaltung des Standorts zählen sowie die gesetzlich verankerten Verbote in der Gebietskulisse. Gegebenenfalls sind auch Aussagen zur Pflege oder Bewirtschaftung der Flächen enthalten.

¹¹⁹ ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 79 (670-719) vom 09.10.2020: S. 689 ff.; ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 81 (725-751) vom 16.10.2020: S. 726 ff.

¹²⁰ ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 95 (852-882) vom 13.11.2020: S. 857 ff.

¹²¹ Mit der Bekanntgabe der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Meere“ (s. vorherige Fn.) wurden nun alle verbliebenden Teilflächen des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Ostfriesische Meere (DE-2509-401)“ unter einem EU-konformen hoheitlichen Gebietschutz – durch die Ausweisung als LSG – rechtlich gesichert. Zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG waren Teilflächen des VSG noch nicht rechtlich gesichert und somit hatten diese noch den Status als „faktisches VSG“.

Nach den o. g. Schutzgebietsverordnungen werden die Erhaltung(sziele) und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Bestände und Lebensräume der in den Anlagen zur Gebietsverordnung aufgeführten Brutvogelarten und der in Gruppen zusammengefassten oder einzeln aufgeführten Vogelarten, die in dem Vogelschutzgebiet rasten, mausern oder überwintern, als Erhaltungsziele der o. g. europäischen Vogelschutzgebiete angegeben. Ferner werden auch die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für einzelne Vogelarten festgelegt. Für die Bewertung der Erheblichkeit sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Überleben und die Vermehrung der Arten in ihrem Verbreitungsgebiet entscheidend.

Die Darstellung von konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen und Arten in den jeweiligen Natura 2000-Gebieten erfolgt in den Managementplänen, die für die o. g. Natura 2000-Gebiete noch nicht flächendeckend vorliegen.¹²² Dementsprechend sind die Schutzzwecke, Erhaltungsziele sowie die maßgeblichen Bestandteile aus den o. g. Schutzgebietsverordnungen (Tab. 6), dem Standarddatenbogen zum konkreten Natura 2000-Gebiet sowie ggf. einem vorliegenden Management- bzw. Bewirtschaftungsplan zu entnehmen.

Im Rahmen dieser Bundesfachplanungsentscheidung führen Teilflächen des europäischen Vogelschutzgebietes „Emsmarsch von Leer bis Emden“ (DE-2609-401) den Status als „faktisches Vogelschutzgebiet“ innerhalb des Trassenkorridors bzw. seinem störungsbedingten Wirkungsbereich, da für diese Teilflächen eine Meldung an die EU-Kommission als europäisches Vogelschutzgebiet erfolgte, aber diese Flächen bisher nicht unter einen EU-konformen hoheitlichen Gebietsschutz gestellt wurden.¹²³ Diese Teilflächen fallen nicht unter die Regelungen des Art. 7 der FFH-Richtlinie, sodass zunächst Art. 6 Abs. 2 bis 4 der FFH-Richtlinie sowie die Regelungen nach § 34 BNatSchG nicht anwendbar sind, sondern die strengen Vorgaben des Art. 4 Abs. 4 S. 1 der VSchRL gelten.¹²⁴ Gemäß Rechtsprechung des EuGH¹²⁵ verpflichtet sowohl Art. 4 Abs. 4 S. 1 der VSchRL wie auch Art. 6 Abs. 2 der FFH-RL die Mitgliedstaaten, geeignete Maßnahmen zu treffen, um in den gemäß Art. 4 Abs. 1 der VSchRL ausgewiesenen oder gemäß Art. 4 Abs. 2 der VSchRL anerkannten Vogelschutzgebiete die Verschlechterung der Habitate sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen oder anerkannt worden sind, zu vermeiden, sofern sich solche Störungen erheblich auswirken könnten. Ebenso ist anerkannt, dass Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie dasselbe Schutzniveau aufweist wie Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie.¹²⁶ Somit erfolgen die Prüfung des Beeinträchtigungsverbots des Art. 4 Abs. 4 Satz 1 VSchRL und die Verträglichkeitsprüfung nach

¹²² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete), sowie Anhang 1 (VS-Gebiete), Unterlage 9.2, Anhang 1.4, und Unterlage 9.3, Anhang 1.4.

¹²³ D. h. Ausweisung als nationales Schutzgebiet, bspw. als NSG oder LSG.

¹²⁴ Vgl. exemplarisch: OVG Lüneburg, Beschl. v. 04.09.2017 – 12 LA 39/17, Rn. 12 m.w.N.

¹²⁵ Vgl. EuGH, Urt. v. 13.12.2007 – Rs. C-418/04, EU:C:2007:780, Rn. 204, „Kommission/Irland“.

¹²⁶ Vgl. EuGH, Urt. v. 04.03.2010 – Rs. C-241/08, EU:C:2010:114, Rn. 30.

§ 34 Abs. 2 BNatSchG/Art. 6 Abs. 3 FFH-RL nach gleichgerichteten Maßstäben; es geht jeweils um den Ausschluss von – im Hinblick auf die jeweiligen Schutzziele – erheblichen Gebietsbeeinträchtigungen.¹²⁷

Entsprechend dem Planungsstand war zu prüfen, ob die Planung des Vorhabenträgers (hier: der Neubau eines HGÜ-Erdkabels sowie die Anbindung dieses Erdkabels an einen Konverter, vorrangig in HDÜ-Freileitungs-, alternativ in HDÜ-Erdkabeltechnik¹²⁸), prognostisch betrachtet in den entwickelten Korridoren, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen (sog. Kumulation) geeignet ist, die Natura 2000-Gebiete im vorgenannten Sinne erheblich zu beeinträchtigen, vgl. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, müssen für eine mögliche Abweichungsentscheidung die Voraussetzungen gemäß § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG vorliegen.

Die Bundesnetzagentur hatte im Lichte dieser Ausführungen eine Bewertung der von dem Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen und der darin erzielten Ergebnisse vorzunehmen. Sie hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers im Einzelnen nachvollzogen und mit den für die relevanten Schutzgebiete maßgeblichen Vorschriften abgeglichen. Sie hat ferner die angewendeten Methoden und deren Umsetzung im Gutachten auf ihre fachliche und rechtliche Vertretbarkeit, Vollständigkeit und Plausibilität hin geprüft und dabei die i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse in die Bewertung einbezogen.

Maßgeblich für die Bewertung war auch die von der Bundesnetzagentur vorzunehmende Einschätzung, ob der den Natura 2000-Prüfungen von dem Vorhabenträger bzw. den beauftragten Fachgutachtern zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen des § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen.

Insofern ist grundsätzlich zu beachten, dass hinsichtlich der Prüftiefe bei vorgelagerten Plänen anerkannt ist, dass eine Verträglichkeitsprüfung nicht schon alle Auswirkungen eines Vorhabens berücksichtigen kann. Vielmehr muss auf jeder relevanten Verfahrensstufe die Beeinträchtigung von Schutzgebieten so weit beurteilt werden, wie dies aufgrund der Planengenauigkeit möglich ist.¹²⁹ Auf nachgelagerten Verfahrensebenen ist diese Prüfung mit zunehmender Konkretisierung zu aktualisieren. Nach der Rechtsprechung ist es bei der Prüfung von Plänen i. S. d. § 36 BNatSchG daher i. d. R. nicht zu beanstanden, dass die Prüf-dichte in der Verträglichkeitsprüfung eines Plans hinter der des aufgrund des Plans möglichen Projekts zurückbleibt.¹³⁰

¹²⁷ OVG Lüneburg, Beschl. v. 04.09.2017 – 12 LA 39/17, Rn. 21 m. w. N.

¹²⁸ In den Unterlagen nach § 8 NABEG wird auch die englischsprachige Abkürzung für Drehstrom (*engl.* alternating current) verwendet, wie z. B. „AC-Freileitung/-Erdkabel verwendet. Diese Begriffe sind zur Abkürzung „HDÜ“ synonym zu verstehen (vgl. u. a. Unterlage 9.2 sowie 9.3).

¹²⁹ Vgl. auch Lambrecht et. al (2004), S. 71, 104.

¹³⁰ Vgl. VGH Kassel, Beschl. v. 05.02.2010 – 11 C 2691/07.N u. a., Rn. 80 f., vgl. auch Sangenstedt in: Steinbach & Franke 2017, 2. Aufl., § 7 NABEG, Rn. 93.

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist der Detaillierungsgrad bzw. die Prüftiefe für die Untersuchungen des europäischen Gebietsschutzrechts auf Ebene der Bundesfachplanung in jedem Falle so zu wählen, dass eine hinreichend belastbare Einschätzung erlangt wird. Die Prüftiefe kann dabei im Einzelfall je nach zu betrachtender Art bzw. zu betrachtendem Lebensraumtyp unterschiedlich ausgestaltet sein. In Anlehnung an die Rechtsprechung des BVerwG muss jedoch sichergestellt sein, dass nach Abschluss der FFH-Verträglichkeitsprüfung kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Um dahingehend zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen, muss die FFH-Verträglichkeitsprüfung die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und setzt somit die Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel und Quellen voraus.¹³¹

Nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 FFH-Richtlinie reicht es für das vorab zu prüfende Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus, dass die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr besteht, dass das Vorhaben das betreffende Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt. Der notwendige Grad der Wahrscheinlichkeit ist bereits dann erreicht, wenn anhand objektiver Umstände nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, dass ein Vorhaben das fragliche Gebiet in dieser Weise beeinträchtigt¹³². Die Durchführung einer FFH-Vorprüfung erübrigt sich, wenn von vornherein erkennbar ist, dass erhebliche Beeinträchtigungen eines prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebietes nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können. In diesem Fall kann ohne Vorprüfung direkt in die Verträglichkeitsprüfung eingestiegen werden.

Insgesamt wird aufgrund der Bindungswirkung der Bundesfachplanung für die nachfolgende Planfeststellung (vgl. § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG) ggf. im Einzelfall schon auf dieser vorgelagerten Planungsebene ein erhöhter Untersuchungsaufwand notwendig sein, um eine hinreichend belastbare Prognose erzielen zu können. Dabei ist zunächst auf vorhandene Bestandsdaten zurückzugreifen. Sofern anderweitig keine hinreichend belastbare Einschätzung erzielt werden kann, können auch Kartierungen notwendig werden. In die Betrachtung sind zweckmäßigerweise auch Maßnahmenkonzepte (z. B. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen) mit einzubeziehen, welche zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes als notwendig erachtet werden. Hinsichtlich der prognostischen Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen ebenfalls auf eine hinreichende Belastbarkeit zu achten¹³³.

¹³¹ BVerwG, Urt. v. 06.11.2012 – 9 A 17.11, Rn. 35 mit Verweis auf EuGH, Urt. v. 26.10.2006 – Rs. C-239/04 (Slg. 2006, I-10183), Rn. 20.

¹³² BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 A 20/05, Rn. 58 unter Verweis auf den EuGH, Urt. v. 20.10.2005 – Rs. C-6/04 (Slg. 2005, I-9017), Rn. 54 und Urt. v. 10.01.2006 – Rs. C-98/03 (Slg. 2006, I-53), Rn. 40.

¹³³ Vgl. Bundesnetzagentur 2017a: S. 10 (betreffend zur Frage zur Prüftiefe).

C.5.5.1.2.2 Entscheidungsgrundlage

Der Vorhabenträger hat eine Prüfung der Natura 2000-Gebiete vorgenommen¹³⁴ und die Festlegungen der Bundesnetzagentur aus dem Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG vom 27.08.2018 umgesetzt.

C.5.5.1.2.2.1 Methodisches Vorgehen

Natura 2000 – Vorprüfungen

Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise und in Auswertung der derzeit maßgeblichen Fachliteratur die Untersuchungsschritte für die Vorprüfungen identifiziert¹³⁵:

- Beschreibung des Natura 2000-Gebietes,
- Ermittlung der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke des Natura 2000-Gebietes,
- Ermittlung der vorhaben- und planungsspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens,
- Ermittlung der wirkfaktorenspezifischen Wirkintensitäten und der möglichen Wirkungspfade, einschließlich der Abgrenzung des Wirkraumes,
- Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes im Überschneidungsbereich mit den Wirkungen des Vorhabens,
- Wirkungsprognosen möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben Nr. 1 BBPIG (Abschnitt A: Emden Ost – Raum Bunde),
 - bzgl. möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie – einschließlich der Berücksichtigung der (maßgeblichen) charakteristischen Arten potenziell betroffener Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten – und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie,
 - bzgl. Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 der VSchRL,
- Berücksichtigung möglicher Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten und zwischen Teilgebieten von Natura 2000-Gebieten,

¹³⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1 (Erläuterungsbericht), Kap. 9.1.3, S. 160 f., Unterlage 4 (inkl. Anhänge), Unterlage 9.2, Kap. 8, S. 171 ff. (inkl. Anhänge), Unterlage 9.3, Kap. 8, S. 39 ff. (inkl. Anhänge), sowie Unterlage 14, Kap. 7.1, S. 118 ff. (inkl. Anhänge).

¹³⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 4, Kap. 4, S. 38 ff., Unterlage 9.2, Kap. 8, S. 171 ff., Unterlage 9.3, Kap. 8, S. 39, und Unterlage 14, Kap. 7.1.5, S. 120.

- Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes zusammen mit möglichen Summationswirkungen anderer Pläne, Projekte und Programme,
- Abschließende Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

Die für die jeweilige Ausführungsalternative relevanten Wirkfaktoren wurden in aus Sicht der Bundesnetzagentur plausibler und für die vorgelagerte Planungsebene angemessener Weise zugrunde gelegt.¹³⁶ Die Ermittlung der vorhaben- und planungsspezifischen Wirkfaktoren und ihrer Wirkweiten erfolgte dabei anhand der technischen Angaben zum Vorhaben auf der aktuellen, vorgelagerten Planungsebene. Für die Auswahl der vorhabenrelevanten Wirkfaktoren wurde eine Liste möglicher Wirkfaktoren des BfN (FFH-VP-Info unter <http://www.ffh-vp-info.de/>¹³⁷) zugrunde gelegt¹³⁸. Es erfolgte eine Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren¹³⁹. Die Wirkintensitäten wurden ausgehend von der Intensität der Projektwirkung am Verursacherort, ihrer räumlichen Reichweite und der Entfernung des Trassenkorridornetzes zu den Natura 2000-Gebieten bestimmt. Um die maximale Wirkweite bau- und betriebsbedingter Störungen sicher zu erfassen, wurde entsprechend der höchsten Empfindlichkeit möglicherweise betroffener Arten die Wirkweite mit 500 m beidseits des Trassenkorridors festgesetzt.¹⁴⁰ Für die Beurteilung der Natura 2000-Gebiete wurde daher um die Trassenkorridor Grenzen der zu untersuchenden Trassenkorridorsegmente jeweils ein Puffer von 500 m gelegt, wodurch sich insofern ein Regelprüfbereich von 2.000 m Breite ergab¹⁴¹.

Zur Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen von Vögeln durch Kollision mit einer Anbindungsleitung in Freileitungsausführung wurde der Wirkraum unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und der Mobilität bzw. der Aktionsräume der im Gebiet vorkommenden Arten darüber hinaus artspezifisch erweitert.

Die seitens des BfN¹⁴² geäußerte Kritik, wonach der Vorhabenträger eine eigene Definition und Abgrenzung relevanter Wirkfaktoren sowie teils auch eine Aggregation von Wirkfaktoren vorgenommen habe, was zu erschwerter Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit im ersten und zu teils fehlerhaften Einschätzungen hinsichtlich der relevanten Umweltauswirkungen im zweiten Fall führe, wird seitens der Bundesnetzagentur nicht geteilt. Die Bewertung der Auswirkungen der Wirkfaktoren unterscheidet sich, wie es der Vorhabenträger in seiner Erwiderung zu der Kritik in Vorbereitung des Erörterungstermins ausgeführt hat, entsprechend der

¹³⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 3.2, S. 21 ff. und Kap. 3.3, S. 35 f. unter besondere Berücksichtigung von Kap. 3.2, Tab. 3-2, S. 21 f. und Kap. 3.3, Tab. 3-4, S. 35.

¹³⁷ BfN, 2016.

¹³⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 3.2, S. 23 ff.

¹³⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 3.2, Tab. 3-1, S. 21, i. V. m. mit Kap. 3.2, Tab. 3-2, S. 21 f.

¹⁴⁰ Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Kap. 4.2.1, S. 18.

¹⁴¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.2, S. 38, i. V. m. Kap. 4.3.2, S. 40.

¹⁴² Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020, S. 10 f.

Zielsetzung der jeweiligen Gutachten. Die Wirkfaktoren in der SUP seien danach aufgrund der Betrachtung in den verschiedenen Schutzgütern stärker aufgegliedert worden als dies in den Natura 2000-Untersuchungen oder auch für die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung notwendig erschien. Eine Aggregation der Wirkfaktoren sei nicht vorgenommen worden. Dies ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Der Fokus der Betrachtungen liegt in den Unterlagen 4 und 9 auf den potenziellen gebietsschutzrechtlichen Beeinträchtigungen, die durch verschiedene Wirkpfade ausgelöst werden können und denen daher verschiedene Wirkfaktoren zugeordnet worden sind.

Das BfN¹⁴³ fordert in seiner Stellungnahme, auch bei der geschlossenen Bauweise sei der Wirkfaktor „Schwebstoffe und Sedimente“ (6-6) zu berücksichtigen, da es während der Bohrung zu sogenannten Ausbläsern und entsprechend einem Eintrag der Bohrspülung (z. B. Bentonit) kommen könne, der je nach Ausmaß und betroffenem Lebensraumtyp bzw. je nach Art und betroffenem Habitat (z. B. für Vorkommen der Bachmuschel *Unio crassus*) zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könne. Der Vorhabenträger weist in seiner diesbezüglichen Erwiderung i. R. d. Vorbereitung auf den Erörterungstermin aus Sicht der Bundesnetzagentur zurecht darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit eines Eintrags der Bohrspülung beim Einsatz eines gesteuerten Bohrverfahrens (z. B. bei der geschlossenen Querung von Fließgewässern) auf Ebene der Bundesfachplanung nicht abschätzbar ist. Die Bundesnetzagentur teilt insofern auch die Auffassung des Vorhabenträgers, dass das Auftreten von Ausbläsern bei einer geschlossenen Querung nicht den Regelfall abbildet. Der Vorhabenträger führt nachvollziehbar aus, dass erst auf Ebene der Planfeststellung prognostische Aussagen getroffen werden können, wenn über Baugrunduntersuchungen die anstehenden Deckschichten bestimmt wurden und die tatsächliche Querungstiefe im Bereich der jeweiligen Kreuzungsstelle feststeht. Die Planung i. R. d. Planfeststellung erfolge allerdings auf Grundlage der empfohlenen Planungsvorgaben der einschlägigen Regelwerke, in denen auch Mindestüberdeckungen empfohlen würden, um das Risiko von Ausbläsern zu minimieren. Die beim HDD-Verfahren¹⁴⁴ eingesetzte Bohrspülung werde i. d. R. aus Bentonit und Wasser hergestellt. Bentonit bestehe in erster Linie aus Tonmineralien. Es würden zudem nur zugelassene Materialien eingesetzt. Beim Auftreten von Ausbläsern würden die betroffenen Flächen gereinigt, sofern dies erforderlich sei.

Die Auffassung des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR¹⁴⁵, wonach für den Wirkfaktor 10 „Temporäre Störungen durch Zerschneidung von Lebensräumen (Trennwirkung)“ eine nicht auszuschließende Beeinträchtigung abgebildet werden müsse, da auch eine nur temporäre Trennwirkung starke Beeinträchtigungen auslösen könne, wird seitens der Bundesnetzagentur nicht geteilt. Der Vorhabenträger ist nachvollziehbar davon ausgegangen, dass die nur temporären Zerschneidungswirkungen durch die Baudurchführung für das Vorhaben keinen Einfluss auf die Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen innerhalb eines VSG bzw. zwischen verschiedenen VSG haben werden. Er hat in seiner Erwiderung in Vorbereitung des Erörterungstermins zudem darauf hingewiesen, dass Vögel regelmäßig

¹⁴³ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

¹⁴⁴ HDD-Verfahren, *engl.* Horizontal Directional Drilling (*dt.* Horizontalspülbohrverfahren).

¹⁴⁵ Vgl. Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 19.08.2020.

auch Verkehrswege, Deiche oder andere lineare Infrastrukturprojekte queren; vergleichsweise seien die temporären Trennwirkungen, die durch das Vorhaben Nr. 1 verursacht werden und in Vogelschutzgebieten außerhalb der relevanten Brut- und Rastzeiten stattfinden, verschwindend gering.

Auf die Stellungnahme der Bundesnetzagentur zur geforderten weitergehenden Berücksichtigung von Wirkungen durch Wartung und Instandhaltung sowie Trassenpflege i. R. d. Bestätigung der Strategischen Umweltprüfung (vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2.2) wird verwiesen.

Etwaige Wirkungen, die auf Störungsbeseitigungsarbeiten im Betrieb der Leitung zurückgehen könnten, sind jedenfalls auf dieser Planungsebene nicht prognostizierbar. Es ist nicht planbar, ob es überhaupt, in welchem Umfang und wann es zu solchen Störungen kommt. Auch eine Verortung ist zum jetzigen Planungsstand nicht möglich. Eine Bewertung etwa von während der Brutzeit verursachten Störungen auch im Hinblick auf deren Vermeidbarkeit konnte daher nicht getroffen werden.

Die Ermittlung der Erhaltungsziele, der Schutzzwecke und der maßgeblichen Bestandteile der betroffenen Natura 2000-Gebiete erwies sich nach Prüfung durch die Bundesnetzagentur, gemessen an den im Einzelfall jeweils richtigerweise zugrunde zu legenden aktuellen Rechtsgrundlagen, als im Ergebnis zutreffend¹⁴⁶. Als maßgebliche Bestandteile wurden für die FFH-Gebiete in nachvollziehbarer Weise auch die charakteristischen Arten der für die FFH-Gebiete gelisteten und maßgeblichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im jeweils relevanten Wirkraum eingestuft. Die Auswahl der charakteristischen Arten erfolgte auf Grundlage einer aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbaren, methodischen Vorgehensweise, basierend u. a. auf Ssymank et al. (1998) und MKULNV NRW (2016)¹⁴⁷.

Nach der neueren Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs – Urteil des EuGH vom 07.11.2018 – Rs. C-461/17 – muss eine angemessene Natura 2000-Prüfung die Auswirkungen des Vorhabens in vollem Umfang erfassen. Dies gilt zum einen im Hinblick auf die Lebensraumtypen und Arten, für die ein Gebiet geschützt ist, d. h. die Gegenstände der Schutzgebietsausweisung sind. Zum anderen muss die Prüfung aber sowohl die Auswirkungen des Vorhabens auf die in dem Gebiet vorkommenden Arten erfassen, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten nennen und erörtern, soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen.¹⁴⁸

¹⁴⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1, Kap. 1 der einzelnen Steckbriefe der FFH-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, Kap. 1 einzelnen Steckbriefe der FFH-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen, sowie Unterlage 9.3, Anhang 1.4, Kap. 1 einzelnen Steckbriefe der FFH-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen.

¹⁴⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.1, S. 39 f., Unterlage 9.2, Kap. 8.3, S. 174, sowie Unterlage 9.3, Kap. 8.2, S. 40.

¹⁴⁸ Vgl. EuGH, Urt. v. 17.11.2018 – Rs. C-461/17 (Slg. 2018, I-883), Rn. 40.

Der Vorhabenträger hat daher neben den maßgeblichen Gebietsbestandteilen innerhalb eines Natura 2000-Gebietes in nicht zu beanstandender Weise i. R. d. Natura 2000-Prüfungen ggf. auch Arten und Lebensräume außerhalb der Schutzgebietskulisse sowie Arten und Lebensräume innerhalb der Schutzgebiete betrachtet, die aber nicht als Erhaltungsziel definiert sind.¹⁴⁹ Dass der Vorhabenträger dabei die EuGH-Entscheidung vom 07.11.2018 – Rs. C-461/17 nicht zitiert hat, ist unschädlich.

Im Sinne der jeweils vorgenommenen Betrachtung funktionaler Beziehungen der geprüften Gebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten oder ggf. zu anderen im o. a. Sinne relevanten Flächen erfolgte für den Anbindungskorridor in Freileitungstechnik auch eine Untersuchung auf Hinweise zu Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten, für die die Querung einer möglichen Freileitung notwendig sein könnten.¹⁵⁰

Die Ermittlung von potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile der Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete erfolgte in nachvollziehbarer Weise in Anlehnung an die Bewertungsvorschläge von Lambrecht & Trautner (2007) sowie die darin enthaltenen Orientierungswerte der Fachkonventionen zur Beurteilung der Erheblichkeit.¹⁵¹ Für die Ausführung der Anbindung des Konverters in Freileitungstechnik hat der Vorhabenträger ebenfalls nachvollziehbar das relevante Kollisionsrisiko durch Leitungsanflug für Brut- und Rastvögel in Anlehnung an Bernotat et al. (2018) bewertet¹⁵². Gemäß der Einstufung durch Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) erfolgte zunächst die Einstufung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Vogelarten durch Leitungsanflug in fünf Kategorien A bis E, wobei Vogelarten mit geringer bis sehr geringer Mortalitätsgefährdung (Kategorien D und E) nicht weiter betrachtet wurden, da an dieser Stelle eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden konnte. Für Bereiche mit hoher Brutvogeldichte oder Vorkommen von Gast- bzw. Zugvögeln wurde ermittelt, ob es sich um relevante Ansammlungen kollisionsgefährdeter Arten handelt (z. B. Limikolen- oder Wasservogel-Brutgebiete). In diesem Fall wurden Arten der Kategorien A bis C berücksichtigt. Für Einzelbrutpaare wurden Arten der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsklassen (vMGI) A und B herangezogen. Die Einstufung hinsichtlich des vMGI unterscheidet sich hierbei für einige Arten in Abhängigkeit davon, ob sie als Brut- oder als Rastvogel betrachtet werden. Das BfN kritisiert¹⁵³ in diesem Zusammenhang, die Bewertung der Bedeutung von Brut- und Rastgebieten sowie eine differenzierte Abgrenzung von Teilräumen von Brut- und Rastgebieten sei hierbei nicht methodisch angemessen umgesetzt worden, Risiken würden zu gering bewertet. Eine mögliche Fehlbewertung wirkt sich allerdings deshalb auf dieser Planungsebene im Ergebnis nicht aus, da auch nach Auffassung des Vorhabenträgers mit der Erdkabelauführung eine technische Ausführungsalternative zur Freileitungsauführung geprüft werden musste, nachdem der Vorhabenträger auch auf Grundlage seiner

¹⁴⁹ Vgl. u. a. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.1, S. 40.

¹⁵⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete) sowie Anhang 1 (VS-Gebiete), Unterlage 9.2, Anhang 1.4 und Unterlage 9.3, Anhang 1.4; vgl. insbesondere Unterlage 9.2, Anhang 1.4, VS-Gebiet 2509-401, Kap. 2.1.1.1, S. 24.

¹⁵¹ Ebd.

¹⁵² Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.5, S. 174 ff. sowie Anhang 1.5.

¹⁵³ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

Bewertung des Tötungsrisikos durch Leitungskollisionen im Ergebnis mögliche erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausschließen konnte.

Der Vorhabenträger hat bereits auf Ebene der Natura 2000-Vorprüfungen in nachvollziehbarer Weise eine möglicherweise erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch eine Kumulation mit anderen Plänen, Projekten und Programmen, sog. Summationswirkung, vgl. § 36 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG, geprüft. Bei der Beurteilung, ob es durch das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des jeweiligen Natura 2000-Gebiets kommt, sind auch gleichartige Vorbelastungen aus bestehenden Projekten, insbesondere bestehenden linearen Infrastrukturen in Gestalt erdverlegter Leitungen und Trassen, zu berücksichtigen.¹⁵⁴ Zur Beurteilung der Situation, ob das Vorhaben bei der bestehenden Vorbelastung zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten führt, kommt es auf die Umstände des Einzelfalles, speziell die Verhältnisse im Umfeld des Natura 2000-Gebiets an (Größe der betroffenen Bereiche im Verhältnis zum Umfang möglicher Veränderungen, Lage der als Vorbelastung einzustufenden Leitungen und Trassen).¹⁵⁵

Der Vorhabenträger hat dabei eine differenzierende Prüfung der Kumulation vorgenommen, je nach Ergebnis der Natur 2000-Vorprüfung. Für die Durchführung der Prüfung der kumulierenden Wirkung durch den Vorhabenträger ergab sich die folgende Methodik:

- Konnten erhebliche Beeinträchtigungen auch mit Bezug zur PTA in der FFH-Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, folgte eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Mögliche Kumulationswirkungen wurden dann grundsätzlich erst in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung betrachtet.
- Entfiel eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, da in der FFH-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen mit Bezug zur PTA ausgeschlossen werden konnten, und es verblieben nicht erhebliche Beeinträchtigungen, erfolgte die Betrachtung kumulativer Beeinträchtigungen bereits auf Ebene der FFH-Vorprüfung.
- Wenn in der FFH-Vorprüfung mit Bezug zur PTA sämtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten, entfiel die Kumulationsbetrachtung auch in der FFH-Vorprüfung.
- Sofern erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen (ggf. unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen) in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nicht ausgeschlossen werden konnten, waren die Voraussetzungen einer Abweichung nach § 34 BNatSchG zu prüfen.¹⁵⁶

¹⁵⁴ Vgl. BVerwG, Beschl. v. 10.11.2009 – 9 B 28/09, Rn. 3.

¹⁵⁵ Vgl. Lambrecht & Trautner, 2007: S. 46.

¹⁵⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.6, S. 55. Die Abweichungsprüfung i. R. d. Bundesfachplanung ergibt sich aus § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 BNatSchG.

Im Einzelfall kann es Fallgestaltungen geben, bei denen auf Ebene der Bundesfachplanung eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch kumulative Wirkungen (noch) nicht ersichtlich ist. Sollten solche erheblichen Beeinträchtigungen i. R. d. nachfolgenden Planfeststellungsverfahren, in dem erneute Natura 2000-Prüfungen durchgeführt werden, erkennbar werden, sind sie abschließend zu würdigen.

Der Landkreis Leer rügt in seiner Stellungnahme¹⁵⁷, dass der Vorhabenträger bei den Aufzählungen der Vorbelastungen und kumulativen Projekte in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen nicht alle relevanten genehmigten Leitungstrassen erfasst habe und nicht alle in die Prüfung einbezogenen genehmigten bzw. umgesetzten Pläne und Projekte hinreichend berücksichtigt worden seien. Zudem seien die teilweise noch andauernden Wirkungen des Baus der schon im Rheiderland verlegten Leitungstrassen nicht hinreichend gewürdigt worden, so dass durch das Hinzutreten des Vorhabens Nr. 1 möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen für Natura 2000-Gebiete entstehen könnten. Als Beispiele werden vom Landkreis Leer die bereits in Betrieb genommenen Offshore-Anbindungsleitungen BorWin1, BorWin2, DolWin1, DolWin2 und DolWin3 genannt. Der Vorhabenträger hat dazu in der Erwiderung zu der Kritik in Vorbereitung des Erörterungstermins ausgeführt, dass die genannten Leitungsprojekte in den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen zusammengefasst wurden. Auf dem Erörterungstermin in Bunde wurde am 29.09.2020 klargestellt, dass die Wirkungen der bisher schon realisierten Projekte (z. B. Leitungstrassen) je nach Wirkfaktor temporär sind oder dauerhaft anhalten bzw. wiederkehren können (vom Landkreis Leer wurden als kumulative Wirkungen z. B. die Ansaat von Grünlandpflanzen über dem Kabelgraben oder die Stocherfähigkeit des Bodens angesprochen). Etwaige Wirkungen können sich durch ein zusätzliches Projekt verstärken, was wiederum Einfluss auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen haben kann. Dies hat der Vorhabenträger untersucht.¹⁵⁸ Nach dem derzeitigen Kenntnisstand und unter Berücksichtigung einer DIN-gerechten Wiederherstellung der vom Leitungsvorhaben betroffenen Bereiche kann davon ausgegangen werden, dass auch unter Einbeziehung der verbleibenden Wirkungen der kumulierenden Projekte keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Leitungsvorhaben hervorgerufen werden.

In die Vorprüfungen hat der Vorhabenträger rechtskonform keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen einbezogen. Es wurden allerdings im Ergebnis in nicht zu beanstandender Weise drei sogenannte „projektimmanente Vermeidungsmaßnahmen“ bzw. vorhabenimmanente Bauweisen i. S. v. Planungsprämissen einbezogen und festgelegt.¹⁵⁹ Es handelt sich hierbei um

¹⁵⁷ Vgl. Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020.

¹⁵⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.6, S. 55 f.

¹⁵⁹ Obwohl der Vorhabenträger in seinen Unterlagen nach § 8 NABEG die vorhaben- bzw. projektimmanenten Bauweise als „(projektimmanente) Vermeidungsmaßnahme“ bezeichnet, ist diese nicht mit den Vermeidungsmaßnahmen gleichzusetzen, die der Vorhabenträger nur i. R. d. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen einbeziehen darf. Vielmehr handelt es sich ausschließlich um solche Maßnahmen, deren Wirkung einem – ggf. zeitweiligen – Nichtvorhandensein des Projekts

- Meidung natürlicher Höhlen und Gebäude¹⁶⁰, sodass eine Beeinträchtigung von hieran gebundenen Arten vermieden wird,
- Verzicht auf Nachtbauarbeiten (beginnend mit der Dämmerung) zur Vermeidung von Störungen lichtsensibler und/oder nachtaktiver Tierarten,
- Geschlossene Querung, sofern sie bereits in der PTA berücksichtigt wurde.¹⁶¹

Im Rahmen der hiesigen Entscheidung kommt die „geschlossene Querung“ als projektimmanente Bauweise nur in den Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen bei den folgenden Natura 2000-Gebieten zum Einsatz:

- FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE-2507-331) – Konfliktnummer 2507-331_A003a,
- Europäisches Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden“ (DE-2609-401) – Konfliktnummer 2609-401_A207SB/A206/A003a.

In diesen Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen wird eine geschlossene Querung der Ems als Gewässer 1. Ordnung bzw. eine Querung des Deichvorlands der Ems zugrunde gelegt. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen können bestimmte Wirkungen des Vorhabens und damit verbundene Beeinträchtigungen für Gebiete und Arten (z. B. Zerstörung von Lebensraumtypen, Störung durch Licht- oder Lärmquellen, Kollision mit Baufahrzeugen) von vornherein sicher ausgeschlossen werden. Dies durfte i. R. d. Natura 2000-Vorprüfung berücksichtigt werden. Sollten im - aus Sicht des Vorhabenträgers unwahrscheinlichen - Einzelfall Abweichungen, etwa von dem Verzicht auf Nachtbauarbeiten, notwendig werden oder sollte im Zuge der fortgeschrittenen technischen Planungen Unsicherheit aufkommen, ob solche erforderlich sein könnten, so liegen nach dem Vortrag des Vorhabenträgers u. a. in seiner Erwiderung zur Stellungnahme des BfN¹⁶², geeignete darüber hinausgehende Vermeidungsmaßnahmen vor, die das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen in jedem Fall ausschließen würden (z. B. Aufstellen von Schutzwänden, Einhausung von Baugruben). Gegebenenfalls ist auf der nachgelagerten Planungsebene jeweils eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, in die die entsprechenden Maßnahmen dann eingestellt werden können.

gleichkommt, sodass die Wirksamkeit auch schon nach dem Offensichtlichkeitsmaßstab der Vorprüfung beurteilt werden kann.

¹⁶⁰ „[...] Dies gilt nicht für Baumhöhlen; zur Vermeidung von Baumhöhlenverlusten oder mit dem Verlust verbundenen Individuenverlusten werden einzelfallbezogen geeignete Vermeidungsmaßnahmen ergriffen – diese sind indes nicht in den projektimmanenten Maßnahmen zuzuordnen“ (Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 4, Kap. 4.3.4, S. 43, Fn. 5).

¹⁶¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.3.4, S. 43.

¹⁶² BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfungen

Der Vorhabenträger hat auf der Grundlage der für die Natura 2000-Vorprüfungen bereits dargestellten Methodik Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfungen durften überdies anders als in den Vorprüfungen auch Schadensbegrenzungs-/ Vermeidungsmaßnahmen in Ansatz gebracht werden.

Dies hat der Vorhabenträger nach Überzeugung der Bundesnetzagentur im Ergebnis in nicht zu beanstandender Weise getan. Folgende Vermeidungsmaßnahmen (V_{FFH})¹⁶³ sowie weitere, vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (A_{FFH}) in Natura 2000-Gebieten wurden in die jeweiligen Verträglichkeitsprüfungen für den festgelegten Trassenkorridor einbezogen:

1 V_{FFH}	Artspezifische Umsiedlungsmaßnahmen,
2 V_{FFH}	Sedimentfang,
3 V_{FFH}	Absammeln von Großmuscheln,
4 V_{FFH}	Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten,
5 V_{FFH}	Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen,
6 V_{FFH}	Artspezifische Bauzeitenregelung,
7 V_{FFH}	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung,
8 V_{FFH}	Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen,
9 V_{FFH}	Verrieselung: Verrieselung des anfallenden Bauwassers auf den Flächen des LRT 6510,
10 V_{FFH}	Feintrassierung (kleinräumige Verschwenkung der PTA im Bereich wertgebender Habitatstrukturen) / Unterbohrung,
11 V_{FFH}	Angepasster Arbeitsstreifen,
12 V_{FFH}	Ökologische Baubegleitung,
1 A_{FFH}	Wiedervernässung von Feuchtgrünland,
2 A_{FFH}	Entwicklung von extensivem Grünland,
3 A_{FFH}	Anlage von Nistkästen,
4 A_{FFH}	Entwicklung von Habitaten im Grünland,
5 A_{FFH}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten (ggf. mit Blänken),
6 A_{FFH}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / mit Sitzwarten und Extensivgrünland,
7 A_{FFH}	Anlage und Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen.

Folgende Vermeidungsmaßnahme¹⁶⁴ in Natura 2000-Gebieten wurde in die jeweiligen Prüfungen für den Anbindungskorridor in Freileitungstechnik einbezogen:

¹⁶³ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.5.1, S. 45 ff. und Unterlage 9.2, Kap. 8.5, S. 178.

¹⁶⁴ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.5, S. 178.

Für eine Ausführung in Erdkabeltechnik wurden aufgrund der Entfernung des Vorhabens zu den Schutzgebieten auch ohne Einbeziehung von Vermeidungs- bzw. Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine möglichen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete prognostiziert.

Diverse Stellungnehmer kritisieren unterschiedliche Aspekte der Einbeziehung von Vermeidungs- und weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen:

So wird von einem Stellungnehmer bemängelt, Bauzeitenregelungen würden zu pauschal angesetzt. Erfahrungen und Erkenntnisse über Unvorhergesehenes (z. B. Witterungsverhältnisse in Verbindung mit Bauzeitenfenstern in Schutzgebieten) seien zu berücksichtigen.¹⁶⁵ Es wird befürchtet, dass für den Bau, etwa auch aufgrund einer aus Sicht des Stellungnehmers zu wenig differenzierten Betrachtung von Bauausschlusszeiten¹⁶⁶ für die einzelnen während ihrer Brut- oder Hauptrastzeit betroffenen Arten in einer „artspezifischen Bauzeitenregelung“, ein zu enges Baufenster verbleibe.¹⁶⁷ Dem Vorhabenträger, der diese Kritik deziert unter Verweis auf die gewählte und nochmals erläuterte Herangehensweise erwidert hat, kann seitens der Bundesnetzagentur in seiner Einschätzung gefolgt werden, dass es sich bei den vorliegend angesetzten Bauzeitenregelungen (6V_{VFFH}) grundsätzlich um geeignete Maßnahmen handelt¹⁶⁸, die bei Planung auf Basis der auf der nachgelagerten Planungsebene vorliegenden detaillierteren Datengrundlagen ein geeignetes, unter Umständen auch das bevorzugte Mittel sein werden, den Ausschluss einer Vielzahl möglicher erheblicher Beeinträchtigungen zu erreichen. Die Bundesnetzagentur teilt die Auffassung des Vorhabenträgers, dass eine weitere Differenzierung der Bauausschlusszeiten in den Vogelschutzgebieten für die Betrachtungen auf der vorgelagerten Planungsebene nicht möglich sein dürfte. Die Prognosen wurden auf der Grundlage eines sehr vorsorglich abgeleiteten Artenspektrums vorgenommen, welches weitgehend flächendeckend die Berücksichtigung sowohl der Hauptbrutsaison als auch der Rastsaison der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten erforderte. Auf der nachgelagerten Planungsebene und auf Grundlage spezifischer Kartierungen zu Rast- und Brutvogelvorkommen kann die Bauzeitenregelung differenziert werden und bereichsweise größere Baufenster für die Baumaßnahme aufzeigen.

Die Bundesnetzagentur ist nach eingehender Würdigung der widerstreitenden Argumente sowie nach eigener weiterer Prüfung davon überzeugt, dass bei Umsetzung einer auf die jeweiligen Bereiche und betroffenen Arten abgestimmten Baulogistik auch in konfliktträchtigeren Bereichen wie etwa dem europäischen VSG „Rheiderland“ (DE-2709-401) ein ausreichendes Baufenster für eine offene oder geschlossene Bauweise verbleibt. In der Regel

¹⁶⁵ Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020.

¹⁶⁶ BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

¹⁶⁷ Vgl. die Kritik in den Stellungnahmen zu den Unterlagen nach § 8 NABEG vom Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR (19.08.2020) sowie vom BfN (21.08.2020).

¹⁶⁸ Vgl. insofern auch BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

wurde in der Prüfung die Bauzeit auf die Monate August, September und Oktober beschränkt. Der Vorhabenträger geht plausibel davon aus, dass in diesen Monaten im Vergleich zu den Wintermonaten mit vergleichsweise stabilen Witterungsbedingungen zu rechnen ist. Im Rahmen der nachgelagerten Planungsebene der Planfeststellung sind nach seinem Konzept zudem Baugrunduntersuchungen vorgesehen, die ein frühzeitiges Erkennen von Problembereichen ermöglichen. Diese Bereiche sollen i. R. d. Baudurchführung gesondert berücksichtigt werden. Maßnahmen wie beispielsweise eine Verkürzung der Baulose auf die Einzelstrecken des Kabels, eine Parallelisierung der Arbeiten an den Baulosen oder Optimierung und Parallelisierung der Arbeiten in den einzelnen Baulosen, etwa durch verstärkten Maschinen- und Personaleinsatz, können nach der Einschätzung des Vorhabenträgers, der die Bundesnetzagentur folgen kann, die Bauzeiten erheblich verkürzen. Auf der nachgelagerten Planungsebene können solche bautechnischen Planungen zudem an das dann bekannte und räumlich verortete Artenspektrum und insbesondere auch die artspezifischen bauzeitlichen Vorgaben an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden, sodass zudem gegebenenfalls größere Bauzeitfenster entstehen.

Die Bundesnetzagentur teilt die Einschätzung des Vorhabenträgers, dass durchaus auch Vergrämungen (8 V_{FFH}) als geeignete Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen, auch durch Störungen, in Betracht kommen können.¹⁶⁹ Dies setzt voraus, dass alle Bedingungen vorliegen, unter denen eine Vergrämung nicht wiederum selbst erhebliche Beeinträchtigungen bzw. (im Artenschutzrecht) Verbotstatbestände auslöst. Beispielsweise muss konkret die Möglichkeit des Ausweichens, gegebenenfalls auch in Kombination mit kurzfristig sicher wirksamen Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von vorgezogenem Habitatausgleich (s. dazu sogleich) bzw. CEF-Maßnahmen im Artenschutz, gegeben und die Annahme des tatsächlichen Ausweichens für die jeweilige Art realistisch sein. Dies kann auf der vorliegenden Bundesfachplanungsebene nur prognostisch beurteilt werden und ist auf der nachgelagerten Planfeststellungsebene im Bedarfsfall detailliert zu prüfen. Der Vorhabenträger weist darauf hin, dass insgesamt vor dem Hintergrund der sehr vorsorglichen Ableitung des Artenspektrums davon auszugehen sei, dass Störungen bevorzugt durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden können.¹⁷⁰ Vergrämuungsmaßnahmen kämen als sog. Bedarfsmaßnahmen i. R. d. Gebietsschutzes zudem schon auf dieser Planungsebene nur ausnahmsweise zur Anwendung. Da in Vogelschutzgebieten i. d. R. Bauzeitenregelungen vorgesehen seien, betreffe die Maßnahme nur wenige Arten.¹⁷¹ Weiter könne sie zur Anwendung kommen, wenn ein zu langer Zeitraum zwischen Baufeldräumung und Baubeginn verbleibe (Vermeidung der "Wiederbesiedlung"). Von einer Beschädigung der Fortpflanzungs-

¹⁶⁹ Vgl. die Kritik in den Stellungnahmen zu den Unterlagen nach § 8 NABEG vom Landkreis Leer (05.08.2020; dort in Bezug auf den Artenschutz), vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (04.08.2020) und vom BfN (21.08.2020).

¹⁷⁰ Insofern verweist der Vorhabenträger auf die Artenschutzrechtliche Einschätzung, Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.2.2 und Tab. 4-2, Ausführungen zu Maßnahme 5 V.

¹⁷¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.5.1, S. 47.

und Ruhestätten (Aufgabe des Reviers) sei man in diesem Zusammenhang nicht ausgegangen, da nach Wegfall der Störung (durch die Baudurchführung) nicht mit einem Andauern der Wirkung zu rechnen sei und die entsprechenden Lebensstätten mit ihrer ökologischen Funktion bestehen blieben¹⁷². Dieses methodische Vorgehen gelte auch für Arten, die auf Horste angewiesen sind (vor allem Greifvögel). Die Arten wiesen zwar oft eine große Brutplatztreue auf, würden jedoch auch natürlicherweise mit Beschädigungen ihres Horstbaumes konfrontiert (z. B. durch Sturmereignisse). In der Regel nutzten sie einen Verbund verschiedener Wechselhorste innerhalb ihres Reviers. Könnte ein Horst nicht genutzt werden, z. B. weil er durch Bautätigkeit gestört werde, könnten die Vögel auf einen anderen Standort ausweichen. Brüte das Brutpaar beispielsweise auf einem Einzelbaum bzw. stünden keine geeigneten Baumbestände außerhalb des Störbereichs zur Verfügung, so könne ein einjähriger Brutverlust nicht ausgeschlossen werden. Dies entspreche jedoch einem Ausnahmefall, welcher i. R. d. Kartierungen auf Planfeststellungsebene spezifiziert werden könne. Diese Einschätzung sowie das daraus für diese Planungsebene abgeleitete Vorgehen sind nachvollziehbar.

Die teilweise Einbeziehung von seitens des Vorhabenträgers als „weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen“ bezeichneten Maßnahmen für die Wiedervernässung von Feuchtgrünland, zur Entwicklung von Grünland, für die Anlage und Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen (1 A_{FFH}, 2 A_{FFH}, 4-7 A_{FFH}) wird seitens eines Stellungnehmers kritisch gesehen. Solche Maßnahmen erfüllten möglicherweise nicht die Qualität für eine Anrechnung als Vorkehrungen zur Vermeidung, sondern wiesen unter Umständen bereits in den Bereich kohärenzsichernder Maßnahmen¹⁷³. Diese, in ihrem Ausgangspunkt mit Blick auf die zu ähnlichen Fallgestaltungen ergangene EuGH-Rechtsprechung¹⁷⁴, durchaus nachvollziehbare Kritik ist nach Auffassung der Bundesnetzagentur in Bezug auf die in den Prüfungen konkret angesetzten Maßnahmen nicht berechtigt. Vorliegend kann angesichts der methodischen Vorgehensweise des Vorhabenträgers, der in diesem Zusammenhang nur als aus seiner fachlichen Sicht kurzfristig sicher wirksam eingeschätzte Maßnahmen heranzieht, die zudem aufgrund der häufig gleichzeitigen Heranziehung als CEF-Maßnahme im Artenschutz ebenfalls die an solche Maßnahmen zu stellenden Anforderungen erfüllen und damit jedenfalls bereits mit Baubeginn wirksam sein müssen, mit der für diese Planungsebene möglichen und erforderlichen Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen der Rechtsprechung erfüllbar sein werden. Nur wenn ausreichende Gewissheit besteht, dass eine Maßnahme wirksam dazu beitragen wird, eine Beeinträchtigung zu vermeiden und gewährleistet ist, dass kein vernünftiger Zweifel daran besteht, dass das Gebiet als solches durch das Projekt nicht beeinträchtigt wird, kann eine solche Maßnahme danach bei der Verträglichkeitsprüfung als Schadensbegrenzungsmaßnahme berücksichtigt werden¹⁷⁵. Die vorliegend in die Prüfung einbezogenen Maßnahmen zielen nicht auf die Schaffung von für verlorengegangene Lebensraumtypen ab. Vielmehr geht es bei den in erster Linie betroffenen europäischen Vogelschutzgebieten gerade i. S. d. Vorsorgegrundsatzes um die Schaffung

¹⁷² Insofern verweist der Vorhabenträger u.a. auf die LANA (2009: S. 5).

¹⁷³ Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

¹⁷⁴ EuGH, Ur. v. 25.07.2018 – Rs. C-164/17 (Grace Sweetman ./ An Bord Pleanála) m. w. N.

¹⁷⁵ Vgl. EuGH, Ur. v. 26.04.2017 – Rs. C-142/16 (Moorburg), Rn. 38.

von Sicherheit, dass Beeinträchtigungen der Gebiete durch eine Beeinträchtigung von Arten über die vorgezogene Schaffung zusätzlicher Brut- und Nahrungsangebote im unmittelbaren Umfeld vermieden werden können. Angesichts der Lebensraumansprüche des betroffenen Artenspektrums und des Charakters der angesetzten Maßnahmen, dürfte die in den ausgeteilten Fällen vom EuGH angenommene Regelvermutung, wonach sich die etwaigen positiven Auswirkungen der künftigen Schaffung eines neuen Lebensraums, der den Verlust an Fläche und Qualität desselben Lebensraumtyps in einem Schutzgebiet ausgleichen soll, im Allgemeinen nur schwer vorhersehen lassen oder jedenfalls erst in einigen Jahren erkennbar sein werden¹⁷⁶, nicht auf die vorliegend angesetzten Maßnahmen übertragen lassen. Hinzu kommt für die Beurteilung auf der Ebene der Bundesfachplanung, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Habitatausgleich seitens des Vorhabenträgers vorsorglich vorgesehen wurden und immer eine Alternative zu einer grundsätzlich auch möglichen Unterbohrung (10 V_{FFH}) darstellen. Ob es auf die Einbeziehung dieser Maßnahmen auf Ebene der Planfeststellung in Anbetracht des dann voraussichtlich kleineren betroffenen Artenspektrums ankommen wird, ist fraglich; nach Einschätzung des Vorhabenträgers wird dies nur in Einzelfällen zum Tragen kommen.

Das Maßnahmenset muss mit Blick auf die vorgelagerte Planungsebene sowie den hier aus nachvollziehbaren Gründen verwendeten Worst Case-Ansatz und die damit einhergehende Überschätzung des betroffenen Artenspektrums zu diesem Zeitpunkt noch nicht weiter etwa i. S. einer Priorisierung bestimmter Maßnahmen konkretisiert werden. Die konkrete Zuordnung von Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann in Zusammenschau mit etwa auch für den besonderen Artenschutz erforderlichen Maßnahmen auf der nachgelagerten Planungsebene erfolgen. Diese muss dann konkret in Bezug zur jeweiligen Beeinträchtigung des Gebiets bzw. der tatsächlich betroffenen Arten sowie auch unter Berücksichtigung des jeweiligen Vermeidungspotenzials und letztlich auch mit Blick auf den erforderlichen Aufwand (z. B. u. U. Verzögerung des Bauablaufs, höhere Kosten) im Vergleich zum Nutzen, also die Verhältnismäßigkeit einer solchen Maßnahme, getroffen werden.

Bei der Konkretisierung der Maßnahmen auf der nachgelagerten Planungsebene sind auch weitere vorsorglich angesetzte Maßnahmen, etwa die Feintrassierung oder eine Unterbohrung, konkret in den Blick zu nehmen. Stehen Maßnahmen zur Verfügung, die mit geringem Aufwand in gleicher Weise wie etwa eine Unterbohrung einen Ausschluss einer Beeinträchtigung bewirken können, können im Einzelfall auch solche anderen Maßnahmen zu wählen sein. Hinzu kommt, dass eine geschlossene Querung im Vergleich zu einer offenen Querung nicht immer die bessere Alternative sein muss. Insofern teilt die Bundesnetzagentur im Hinblick auf die in der Stellungnahme mitgeteilte Einschätzung des Bundesamts für Naturschutz¹⁷⁷, im Bereich von Querungen mindestens von naturschutzfachlich wertvollen Gewässern inklusive ihrer Begleitvegetation sei regelmäßig die geschlossene Bauweise (Bohrung) vorzusehen, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, die Auffassung des Vorhabenträgers. Etwa im Bereich größerer Fließgewässer kann mit einer geschlossenen Querung eine Verlängerung der Bauzeit verbunden sein, sodass eine weitere Brut- bzw. Rastsaison gestört

¹⁷⁶ Vgl. EuGH, Urt. v. 21.07.2016 – Rs. C-387/15 und Rs. C-388/15, Rn. 52 m. w. N.

¹⁷⁷ BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

werden würde. Die Festlegung einer bestimmten Bauweise erfolgt seitens der Bundesnetzagentur aus diesen Gründen sowie auch mit Blick auf die grundsätzlich angenommene Technologieoffenheit des Korridors auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht.

Die erforderlichen Detailbetrachtungen des Für und Wider der jeweiligen Maßnahmen können und müssen erst auf der Verfahrensebene der Planfeststellung angestellt werden, solange feststeht, dass in jedem Fall geeignete Maßnahmen zum Ausschluss einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung vorhanden sind.

Hiervon geht die Bundesnetzagentur auf Basis der vorgenommenen Untersuchungen aus. Dies gilt insbesondere auch für die angesetzten weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Habitatausgleich. Die Bundesnetzagentur kann hier unter Berücksichtigung der vom Vorhabenträger vorgenommenen Untersuchungen inklusive flächendeckender Luftbildinterpretation auf Basis der vorhandenen Daten- und Informationsgrundlagen sowie Ortsbegehungen¹⁷⁸ und in Anbetracht seiner Vorgehensweise davon ausgehen, dass diese jeweils sowohl geeignet als auch räumlich umsetzbar sind. Die Maßnahmen wurden den in den Vogelschutzgebieten vom Vorhaben betroffenen Arten, deren Beeinträchtigung potenziell eine Beeinträchtigung des Gebiets darstellen würde, nur dann zugeordnet, wenn sie konkret, d. h. auch tatsächlich im Raum umsetzbar, als ausreichend kurzfristig herstellbar angesehen wurden. Anderenfalls wurden andere Maßnahmen in Ansatz gebracht. Insofern wurde die gleiche Vorgehensweise gewählt wie i. R. d. artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung, deren wesentlicher Bestandteil ausweislich des Gutachtens¹⁷⁹ die Überprüfung war, ob die Maßnahmen, die für eine Art vorgesehen werden, im Trassenkorridorsegment umsetzbar sind oder nicht.

Gleiches gilt für etwaige Unterbohrungen (geschlossene Bauweise). Zum einen wurde, wie in Unterlage 12 dargestellt, für bestimmte größere Fließgewässer eine konzeptionelle Entwurfsplanung erstellt, die die Machbarkeit der geschlossenen Querungen in aus Sicht der Bundesnetzagentur geeigneter und nachvollziehbarer Weise belegt. Diese werden als Einzelfälle sowohl in Unterlage 4¹⁸⁰ als auch in Unterlage 5¹⁸¹ berücksichtigt. Die konzeptionelle Entwurfsplanung bildete die Grundlage für die Bewertung der Einzelfälle in Unterlage 4 und 5. Zum anderen wird in der Unterlage 12¹⁸², auf eine Möglichkeit der Querung kleinerer, naturnah ausgeprägter Fließgewässer in geschlossener Bauweise eingegangen. Diese wurde in Umsetzung der entsprechenden Forderung im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 27.08.2018 seitens des Vorhabenträgers im Wege der Luftbildanalyse überprüft. Im Ergebnis wird seitens des Vorhabenträgers festgehalten, dass ein Erfordernis, solche Gewässer geschlossen zu unterqueren, „in jedem Falle sichergestellt werden“ könne. Dies gelte

¹⁷⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 8 A. (S. 49).

¹⁷⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.2, S. 92.

¹⁸⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.7, Tab. 4-3, S. 56 ff.

¹⁸¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.5, Tab. 4-4, S. 97 f.

¹⁸² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 12, Kap. 5, S. 40 f.

auch bei Vorliegen ungünstiger Baugrundverhältnisse, was sich anhand langjähriger Erfahrungen im Bereich des Leitungsbaus in Nordwestdeutschland belegen lasse. Auch auf besondere Anforderungen zur Einhaltung eines bestimmten Sohlabstandes könne im Einzelfall Rücksicht genommen werden. Erforderlichenfalls müssten bei Vorliegen besonders schwieriger Baugrundverhältnisse aufwendige Sonderbaumaßnahmen ergriffen werden (z. B. Querung im Microtunnel-Verfahren). Hierbei sei dann zu ermitteln, ob der vermiedene Eingriff in das Gewässer als möglicherweise nachrangig gegenüber erheblichen Eingriffen in andere Schutzgüter zu bewerten sei (z. B. in den Boden durch die Errichtung aufwendiger Baugruben).¹⁸³ Die Bundesnetzagentur kann dieser Einschätzung zur grundsätzlichen Möglichkeit der Querung von Fließgewässern in geschlossener Bauweise folgen und geht überdies davon aus, dass sich diese Einschätzung in Bezug auf die Umsetzbarkeit trotz schwieriger Baugrundverhältnisse, mit der für den Gebietsschutz erforderlichen Sicherheit auch auf die Querung anderer wertgebender Strukturen übertragen lässt. In diese Einschätzung fließt die Tatsache ein, dass bspw. im VSG „Rheiderland“ (DE-2709-401) i. R. anderer Bauvorhaben bereits Unterbohrungen durchgeführt wurden, solche also grundsätzlich machbar sind.

C.5.5.1.2.2 Untersuchungsraum

Als Untersuchungsraum bzw. Wirkraum wurde jener Raum herangezogen, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete erforderlich war. Dieser Raum orientiert sich an der Art des Vorhabens und der Reichweite der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Projektwirkungen bzw. den relevanten Wirkfaktoren¹⁸⁴.

Der Wirkraum umfasst mindestens den 1.000 m breiten Trassenkorridor-Vorschlag und die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Um mögliche bau- und betriebsbedingte Störungen von Arten durch Lärm und visuelle Reize, Lockwirkungen durch Licht oder Trennwirkungen ausreichend sicher zu erfassen, wurde darüber hinaus bei Erdkabeln zusätzlich ein Bereich von max. 500 m beidseits des Trassenkorridors berücksichtigt¹⁸⁵. In Einzelfällen – insbesondere Gewässerquerungen, Aktionsradien von Erhaltungszielarten mit spezifischen Wanderungszeiten – wurde vom Vorhabenträger geprüft, ob eine über den begründeten Untersuchungsraum hinausreichende Beeinträchtigung vorliegen kann und der Untersuchungsraum ggf. entsprechend aufgeweitet. Diese Überprüfung erfolgte i. R. d. Prognose zu den Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.

Im Rahmen der Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Freileitungsausführung wurde zur Erfassung möglicher erheblicher Beein-

¹⁸³ Ebd.

¹⁸⁴ Unterlagen nach § 8 NAGEG, Unterlage 4, Kap. 2.2, S. 12, i. V. m. Kap. 3.2, S. 21 ff., Unterlage 9.2, Kap. 8.3 und 8.4, S. 174, i. V. m. Kap. 8.1, S. 171 f., sowie Unterlage 9.3, Kap. 8.2 und 8.3, S. 40.

¹⁸⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 2.2, S. 12.

trächtigungen für die relevanten Vogelarten mit besonderer Kollisionsgefährdung der Untersuchungsraum beidseits jeweils um 3000 m ausgehend vom Trassenkorridorrand artspezifisch aufgeweitet.¹⁸⁶ Nach Bernotat et al. (2018) sind alle nachgewiesenen Brut- und Rastvogelvorkommen – von Erhaltungszielarten europäischer Vogelschutzgebiete sowie charakteristischer Vogelarten von FFH-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten – im Umkreis des Wirkbereiches der Kollision (max. 6.000 m) zu dem geplanten Anbindungskorridor, TKS A207SB7, in Freileitungstechnik (vgl. Ziff. C.5.4.2) prüfungsrelevant. Arten mit Aktionsräumen größer 3.000 m sind Großtrappe, Kranich, Schwarzstorch, Fisch-, Stein-, See-, Schrei- und Schelladler. Diese Arten sind jedoch nicht als Erhaltungsziele in den im Umkreis von 6.000 m befindlichen europäischen Vogelschutzgebieten definiert, sodass ein Prüfradius von max. 3.000 m für das Vorhaben ausreichend war.

C.5.5.1.2.2.3 Datengrundlage

Die vorgelegten Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsprüfungen basieren auf einer – für die Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene (Bundesfachplanungsebene) aus Sicht der Bundesnetzagentur – hinreichenden Datengrundlage. Der Vorhabenträger hat verfügbare aktuelle Daten¹⁸⁷ – insbesondere die Standard-Datenbögen sowie die Bewirtschaftungs- bzw. Managementpläne¹⁸⁸ der jeweiligen Natura 2000-Gebiete, sofern diese bereits vorliegen – zu Grunde gelegt. Zudem wurden aktuelle Kartiierungsergebnisse, die im Zusammenhang mit der Prüfung des Konverterstandorts erhoben wurden, in die Bewertung einbezogen.

C.5.5.1.2.3 Natura 2000-Vorprüfungen und Verträglichkeitsprüfungen im Einzelnen

C.5.5.1.2.3.1 Auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland

Natura 2000-Vorprüfungen

a) Festgelegter Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Für die nachstehenden Natura 2000-Gebiete (Tab. 7) wurden die Schutz- und Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger zutreffend und vollständig erfasst und es konnte bereits i. R. d. Natura 2000-Vorprüfungen in nachvollziehbarer Weise ausgeschlossen werden, dass die Schutz- und Erhaltungsziele – inkl. maßgebliche FFH-Lebensraumtypen und deren charakteristischen Arten, wertbestimmenden Brutvogelarten nach Anhang I und Vogelarten zur

¹⁸⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.3, S. 174.

¹⁸⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 4.3.1, S. 38 ff. i. V. m. Unterlage 4, Anhang 9A.

¹⁸⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete) sowie Anhang 1 (VS-Gebiete), Unterlage 9.2, Anhang 1.4, Unterlage 9.3, Anhang 1.4 und Unterlage 14, Anhang 4.

Brutzeit nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL sowie die Gastvogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL – des jeweiligen Gebietes durch das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor erheblich beeinträchtigt werden.¹⁸⁹

Beim Natura 2000-Gebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“¹⁹⁰ konnte – unter Hinzunahme der PTA – durch die räumliche Vermeidung innerhalb des Trassenkorridors, insbesondere des TKS A206, eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungszielarten und deren Lebensräume, einschließlich ihrer Erhaltungszustände, mit einer auf dieser Planungsebene ausreichender Sicherheit für den Trassenkorridor ausgeschlossen werden.¹⁹¹

Die Stellungnahme des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz¹⁹² führt aus Sicht der Bundesnetzagentur zu keiner Änderung der Prognose. Der Stellungnehmer lehnt in Bezug zum festgelegten Trassenkorridor eine Querung der Ems in Höhe des „Petkumer Deichvorlandes“ auch naturschutzfachlicher Sicht ab¹⁹³. Da das „Petkumer Deichvorland“ sowohl Teil des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems (DE-2507-331)“ als auch Teil des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“ (vgl. Tab. 6 unter Ziff. C.5.5.1.2.1) ist, befürchtet der Stellungnehmer durch das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile dieser Natura 2000-Gebiete: Hierbei wird offenbar von einer „offenen (Regel-)Bauweise“ bei der Realisierung des Erdkabelvorhabens ausgegangen. Da die Ems aufgrund der Vorgaben des Wasser- und Schifffahrtsamtes (WSA) in geschlossener Bauweise gequert werden muss („grabenlose Querung“) und der Bereich der Arbeits-/Montageflächen sich im Deichhinterland befinden wird, vgl. Unterlagen 4 und 12, kann aus Sicht der Bundesnetzagentur eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der o. g. Natura 2000-Gebiete auf der Ebene der Bundesfachplanung ausgeschlossen werden. Ein Verlust von FFH-Lebensraumtypen oder Lebensräumen von erhaltungszielgegenständlichen Arten konnte auf Grundlage der vorliegenden Natura 2000-Vorprüfungen und der raumbezogenen, bautechnischen Einzelbetrachtung der „Emskreuzung Ditzum“¹⁹⁴ nachvollziehbar ausgeschlossen werden. Auch mögliche baubedingte Störungen bzw. Störreize von

¹⁸⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete), FFH-Gebiet DE-2306-301, Kap. 1, S. 5 ff. i. V. m. Kap. 2, S. 11 ff. und FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 1, S. 18 ff. i. V. m. Kap. 2.1, S. 22 ff. sowie Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2210-401, Kap. 1, S. 5 ff. i. V. m. Kap. 2, S. 18 ff. und VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 1, S. 24 ff. i. V. m. Kap. 2.2, S. 40 ff.

¹⁹⁰ Teilflächen des VSG „Emsmarsch von Leer bis Emden“ sind faktisches Vogelschutzgebiet und sind in der Prüfung auf ihre Natura 2000-Verträglichkeit berücksichtigt worden, vgl. Ziff. C.5.5.1.2.1.

¹⁹¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.2.1, S. 40 ff. und Kap. 2.2.2, S. 43 i. V. m. der Unterlage 4, Anhang 1A, S. 6.

¹⁹² NLWKN (Betriebsstelle Aurich), Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 06.08.2020.

¹⁹³ Das ehemalige NSG WE 00219 „Petkumer Deichvorland“ (NSG-Verordnung vom 20.07.1994) ist in das NSG WE 00292 „Unterems“ zum 14.06.2017 aufgegangen (NSG-Verordnung vom 30.05.2017).

¹⁹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 12, Anhang 7, S. 1 (inkl. Plananlage).

Erhaltungszielarten sowie charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie konnten aufgrund der Deichkronenhöhe der die Ems begleitenden Deiche („Schirmwirkung durch Beugung an der Deichkrone“) in nachvollziehbarer Weise ausgeschlossen werden.¹⁹⁵

Im Rahmen der nachstehenden Natura 2000-Vorprüfungen kamen die Bewertungen von Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, hier sog. kumulativer Beeinträchtigungen (Summationswirkungen), zu dem Ergebnis, dass diese nicht gegeben sind, da das geplante Vorhaben auch im Zusammenwirken mit den bis zum Zeitpunkt dieser Entscheidung bekannten anderen Projekten oder Plänen weder zu direkten noch zu indirekten Wirkungen auf die vier Natura 2000-Gebiete bzw. deren Erhaltungsziele führt. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Hinblick auf kumulative Beeinträchtigungen mussten demnach nicht geprüft werden.¹⁹⁶

Tab. 7: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im festgelegten Trassenkorridor (ohne TKS A207SB7)

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum Trassenkorridor (TK) (mit Bezug zur Mittelachse) / Konflikt-Nrn.*
1	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (DE-2306-301)	FFH	NI	TKS A003b: in 360 m (Mindest-)Abstand zum TKS bzw. TK-Rand, im 500 m-Wirkraum hineinragend bei Km 1,6 bis 3,1 Konflikt-Nr.: 2306-301_A003b – oB
2	Unterems und Außenems (DE-2507-331)	FFH	NI	TKS A003a: Vollständige (Unter-)Querung des FFH-Gebietes im TK in geschlossener Bauweise bei Km-2,0 bis 3,5 Konflikt-Nr.: 2507-331_A003a – gB
3	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE-2210-401)	SPA	NI	TKS A003b: in 360 m (Mindest-)Abstand zum TKS bzw. TK-Rand, im 500 m-Wirkraum hineinragend bei Km-1,6 bis 3,1 Konflikt-Nr.: 2210-401_A003b – oB

¹⁹⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete), FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 2.1.1.5, S. 24.

¹⁹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete), FFH-Gebiet DE-2306-301, Kap. 2.1.6., S. 14 und FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 2.1.1.6, S. 25 sowie Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2210-401, Kap. 2.1.6, S. 21 und VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.2.1.6, S. 43.

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum Trassenkorridor (TK) (mit Bezug zur Mittelachse) / Konflikt-Nrn.*
4	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)	SPA	NI	TKS A206: - Gebietsgrenze (Teilfläche: „Gandersumer Hammrich“), im 500 m-Wirkraum hineinragend, parallel zum TK-Rand („Petkumer Sieltief“) bei Km-0,5 bis 1,4 TKS A003a: - Vollständige Querung des VSG (Teilfläche: ehem. NSG „Petkumer Deichvorland“ [NSG WE 00219]) in geschlossener Bauweise bei Km-2,0 bis 2,7; - in ca. 220 m Abstand zum TKS, im 500 m-Wirkraum hineinragend bei Km-3,0 bis 3,5 (Teilfläche: Vorland westlich des Schöpfwerks Pogum) Konflikt-Nr.: 2609-401_A207SB7/A206/A003a – gB

Konfliktnummer(n): oB = offene Bauweise, gB = geschlossene Bauweise

Für das Natura 2000-Gebiet „VSG Rheiderland (DE-2709-401)“ wurden die Schutz- und Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger zutreffend und vollständig erfasst. Der Vorhabenträger ist i. R. d. Natura 2000-Vorprüfungen in nachvollziehbarer Weise zu dem Ergebnis gekommen, dass die Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor erheblich beeinträchtigt werden könnten. Auch unter Hinzunahme der PTA konnte durch die räumliche Vermeidung innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele mit einer auf dieser Planungsebene hinreichender Sicherheit nicht ausgeschlossen werden.¹⁹⁷

Es wurden daher jeweils vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen vorgelegt:

- DE-2709-401 „VSG Rheiderland“ – Konfliktnummer: 2709-401_A003a/A003b/B015 (offene Bauweise) und

¹⁹⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2709-401, Kap. 1., S. 129 ff. i. V. m. Kap. 2.3, S. 145 ff. sowie Kap. 2.4, S. 150 ff. unter Berücksichtigung der Unterlage 4, Anhang 1A, S. 14 und 16.

- DE-2709-401 „VSG Rheiderland“ – Konfliktnummer: 2709-401_A003a/A003b/B016 (offene Bauweise).¹⁹⁸

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen werden die Bewertungen von Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen (kumulative Beeinträchtigungen) auf die nachfolgende Prüfungsebene, der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen, verlagert, da erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielgegenständlichen Arten nicht ausgeschlossen werden können.¹⁹⁹

b) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Für das Natura 2000-Gebiet „VSG Ostfriesische Meere (DE-2509-401)“ (Tab. 8) wurden die Schutz- und Erhaltungsziele, die wertbestimmenden Brutvogelarten zur Brutzeit nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL sowie die Gastvogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL zutreffend und vollständig vom Vorhabenträger erfasst. Es konnte bereits i. R. d. Natura 2000-Vorprüfungen in nachvollziehbarer Weise ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das Vorhaben im Anbindungskorridor in Freileitungstechnik (TKS A207SB7) erheblich beeinträchtigt werden.²⁰⁰

Im Rahmen dieser Natura 2000-Vorprüfung kam die Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen (kumulative Beeinträchtigungen), zu dem Ergebnis, dass solche nicht gegeben sind, da das geplante Vorhaben auch im Zusammenwirken mit den bis zum Zeitpunkt dieser Entscheidung bekannten anderen Projekten oder Plänen weder zu direkten noch zu indirekten Wirkungen auf das Natura 2000-Gebiet bzw. deren Erhaltungsziele führt.²⁰¹ Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Hinblick auf kumulative Beeinträchtigungen mussten demnach nicht geprüft werden.

¹⁹⁸ Obwohl für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Rheiderland“ die Konfliktbereiche auch die TKS B015 und B016 umfassen, sind diese nicht Verfahrensgegenstand dieser Bundesfachplanungsentscheidung nach § 12 NABEG. Diese Segmente werden in einer weiteren Bundesfachplanungsentscheidung thematisiert, die zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Entscheidung noch nicht beschlossen wurden.

¹⁹⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2709-401, Kap. 2.3.1.6, S. 148, sowie Kap. 2.4.1.6, S. 153.

²⁰⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, VS-Gebiet DE-2509-401, Kap. 1, S. 20 ff., i. V. m. Kap. 2.1.1, S. 24 f.

²⁰¹ Ebd.: Kap. 2.1.1.3, S. 24, i. V. m. Kap. 2.1.1.6, S. 25.

Tab. 8: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum Trassenkorridor (TK) (mit Bezug zur Mittelachse) / Konflikt-Nrn.
1	VSG Ostfriesische Meere (DE-2509-401)	SPA	NI	TKS A207SB7: Gebiet in einer Entfernung von ca. 2.000 m vom TK-Rand in den 3.000 m-Wirkraum hineinragend (Teilfläche: LSG „Ostfriesische Meere“) Konflikt-Nr.: 2509-401_A207SB7 – Freileitung

Für die folgenden Natura 2000-Gebiete wurden die Schutz- und Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger zutreffend und vollständig erfasst. Der Vorhabenträger ist bereits i. R. d. Natura 2000-Vorprüfungen in nachvollziehbarer Weise zu dem Ergebnis gekommen, dass die Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor erheblich beeinträchtigt werden. Auch unter Hinzunahme der potenziellen Trassenachse (PTA) konnte durch die räumliche Vermeidung innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele mit einer auf dieser Planungsebene hinreichenden Sicherheit nicht ausgeschlossen werden.²⁰²

Eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung wurde für die folgenden Natura 2000-Gebiete vom Vorhabenträger vorgelegt:

- DE-2507-331 „Unterems und Außenems“ – Konfliktnummer: 2507-331_A207SB7 (Freileitung) und
- DE-2609-401 „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden“²⁰³ – Konfliktnummer: 2609-401_A207SB7 (Freileitung).

²⁰² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 1, S. 5 ff., i. V. m. Kap. 2.1, S. 9 ff. und VS-Gebiete DE-2609-401, Kap. 1, S. 28 ff. i. V. m. Kap. 2.1, S. 40 ff.

²⁰³ Teilflächen des VSG „Emsmarsch von Leer bis Emden“ sind faktisches Vogelschutzgebiet und sind in der Prüfung auf ihre Natura 2000-Verträglichkeit berücksichtigt worden, vgl. Ziff. C.5.5.1.2.1.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen wird auf die Bewertungen von Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, hier sog. kumulative Beeinträchtigungen (Summationswirkungen) verzichtet; diese Bewertung erfolgt in den vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.²⁰⁴

c) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik

Das Erfordernis für diese Natura 2000-Vorprüfung ergab sich, da die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für den Konfliktbereich „2609-401_A207SB7 - Freileitung“ zu dem Ergebnis gekommen ist, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele, der wertbestimmenden Brutvogelarten zur Brutzeit nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL sowie der Gastvogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL nicht ausgeschlossen werden konnten.²⁰⁵ Die Prüfung des Anbindungskorridors in Erdkabeltechnik stellt gegenüber dem Anbindungskorridor in Freileitungstechnik eine Alternative i. S. d. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG dar.

Für Die Prüfung des Anbindungskorridors in Erdkabeltechnik stellt gegenüber dem Anbindungskorridor in Freileitungstechnik eine Alternative i. S. d. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG.

Für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“²⁰⁶ wurden die Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger zutreffend und vollständig erfasst. Es konnte bereits i. R. dieser Natura 2000-Vorprüfung ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das Vorhaben im Anbindungskorridor in Erdkabeltechnik (TKS A207SB7) erheblich beeinträchtigt werden (Tab. 9).²⁰⁷

²⁰⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 2.1.1.6, S. 11, sowie VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.1.1.6, S. 47.

²⁰⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.3, S. 181 ff., i. V. m. Unterlage 9.3, Kap. 8, S. 39 ff.

²⁰⁶ Teilflächen des VSG „Emsmarsch von Leer bis Emden“ sind faktisches Vogelschutzgebiet und sind in der Prüfung auf ihre Natura 2000-Verträglichkeit berücksichtigt worden, vgl. Ziff. C.5.5.1.2.1.

²⁰⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Anhang 1.4, VSG DE-2609-401, Kap. 1, S. 5 ff., i. V. m. Kap. 2.1.1, S. 16 ff.

Tab. 9: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum Trassenkorridor (TK) (mit Bezug zur Mittelachse) / Konflikt-Nrn.
1	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)	SPA	NI	TKS A207SB7: Gebiet in einer Entfernung von ca. 500 m vom TK-Rand in den 3.000 m-Wirkraum hineinragend (Teilfläche: „Gandersumer Hammrich“) Konflikt-Nr.: 2609-401_A207SB7 – Erdkabel

Im Rahmen dieser Natura 2000-Vorprüfung kam die Bewertung von Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen (kumulative Beeinträchtigungen), zu dem Ergebnis, dass diese nicht gegeben sind, da das geplante Vorhaben auch im Zusammenwirken mit den bis zum Zeitpunkt dieser Entscheidung bekannten anderen Projekten oder Plänen weder zu direkten noch zu indirekten Wirkungen auf das Natura 2000-Gebiet bzw. dessen Erhaltungszielen führt.²⁰⁸

Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

a) Festgelegter Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Rheiderland (DE-2709-401)“ wurden im Hinblick auf die betroffenen Teilflächen (vgl. gelistete Konfliktnummern²⁰⁹ für dieses Gebiet) zwei vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen vom Vorhabenträger durchgeführt, da i. R. d. Natura 2000-Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen nicht hinreichend ausgeschlossen werden konnten (Tab. 10).²¹⁰

²⁰⁸ Ebd.: Kap. 2.1.1.6, S. 18.

²⁰⁹ Obwohl für das europäische Vogelschutzgebiet „Rheiderland“ die Konfliktbereiche auch die TKS B015 und B016 umfassen, sind diese nicht Gegenstand dieser Bundesfachplanungsentscheidung nach § 12 NABEG. Diese Segmente sind Gegenstand der Bundesfachplanungsentscheidung zu Abschnitt B des Vorhabens Nr. 1 („A-Nord“), die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vorliegt.

²¹⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2709-401, Kap. 3.3, S. 205 ff., unter Berücksichtigung von Kap. 2.3.3, S. 148 f., sowie Kap. 3.4, S. 237 ff. unter Berücksichtigung von Kap. 2.4.3, S. 153.

Tab. 10: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im festgelegten Trassenkorridor (ohne TKS A207SB7)

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum TK (mit Bezug zur Mittelachse) /	Maßnahmen
1.1	VSG Rheiderland (DE-2709-401)	SPA	NI	TKS A003a: • <i>Querung des VSG (Teilfläche: Ditzumer Warpen / Ditzumerhammrich) im TK in offener Bauweise bei Km-3,8 bis 7,4;</i> • <i>Teilfläche des VSG (Heinitzpolder) mittig in den TK bei Km 0,0 bis 0,7 hineinragend</i> TKS A003b: • <i>Teilflächen des VSG (Ditzumerhammrich u. Heinitzpolder) mittig in den TK bei Km 0,0 bis 1,2 hineinragend;</i> • <i>in ca. 20 m (Mindest-) Abstand zum TKS bzw. TK-Rand (Teilfläche: Kanalpolder), im 500 m-Wirkraum hineinragend bei Km-0,0 bis 8,0</i> Konflikt-Nr.: 2709-401_A003a/ A003b/B015 – oB	6 V_{FFH}, 7 V_{FFH}, 8 V_{FFH}, 10 V_{FFH}, 12 V_{FFH}
1.2	VSG Rheiderland (DE-2709-401)	SPA	NI	TKS A003a: • <i>Querung des VSG (Teilfläche: Ditzumer Warpen / Ditzumerhammrich) im TK in offener Bauweise bei Km-3,8 bis 7,4;</i> • <i>Teilfläche des VSG (Heinitzpolder) mittig in den TK bei Km 0,0 bis 0,7 hineinragend</i> TKS A003b: • <i>Teilflächen des VSG (Ditzumerhammrich u. Heinitzpolder) mittig in den TK bei</i>	6 V_{FFH}, 7 V_{FFH}, 8 V_{FFH}, 10 V_{FFH}, 12 V_{FFH}

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum TK (mit Bezug zur Mittelachse) /	Maßnahmen
				<i>Km 0,0 bis 1,2 hineinragend;</i> <i>in ca. 20 m (Mindest-) Abstand zum TKS bzw. TK-Rand (Teilfläche: Kanalpolder), im 500 m-Wirkraum hineinragend bei Km-0,0 bis 8,0</i> Konflikt-Nr.: 2709-401_A003a/ A003b/B016 – oB	

Konfliktbereich(e): oB = offene Bauweise, gB = geschlossene Bauweise

Der Vorhabenträger hat die Schutz- und Erhaltungsziele, die wertbestimmenden Brutvogelarten zur Brutzeit nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL sowie die Gastvogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL zutreffend und vollständig erfasst.²¹¹

Die Prüfungen gelangen insgesamt in überzeugender Weise – unter Hinzunahme und Berücksichtigung der PTA – zu dem Ergebnis, dass die in nachvollziehbarer Weise ermittelten und bewerteten erheblichen Beeinträchtigungen des europäischen Vogelschutzgebietes mit seinen maßgeblichen Gebietsbestandteilen ausgeschlossen werden können, sofern die gelisteten Vermeidungsmaßnahmen in diesem Gebiet einbezogen werden.²¹²

Im Zuge der Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes zusammen mit möglichen Summationswirkungen anderer Pläne, Projekte und Programme (vgl. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG) hat der Vorhabenträger mit Bezug zur PTA nachvollziehbar dargelegt, dass nach derzeitigem Ermittlungsstand von keinen relevanten Summationswirkungen ausgegangen wird. Maßnahmen zur Schadensberingung im Hinblick auf kumulative Beeinträchtigungen sind demnach nicht erforderlich.²¹³

²¹¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete), VS-Gebiet DE-2709-401, Kap. 1, S. 129 ff. i. V. m. Kap. 3.3.1, S. 205 ff., sowie Kap. 1, S. 129 ff. i. V. m. Kap. 3.4.1, S. 237 ff.

²¹² Ebd.: Kap. 3.3.7, S. 235 f., i. V. m. Kap. 3.3.8, S. 236, sowie Kap. 3.4.7, S. 267, i. V. m. Kap. 3.4.8, S. 268.

²¹³ Ebd.: Kap. 3.3.6, S. 235, sowie Kap. 3.4.6, S. 266 f., i. V. m. Unterlage 4, Anhang 1B, S. 7

b) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems (DE-2507-331)“ wurde im Hinblick auf die betroffenen Teilflächen (vgl. die gelisteten Konfliktnummern für dieses Gebiet) eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung vom Vorhabenträger durchgeführt, da i. R. d. Natura 2000-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen nicht hinreichend ausgeschlossen werden konnten (Tab. 11).²¹⁴

Tab. 11: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE-2507-331) – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Ifd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum TK (mit Bezug zur Mittelachse) / Konflikt-Nrn.	Maßnahmen
1	Unterems und Außenems (DE-2507-331)	FFH	NI	TKS A207SB7: - Gebiet in einer Entfernung von ca. 2.100 m vom TK-Rand in den 3.000 m-Wirkraum hineinragend (Teilfläche: ehem. „NSG Petkumer Deichvorland“) - im artabhängigen Wirkungsbereich der Kollision von bis zu 3.000 m hineinragend Konflikt-Nr.: 2507-331_A207SB7 – Freileitung	13 V _{FFH}

²¹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 3.1, S. 13 ff., unter Berücksichtigung von Kap. 2.1.3, S. 12.

Der Vorhabenträger hat die Schutz- und Erhaltungsziele – hier: die maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie²¹⁵ und deren charakteristische Vogelarten – zutreffend und vollständig erfasst.²¹⁶

Die Prüfungen gelangen insgesamt in überzeugender Weise – unter Hinzunahme und Berücksichtigung der PTA – zu dem Ergebnis, dass die in nachvollziehbarer Weise ermittelten und bewerteten erheblichen Beeinträchtigungen des europäischen Vogelschutzgebietes mit seinen maßgeblichen Gebietsbestandteilen ausgeschlossen werden können, sofern die gelistete Vermeidungsmaßnahme in diesem Gebiet einbezogen wird.²¹⁷

Im Zuge der Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes zusammen mit möglichen Summationswirkungen anderer Pläne, Projekte und Programme (vgl. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG) hat der Vorhabenträger mit Bezug zur PTA nachvollziehbar dargelegt, dass nach derzeitigem Ermittlungsstand von keinen relevanten Summationswirkungen ausgegangen wird. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Hinblick auf kumulative Beeinträchtigungen sind demnach nicht erforderlich.²¹⁸

Für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“²¹⁹ wurde im Hinblick auf die betroffene Teilfläche (vgl. gelistete Konfliktnummer für dieses Gebiet) eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung vom Vorhabenträger durchgeführt, da i. R. d. Natura 2000-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen nicht hinreichend ausgeschlossen werden konnten (Tab. 12).²²⁰

²¹⁵ Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu dem FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE-2507-331) wurde die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) als charakteristische Vogelart für den FFH-Lebensraumtyp 1130 (Ästuarien) fälschlicherweise benannt. Unter Hinzunahme der Natura 2000-Vorprüfung sowie der Unterlage 9, Anhang 5A (Charakteristische Arten Niedersachsen) wird dies als redaktioneller Fehler in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ausgelegt.

²¹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 1, S. 6 ff., i. V. m. Kap. 3.1.1, S. 13.

²¹⁷ Ebd.: Kap. 3.1.6, S. 17, i. V. m. Kap. 3.1.7, S. 17.

²¹⁸ Ebd.: Kap. 3.1.5, S. 16, i. V. m. Unterlage 9.2, Anhang 1.4B, S. 5.

²¹⁹ Teilflächen des VSG „Emsmarsch von Leer bis Emden“ sind faktisches Vogelschutzgebiet und sind in der Prüfung auf ihre Natura 2000-Verträglichkeit berücksichtigt worden, vgl. Ziff. C.5.5.1.2.1.

²²⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2609-401, Kap. 3.1, S. 48 ff. unter Berücksichtigung von Kap. 2.1.3, S. 47.

Tab. 12: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden“ (DE-2609-401) – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

lfd. Nr.	Natura 2000-Gebietsname (EU-Kennziffer)	Typ	Land	TKS / Lage zum TK (mit Bezug zur Mittelachse) / Konflikt-Nrn.	Maßnahmen
1	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)	SPA	NI	TKS A207SB7: - Gebiet in einer Entfernung von ca. 500 m vom TK-Rand in den 3.000 m-Wirkraum hineinragend (Teilfläche: „Gandersumer Hammrich“) - im artabhängigen Wirkungsbereich der Kollision von bis zu 3.000 m hineinragend Konflikt-Nr.: 2609-401_A207SB7 – Freileitung	13 V _{FFH}

Der Vorhabenträger hat die Schutz- und Erhaltungsziele – hier: die wertbestimmenden Brutvogelarten zur Brutzeit nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL sowie die Gastvogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL – zutreffend und vollständig erfasst.²²¹

Diese Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gelangt insgesamt in überzeugender Weise – unter Hinzunahme und Berücksichtigung der PTA – zu dem Ergebnis, dass die in nachvollziehbarer Weise ermittelten und bewerteten erheblichen Beeinträchtigungen des europäischen Vogelschutzgebietes mit seinen maßgeblichen Gebietsbestandteilen nicht ausgeschlossen werden können, auch wenn die gelistete Vermeidungsmaßnahme in diesem Gebiet einbezogen wird.²²²

Im Zuge der Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes zusammen mit möglichen Summationswirkungen anderer Pläne, Projekte und Programme (vgl. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG) hat der Vorhabenträger mit

²²¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 1, S. 28 ff., i. V. m. Kap. 3.1.1, S. 48 ff.

²²² Ebd.: Kap. 3.1, S. 48 ff. i. V. m. der Unterlage, 9.2, Anhang 1.4A, VS-Gebiet 2609-401, S. 3 f.

Bezug zur PTA nachvollziehbar dargelegt, dass nach derzeitigem Ermittlungsstand von relevanten Summationswirkungen infolge einer anlagebedingten Kollision sowohl bei den bestehenden, als auch bei der verfahrensgegenständlichen Leitung ausgegangen wird.²²³

Infolge des negativen Prüfergebnisses dieser Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung untersuchte der Vorhabenträger, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme i. S. v. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG vorliegen.²²⁴ Der Vorhabenträger kommt auf der Grundlage seiner Prüfung einer Ausführung der Anbindung als Erdkabel – Anbindungskorridor TKS A207SB7 – in nachvollziehbarer Weise zu dem Ergebnis, dass die Realisierung der Netzanbindung in Form eines Erdkabels eine technisch zumutbare Alternative darstellt, die gebietsschutzrechtlich keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten auslöst.²²⁵ Die Abweichungsvoraussetzung nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist somit nicht gegeben. Eine Festsetzung von Schadensbegrenzungs- bzw. Kohärenzsicherungsmaßnahmen ist nicht erforderlich.²²⁶

C.5.5.1.2.3.2 Auf dem Gebiet der Niederlande

Der Vorhabenträger hat – unter Berücksichtigung des methodischen Vorgehens unter Ziffer C.5.5.1.2.2.1 sowie der Beschreibung des Untersuchungsraumes unter Ziffer C.5.5.1.2.2.2 – in nachvollziehbarer Weise in einer zusammenfassenden Ergebnisdarstellung für das Gebiet der Niederlande in der Unterlage 14²²⁷ dargelegt, dass keine FFH-Gebiete sowie europäischen Vogelschutzgebiete auf dem Gebiet der Niederlande von dem festgelegten Trassenkorridor, einschließlich dem Anbindungskorridor (TKS A207SB7) sowohl in der technischen Ausführung als Drehstrom-Freileitung als auch als Drehstrom-Erdkabel (technische Alternative), betroffen sind.²²⁸

Aufgrund des projektspezifisch abgeleiteten Prüfradius von 3.000 m (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.2.2) und unter Berücksichtigung der veröffentlichten Standarddatenbögen²²⁹ werden das FFH-Gebiet NL1000001 „Waddenzee“ (SCA, *engl.* special areas of conservation) sowie das europäische Vogelschutzgebiet NL9801001 „Waddenzee“ in nachvollziehbarer Weise als nicht betrachtungsrelevant für diese Entscheidung nach § 12 NABEG gewertet, da in diesen Natura 2000-Gebieten keine kollisionsgefährdeten Vogelarten vorkommen, die einen maximalen Prüfradius von 6.000 m erfordern. Insofern ist der Vorhabenträger von seiner Empfehlung

²²³ Ebd.: Kap. 3.1.6, S. 57 ff., i. V. m. mit der Unterlage, 9.2, Anhang 1.4B, VS-Gebiet 2609-401, S. 4

²²⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.3, S. 181 ff.,

²²⁵ Siehe hierzu die o. g. Natura 2000-Vorprüfung zu dem europäischen Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“ – Konflikt-Nr. „2609-401_A207SB7 – Erdkabel“; vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 8.5, S. 41.

²²⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.6.3.2 bis Kap. 8.6.3.4, S. 182 f.

²²⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14 – Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen auf die Niederlande, Abschnitt A: NDS Nord.

²²⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 7.1, S. 118 ff.

²²⁹ EEA 2021a, EEA 2021b.

zur Durchführung einer FFH-Vorprüfung nach §§ 34, 36 BNatSchG gemäß den Unterlagen nach § 6 NABEG²³⁰ in nachvollziehbarer Weise abgewichen.

C.5.5.1.3 Natur- und Landschaftsschutz

Etwaige Verbote aus dem Natur- und Landschaftsschutz, die durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten, stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor jedenfalls deshalb nicht entgegen, weil prognostisch auf der vorliegenden Planungsebene davon ausgegangen werden kann, dass i. R. d. nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens eine Befreiung i. S. v. § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG.

Mit dem festgelegten Trassenkorridor werden Teile des Nationalparks (NLP) „Niedersächsisches Wattenmeer“ nach §§ 1 bis 30 NWattNPG i. S. d. § 24 BNatSchG, von Naturschutzgebieten (NSG) nach § 23 BNatSchG i. V. m. § 16 NAGBNatSchG und Landschaftsschutzgebieten (LSG) nach § 26 BNatSchG i. V. m. § 19 NAGBNatSchG sowie von Naturdenkmälern nach § 28 BNatSchG i. V. m. § 21 NAGBNatSchG, von geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NAGBNatSchG und gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG ggf. unterquert bzw. unterbohrt, in offener Bauweise gequert oder durch das Vorhaben in anderer Weise tangiert. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ werden nachfolgend mit Segmentbezug aufgeführt (Tab. 13).

Tab. 13: Vom Vorhaben berührte und hoheitlich ausgewiesene Gebiete für den Natur- und Landschaftsschutz

Gebiete für den Natur und Landschaftsschutz	Kennzeichnung*	Trassenkorridor-segment
NLP „Niedersächsisches Wattenmeer“ ²³¹	NLP NDS 00001	A003b
NSG „Unterems“ ²³²	NSG WE 00292	A003a
NSG „Außenems“ ²³³	NSG WE 00314	A003a A207SB7 (FL)
NSG „Bansmeer und Umgebung“ ²³⁴	NSG WE 00120	A207SB7 (FL)

²³⁰ Vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, Antragsunterlagen – Abschnitt A: NDS Nord, Kap. 10.7, S. 315., sowie Unterlage 14, Kap. 7.1.5, S. 120 i. V. m. Kap. 7.1.6, S. 120 f., Kap. 7.1.7, S. 121, und Kap. 7.1.8, Tab. 7-1, S. 122.

²³¹ Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) vom 11.07.2001 (Nds. GVBl. 2001, S. 443), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 451).

²³² NLWKN, 2020b.

²³³ NLWKN, 2020e.

²³⁴ NLWKN, 2020c.

Gebiete für den Natur und Landschafts-schutz	Kennzeichnung*	Trassenkorridor-segment
LSG „Rheiderland“ ²³⁵	LSG LER 00003	A003a A003b
LSG „Ostfriesische Meere“ ²³⁶	LSG AUR 00032 ²³⁷	A207SB7 (FL)

* landesinterne Kennzeichnung der Schutzgebiete

FL = Ausführung in Freileitungstechnik

Zur Sicherstellung der Passierbarkeit des Trassenkorridors hat die Bundesnetzagentur prognostisch die Vereinbarkeit einer späteren Leitungsführung im festgelegten Trassenkorridor mit den jeweiligen Schutzzwecken nach dem BNatSchG i. V. m. dem NAGBNatSchG und den entsprechenden Schutzgebietsverordnungen der tangierten Schutzgebiete geprüft.

C.5.5.1.3.1 Nationalpark

Für den unter Ziffer C.5.5.1.3 aufgeführten Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer (NLP NDS 00001)“ kommt die prognostische Prüfung – unter der Heranziehung der PTA als Hilfsmittel und der Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – zu dem Ergebnis, dass Verbote in der Ruhezone (Zone 1) „Nr. I/1 – Dollart“²³⁸ nach § 6 i. V. m. § 11 NWattNPG durch das Vorhaben nicht ausgelöst werden und eine Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck nach § 2 NWattNPG hergestellt werden kann.

Die Bereiche der Arbeits-/Montageflächen liegen außerhalb der Grenzen des NLP. Auch durch die Bauarbeiten werden keine tatbestandsmäßigen, möglichen Störwirkungen ausgelöst. Die Bundesnetzagentur geht dabei auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstands davon aus, dass aufgrund der Deichkronenhöhe der den Dollart begleitenden Deiche mögliche baubedingte Störungen von schutzbedürftigen Tierarten abgeschirmt werden („Schirmwirkung durch Beugung an der Deichkrone“) und eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.²³⁹

Da mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass durch dieses Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (DE-2306-301)“ und

²³⁵ ABl. für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 20 (126-134) vom 01.11.2011: S. 126 ff., S. 134.

²³⁶ ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 95 (852-882) vom 13.11.2020: S. 857ff.

²³⁷ NLWKN, 2020d.

²³⁸ Vgl. Anlage 1 zum NWattNPG i. V. m. § 5 NWattNPG.

²³⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (VS-Gebiete) VS-Gebiet DE-2210-401, Kap. 2.1.5, S. 20.

des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE-2210-401)“ ausgelöst werden²⁴⁰, wäre auch die Befreiungsvoraussetzung des § 17 NWattNPG nicht gegeben.

C.5.5.1.3.2 Naturschutzgebiete

Für die unter Ziffer C.5.5.1.3 aufgeführten Naturschutzgebiete kommt die prognostische Prüfung – unter der Heranziehung der PTA als Hilfsmittel und der Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – zu dem Ergebnis, dass Verbote nicht ausgelöst werden und eine Vereinbarkeit hergestellt werden kann:

- Das **NSG „Unterems (NSG WE 00292)“** wird im Bereich der Querung (TKS A003a: km-2,0 bis 3,5) vollständig geschlossen gequert („grabenlose Querung“), sodass es weder zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile noch zu einer nachhaltigen Störung i. S. v. § 3 Abs. 1 der NSG-Verordnung kommt.^{241,242}

Die Bereiche der Arbeits-/Montageflächen, d. h. die Baugruben (Start-/Zielgrube) für die zum Einsatz kommende Verlege-Technologie, liegen außerhalb der Grenzen des NSG.²⁴³ Auch durch die Bauarbeiten werden keine tatbestandsmäßigen Wirkungen ausgelöst. Die Bundesnetzagentur geht dabei auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstands davon aus, dass aufgrund der Deichkronenhöhe der die Ems begleitenden Deiche im Querungsbereich der Ems mögliche baubedingte Störungen von schutzbedürftigen Tierarten abgeschirmt werden („Schirmwirkung durch Beugung an der Deichkrone“) und eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.²⁴⁴

Das NSG „Unterems“ liegt in Bezug auf das TKS A207SB7, dem Anbindungskorridor, ausschließlich bei einer technischen Ausführung als Freileitung im Untersuchungs- bzw. Wirkraum des Vorhabens.²⁴⁵ Auf der aktuellen Verfahrensebene kann jedoch – basierend auf den vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen²⁴⁶ – ausgeschlossen werden, dass es zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung i. S. v. § 3

²⁴⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiet), DE-2306-301, Kap. 2.1, S. 11 ff., sowie Anhang 1 (VS-Gebiete) VS-Gebiet DE-2210-401, Kap. 2.1, S. 19 ff.

²⁴¹ NLWKN, 2020b

²⁴² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiet), DE-2507-331, Kap. 2.1.1, S. 22 ff., sowie Anhang 1 (VS-Gebiete) VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.2.1, S. 40 ff.

²⁴³ Vgl. Unterlage 12, Kap. 4.2, S. 4.2, Tab. 4-6 und Unterlage 12, Anhang 7, S. 1 (inkl. Plananlage).

²⁴⁴ Vgl. u. a. Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiete), FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 2.1.1.5, S. 24.

²⁴⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1 (Steckbrief TKS A003a), Kap. 2, S. 5 und Kap. 3.1, S. 16,

²⁴⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 3.1, S. 13 ff., sowie VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 3.1, S. 48 ff.

Abs. 1 der NSG-Verordnung kommt. Das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft wird sich nicht maßgeblich verändern, da eine dauerhafte, visuell beeinträchtigende Auswirkung des Anbindungskorridors in Freileitungstechnik aufgrund bestehender, visueller Vorbelastungen (z. B. Konverteranlagen, Freileitungen und Windenergieanlagen) den Charakter der Landschaft nicht nachhaltig verändern wird.

Für den Fall, dass sich diese Prognose auf der nachgelagerten Planungsebene nicht bestätigen sollte, geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass ggf. unter Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses voraussichtlich jedenfalls eine Befreiung auf Grundlage von § 5 der Schutzgebietsverordnung für das NSG „Unterems“²⁴⁷ i. V. m. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG möglich sein wird.

Das Vorhaben dient der Gewährleistung der Stromversorgungssicherheit in Deutschland insbesondere vor dem Hintergrund der „Energiewende“, der Umstellung von fossilen Brennstoffen und Kernkraft auf erneuerbare Energien aus Gründen des Umweltschutzes, wofür der Ausbau des Energienetzes dringend erforderlich ist. Die Energieversorgungssicherheit ist auch europarechtlich nach Art. 194 Abs. 1 lit. b AEUV eines der grundlegenden Ziele der Unionspolitik im Energiebereich. Der deutsche Gesetzgeber hat die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und den vordringlichen Bedarf für das antragsgegenständliche Vorhaben „Höchstspannungsleitung Emden Ost – Osterath – (Vorhaben Nr. 1 des BBPIG); Gleichstrom“ (Nr. 1 der Anlage zum Bundesbedarfsplan) gemäß § 1 Abs. 1 BBPIG verbindlich festgelegt. Durch das Erdkabelvorhaben „Emden Ost – Osterath“ – zusammen mit dem HGÜ-Leitungsvorhaben „Osterath – Philippsburg (Vorhaben Nr. 2 des BBPIG; Projektname „Ultranet“; Gleichstrom) – soll in Norddeutschland erzeugte Windenergie aus Onshore- und Offshore-Windparks in die Bedarfsregionen von West- und Süddeutschland transportiert und sollen bestehende Drehstrom-Hochspannungsleitungen entlastet werden. *„Ohne die Errichtung und Betriebsbereitschaft der HGÜ-Verbindung A-Nord“²⁴⁸ bestünden Netzenspässe im angrenzenden 380-/220-kV-Netz. Dies hätte zur Folge, dass der vorrangig zu integrierende Strom aus erneuerbaren Energien zum Teil erheblichen Einspeiseeinschränkungen unterworfen wäre“²⁴⁹*. In § 1 S. 3 NABEG ist ferner festgelegt, dass die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich dieses Gesetzes fallen, „aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich“ ist.

Während demnach gewichtige Gründe des öffentlichen Interesses für das Vorhaben streiten, stünden dem lediglich einzelne, bei einer vorsorglichen Betrachtung nicht auszuschließende Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände des NSG „Unterems“ gegenüber. Zudem kommt hinzu, dass angenommene Beeinträchtigungen auf der

²⁴⁷ NLWKN, 2020b.

²⁴⁸ Projektname des Vorhabenträgers, Amprion GmbH.

²⁴⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 2.2, S. 57; vgl. hierzu auch Ziffer C.5.1.

Ebene der Bundesfachplanung bei detaillierterer Prüfung auf der nachgelagerten Ebene der Planfeststellung gegebenenfalls noch weiter reduziert werden können. Es kann daher auf dieser Planungsebene davon ausgegangen werden, dass die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses in diesem Fall überwiegen würden.

Da mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass durch dieses Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems (DE-2507-331)“ und des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“²⁵⁰ ausgelöst werden²⁵¹, wäre auch die Voraussetzung des § 5 Abs. 2 der NSG-Verordnung gegeben.

- Das **NSG „Außenems (NSG WE 00314)“** liegt zwar außerhalb des festgelegten Trassenkorridors in Erdkabeltechnik sowie außerhalb des Anbindungskorridors in Freileitungstechnik²⁵², ist jedoch in Bezug zum Untersuchungs- und Wirkraum des Vorhabens betrachtungsrelevant (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.2.2). Die prognostische Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Verbote i. S. d. § 3 der NSG-Verordnung nicht eintreten werden und eine Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck nach § 2 der NSG-Verordnung hergestellt werden kann.

Da mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass durch dieses Vorhaben – unter der Heranziehung der PTA als Hilfsmittel und der Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems (DE-2507-331)“ und des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“²⁵³ ausgelöst werden, wäre auch die Voraussetzung auf Befreiung des § 5 Abs. 2 der NSG-Verordnung gegeben.

²⁵⁰ VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401): überschneidender Teilbereich mit dem FFH-Gebiet „Unterems und Außenems (DE-2507-331)“; ehemaliges NSG „Petkumer Deichvorland (NSG WE 00219)“.

²⁵¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiet), DE-2507-331, Kap. 2.1.1, S. 22 ff., sowie Anhang 1 (VS-Gebiete) VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.2.1, S. 40 ff., sowie Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 3.1, S. 13 ff., sowie VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 3.1, S. 48 ff.

²⁵² Bei einer Realisierung des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik kommt die prognostische Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Verbote i. S. d. § 3 der NSG-Verordnung für das NSG „Außenems“ nicht eintreten werden und eine Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck nach § 2 der NSG-Verordnung hergestellt werden kann, da das NSG in Bezug zum Untersuchungs- und Wirkraum des Vorhabens für das TKS A207SB7 keine Betrachtungsrelevanz besteht.

²⁵³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Anhang 1 (FFH-Gebiet), DE-2507-331, Kap. 2.1.1, S. 22 ff., sowie Anhang 1 (VS-Gebiete) VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 2.2.1, S. 40 ff., sowie Unterlage 9.2, Anhang 1.4, FFH-Gebiet DE-2507-331, Kap. 3.1, S. 13 ff., sowie VS-Gebiet DE-2609-401, Kap. 3.1, S. 48 ff.

Ergänzend hierzu wird auf die Begründung zu den Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses verwiesen, weil voraussichtlich jedenfalls eine Befreiung auf Grundlage von § 5 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung für das NSG „Außenems“²⁵⁴ i. V. m. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG möglich sein wird, vgl. insofern die Ausführungen zum NSG „Unterems“.

- Das **NSG „Bansmeer und Umgebung (NSG WE 00120)“** liegt außerhalb des festgelegten Trassenkorridors in Erdkabeltechnik, sodass die Schutzziele i. S. d. § 3 der NSG-Verordnung nicht beeinträchtigt werden und die festgesetzten Verbote nach § 3 Abs. 2 der NSG-Verordnung aufgrund der Entfernung nicht eintreten werden.²⁵⁵ Obwohl in Bezug auf das TKS A207SB07, den Anbindungskorridor, bei einer technischen Ausführung als Freileitung das NSG im Untersuchungs- und Wirkraum des Vorhabens liegt²⁵⁶, kann jedoch auf der aktuellen Verfahrensebene aus Sicht der Bundesnetzagentur ausgeschlossen werden, dass der landschaftliche Schutzaspekt i. S. d. § 23 Abs. 1 BNatSchG zu einer Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile führt. Das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft wird sich nicht maßgeblich verändern, da eine dauerhafte, visuell beeinträchtigende Auswirkung des Anbindungskorridors in Freileitungstechnik aufgrund bestehender, visueller Vorbelastungen (z. B. Konverteranlagen, Freileitungen und Windenergieanlagen) den Charakter der Landschaft nicht nachhaltig verändert wird.

Für den Fall, dass sich diese Prognose auf der nachgelagerten Planungsebene nicht bestätigen sollte, geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass ggf. unter Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses voraussichtlich jedenfalls eine Ausnahme auf Grundlage von § 6 der Schutzgebietsverordnung für das NSG „Bansmeer und Umgebung“²⁵⁷ möglich sein wird, vgl. insofern die Ausführungen zum NSG „Unterems“.

C.5.5.1.3.3 Landschaftsschutzgebiete

Für das **LSG „Rheiderland“ (LSG LER 00003)** sowie für das **LSG „Ostfriesische Meere“ (LSG AUR 00032)** kommt die prognostische Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit der Schutzgebietsverordnung nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand zu dem Ergebnis, dass Verbote nicht ausgelöst werden.

²⁵⁴ NLWKN, 2020e.

²⁵⁵ NLWKN, 2020c.

²⁵⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 1.1, Kap. 2, S. 12 und Kap. 3.1, S. 16.

²⁵⁷ NLWKN, 2020c.

- LSG „Rheiderland“:
§ 8 Abs. 1 Nr. 6 der LSG-Verordnung stellt solche *„Projekte, die einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige bedürfen und sich im Rahmen einer [Natura 2000-]Vorprüfung oder einer [Natura 2000-]Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG als mit den Schutzzwecken dieser Verordnung vereinbar erweisen oder den Anforderungen des § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG entsprechen“*²⁵⁸, von den Schutzbestimmungen des § 5 der LSG-Verordnung frei. Die Voraussetzungen für eine solche Freistellung sind vorliegend nach dem Ergebnis der Natura 2000-Prüfung mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit gegeben (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.3.1).
- LSG „Ostfriesische Meere“²⁵⁹
§ 6 Abs. 3 Nr. 6 der LSG-Verordnung stellt Projekte von den Verboten des § 3 der LSG-Verordnung frei, *„die einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige bedürfen, wenn im Rahmen einer Prüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 26 NAGBNatSchG [...] nachgewiesen wird, dass der in § 2 genannte Schutzzweck dieser Verordnung weder einzeln noch im Zusammenhangwirken mit anderen Plänen oder Projekten nachteilig berührt werden oder die § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG genannten Voraussetzungen erfüllt sind“*²⁶⁰. Die Voraussetzungen für eine solche Freistellung sind vorliegend nach dem Ergebnis der Natura 2000-Prüfung mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit gegeben (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.3.1).

C.5.5.1.4 Besonderer Artenschutz

Die Betrachtung der betroffenen artenschutzrechtlich relevanten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VSchRL (Brut-, Rast und Zugvögel) erfolgt auf Grundlage der Unterlagen 5, 9.2 und 9.3²⁶¹ – einschließlich ihrer Anhänge und Plananlagen – und der eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG, den diesbezüglich im Vorfeld zum Erörterungstermin in der Synopse gegebenen Erläuterungen bzw. Erwiderungen des Vorhabenträgers sowie den Äußerungen i. R. d. nach § 10 NABEG durchgeführten Erörterungstermins.

²⁵⁸ ABl. für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 20 (126-134) vom 01.11.2011: S. 126 ff., S. 134.

²⁵⁹ Bei einer Realisierung des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik kommt die prognostische Prüfung zu dem Ergebnis, dass der § 6 Abs. 3 Nr. 6 der LSG-Verordnung für das LSG „Ostfriesische Meere“ nicht zum Tragen kommt, da das LSG in Bezug zum Untersuchungs- und Wirkraum des Vorhabens für das TKS A207SB7 keine Betrachtungsrelevanz hat.

²⁶⁰ ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 95 (852-882) vom 13.11.2020: S. 857ff.

²⁶¹ Unterlagen nach § 8 NABEG: Unterlage 5 – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Erdkabeltrasse ohne Freileitung, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 9.2 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Freileitung, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 9.3 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter. Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Erdkabel, Abschnitt A: NDS Nord.

Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung der Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend implizit berücksichtigt worden sind, sie trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen der Vorhabenträger nicht entscheidungserheblich sein können oder eine Betrachtung sachgerecht erst auf der nachfolgenden Planungsebene erfolgen kann.

Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzungen, hat die Bundesnetzagentur die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers im Einzelnen nachvollzogen. Sie hat das von dem Vorhabenträger bzw. den beauftragten Gutachterbüros jeweils ausgehend vom Grundartenspektrum der Arten des Anhangs IV zur FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VSchRL identifizierte und den Prüfungen zugrunde gelegte Artenspektrum sowie die darauf beruhende Ableitung der verfahrensrelevanten Arten geprüft und die diesbezüglich verfügbaren bzw. erstellten Datengrundlagen als ausreichend bewertet. Die angewendeten Methoden und deren Umsetzung in den Gutachten wurden auf ihre fachliche und rechtliche Vertretbarkeit, Vollständigkeit und Plausibilität hin geprüft und dabei die i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse in die Bewertung einbezogen.

Maßgeblich in die Bewertung eingeflossen ist zudem die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Einschätzung, ob der den artenschutzrechtlichen Prüfungen von dem Vorhabenträger bzw. den beauftragten Gutachterbüros zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen der §§ 44, 45 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen.

a) Festgelegter Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen bei Ausführung als HGÜ-Erdkabel, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des besonderen Artenschutzes nicht entgegen.

Die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) des Vorhabenträgers zeigt auf der aktuellen Planungsebene nachvollziehbar auf, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen sowohl in der Bauphase als auch durch die Anlage und den Betrieb für die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel), in allen Trassenkorridorsegmenten des festgelegten Korridors teils unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG), mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Zwar kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht in jedem Fall für den gesamten Trassenkorridorraum ausgeschlossen werden. Es verbleibt aber jedenfalls in jedem Segment ausreichender Passageraum, in dem das Vorhaben später ohne Auslösung von Verbotstatbeständen verwirklicht werden kann. Dies wurde unter Heranziehung einer potenziellen Trassenachse als Hilfsmittel überprüft.

b) Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungs- und Erdkabeltechnik

Der Anbindungskorridor zum nördlichen Konverterstandort in Freileitungstechnik löst dagegen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Verbotstatbestände für die Brutvogelarten Kiebitz und Austernfischer sowie den Goldregenpfeifer als Rastvogel für den Verlauf der potenziellen Trassenachse aus und steht somit voraussichtlich den Belangen des besonderen Artenschutzes entgegen.

Die ASE für den Anbindungskorridor in Freileitungstechnik²⁶² zeigt auf der aktuellen Planungsebene nachvollziehbar auf, dass für eine Anbindungsleitung in Freileitungstechnik ein Eintreten von Verbotstatbeständen auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG) sowie unter Berücksichtigung der räumlichen Vermeidung mittels Prüfung einer potenziellen Trassenachse für die genannten Arten nicht ausgeschlossen werden kann.

Es existiert jedoch mit der Erdkabelauführung im Sinne des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG voraussichtlich eine zumutbare Alternative, mit der der mit dem Projekt verfolgte Zweck ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreicht werden kann. Nach Feststellung der ASE für die Anbindungsleitungen in Erdkabelauführung löst eine solche Ausführung keine Verbotsstatbestände aus²⁶³. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG würde daher prognostisch betrachtet für die Freileitungsauführung zu einem negativen Ergebnis führen.

C.5.5.1.4.1 Rechtliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Belange sind in der Bundesfachplanung als Umweltbelang in den Blick zu nehmen. Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG ist zu prüfen, ob der Verwirklichung eines Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. Soweit artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG naturschutzrechtlich nicht überwunden werden können, stehen sie der Verwirklichung eines Vorhabens in einem Trassenkorridor als öffentlicher Belang entgegen. Die Regelungen der §§ 44f. BNatSchG zum besonderen Artenschutz setzen die maßgeblichen europäischen Vorgaben der FFH-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie in deutsches Recht um.

Von besonderer Bedeutung ist dabei die Vorschrift des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die sog. Zugriffsverbote enthält. Diese Zugriffsverbote werden derzeit²⁶⁴ aufgrund des Vorliegens der

²⁶² Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 9, S. 184 ff.

²⁶³ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 9, S. 42 ff. und Anhang 1.5.

²⁶⁴ Zusätzlich kommen perspektivisch auch weitere Arten in Betracht, die in einer Verordnung für sog. nationale Verantwortungsarten erfasst werden (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Eine solche Verordnung gibt es derzeit noch nicht.

Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG auf die europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten) und die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL beschränkt (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG).

Demnach ist es verboten:

wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Die aufgeführten Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind als strikt geltendes Recht zu begreifen. Verstöße gegen die Verbote können nicht im Wege der planerischen Abwägung überwunden werden. Ausnahmen von Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können zugelassen werden, sofern die in § 45 Abs. 7 BNatSchG festgelegten Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind:

- Vorliegen eines Ausnahmegrunds i. S. d. § 45 Abs. 7 S. 1 BNatSchG,
- zumutbare Alternativen sind nicht gegeben und
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen einer Art, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie keine weitergehenden Anforderungen enthält (s. § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG).

Da aus den o. g. Gründen sichergestellt sein muss, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine aus artenschutzrechtlicher Sicht durchgängige Trasse gefunden werden kann, war seitens des Vorhabenträgers eine begründete, belastbare Prognose vorzulegen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände ausgelöst werden und, falls ja, ob die Voraussetzungen der Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Hinsichtlich der einzelnen Verbotstatbestände ist dabei Folgendes zu beachten:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Vorschrift stellt ihrem Wortlaut nach die Tötung oder Verletzung jedes einzelnen Exemplars besonders geschützter Arten unter Verbot. Die Verwirklichung dieses Verbots war allerdings bereits vor der durch das „Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes“ vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434 m. W. v. 29.09.2017) vorgenommenen Klarstellung in § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 in der Fachplanung und der Anlagenzulassung aus Verhältnismäßigkeitsgründen nur dann als gegeben anzusehen, wenn das Vorhaben das Tötungsrisiko der im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden besonders geschützten Arten in signifikanter Weise erhöht²⁶⁵. Das Gesetz sieht diese Einschränkung nun ausdrücklich für die Fälle vor, in denen die Beeinträchtigung der betroffenen Art bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt nach neu eingefügter Klarstellung des Gesetzgebers in § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG nun unter den dort bezeichneten Voraussetzungen – wenn die Beeinträchtigung im Zuge einer Maßnahme zum Schutz der Tiere und ihrer Entwicklungsformen und zum Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfolgt und die Beeinträchtigung nicht vermeidbar ist – nicht vor.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Nach der Vorschrift ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Störung ist gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann erheblich, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Vorschrift verbietet es, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

²⁶⁵ Vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07, BVerwG 131, 274, (Rn. 90f.); BVerwG, Urt. v. 9.7.2009 – 4 C 12.07, BVerwG 134, 166 (Rn. 42); BVerwG, Urt. v. 27.06.2013 – 4 C 1.12, Juris, Rn. 11.

Prüfschritte / Prüftiefe

Allgemein ist zu beachten, dass gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG grundsätzlich nur durch tatsächliche Handlungen verstoßen werden kann. Die Erfüllung der Verbotstatbestände kommt daher erst dann in Betracht, wenn in Umsetzung des Plans konkrete Vorhaben realisiert werden sollen. Der besondere Artenschutz ist jedoch auch bei Genehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren zu beachten²⁶⁶. Aufgrund der Bindungswirkung der Bundesfachplanung für das Planfeststellungsverfahren (§ 15 Abs. 1 S. 1 NABEG) muss daher sichergestellt werden, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine aus artenschutzrechtlicher Sicht durchgängige Trasse gefunden werden kann.

Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind, hängt in Anlehnung an die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu Planfeststellungsverfahren von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich, aber auch ausreichend ist – auch nach den Vorgaben des europäischen Unionsrechts – eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung²⁶⁷.

Hinsichtlich der Prüftiefe ist auf der vorgelagerten Bundesfachplanungsebene aus Sicht der Bundesnetzagentur insofern zu erwarten, dass eine hinreichend belastbare Einschätzung zum besonderen Artenschutz getroffen werden kann. Insgesamt kann aufgrund der Bindungswirkung der Bundesfachplanung für die nachfolgende Planfeststellung (vgl. § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG) gegebenenfalls im Einzelfall schon auf dieser vorgelagerten Planungsebene ein erhöhter Untersuchungsaufwand notwendig sein, um eine hinreichend belastbare Prognose im o. g. Sinne zu erzielen. Dabei ist zunächst auf vorhandene Bestandsdaten zurück zu greifen. Sofern solche nicht vorliegen und anderweitig keine hinreichend belastbare Einschätzung erzielt werden kann, können jedoch auch Kartierungen notwendig sein.

Sofern notwendig und auf Bundesfachplanungsebene ausreichend konkretisierbar, werden im Zuge dessen auch mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen, mit einbezogen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist – sofern ihr Bedarf und ihre Eignung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt werden – zwingende Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens, da es andernfalls nicht ohne Auslösen eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes durchgeführt werden kann.

Hinsichtlich der prognostischen Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen ebenfalls auf eine hinreichende Belastbarkeit zu achten²⁶⁸.

²⁶⁶ Vgl. z. B. BVerwG, Urt. v. 21.11.2013, 7 C 40/11, Rn. 17.

²⁶⁷ Vgl. z. B. BVerwG, Urt. v. 09.07.2008, 9 A 14/07, Rn. 57; BVerwG, Urt. v. 06.04.2017, 4 A 16/16, Rn. 58.

²⁶⁸ Vgl. Bundesnetzagentur, 2017a: S. 10 (betreffend zur Frage der Prüftiefe).

C.5.5.1.4.2 Entscheidungsgrundlage

Vor diesem Hintergrund hat der Vorhabenträger – entsprechend der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung – artenschutzrechtliche Ersteinschätzungen²⁶⁹ erstellt und damit in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise eine prognostische Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange für den festgelegten Trassenkorridor und alle zu untersuchenden Alternativen sowie den Anbindungskorridor an den Konverterstandort durchgeführt. Die Maßgaben der Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 27.08.2018 wurden umgesetzt. Vorliegend absehbare Konflikte wurden hinsichtlich der zu betrachtenden Arten, deren mögliche Vorkommen in einem vorsorglichen Ansatz ermittelt wurden, erfasst.

C.5.5.1.4.2.1 Methodisches Vorgehen

Zur Einschätzung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen durch die spätere Verwirklichung des Vorhabens wurde seitens des Vorhabenträgers zunächst in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise jeweils für die Korridoralternativen sowie den Korridor für eine Anbindungsleitung zwischen nördlichem Netzverknüpfungspunkt Em-den Ost und dem Konverterstandort, dort wiederum jeweils in der Alternative einer Freileitungs- sowie Erdkabelausführung, ausgehend vom Grundartenspektrum der Arten des Anhangs IV zur FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie i. R. e. Relevanzprüfung das maßgebliche Spektrum artenschutzrechtlich relevanter Arten ermittelt.²⁷⁰

Die für die jeweilige Ausführungsalternative relevanten Wirkfaktoren wurden in nachvollziehbarer und in für die vorgelagerte Planungsebene angemessener Weise zugrunde gelegt.²⁷¹ Die seitens des Bundesamts für Naturschutz²⁷² geäußerte Kritik, wonach der Vorhabenträger eine eigene Definition und Abgrenzung relevanter Wirkfaktoren sowie teils auch eine Aggregation von Wirkfaktoren vorgenommen habe, was zu erschwerter Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit im ersten und zu teils fehlerhaften Einschätzungen hinsichtlich der relevanten Umweltauswirkungen im zweiten Fall führe, wird seitens der Bundesnetzagentur nicht geteilt. Der Vorhabenträger führt in seinen diesbezüglichen Erwiderungen in Vorbereitung des Erörterungstermins aus, dass die Bewertung der Auswirkungen der Wirkfaktoren sich entsprechend der Zielsetzung der jeweiligen Gutachten unterscheide, weshalb die Wirkfaktoren in der SUP aufgrund der Betrachtung in den verschiedenen Schutzgütern stärker aufge-

²⁶⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 5, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Erdkabeltrasse ohne Freileitung, Abschnitt A, NDS-Nord sowie Unterlagen 9.2 Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Freileitung, Abschnitt A: NDS Nord, und 9.3 Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Erdkabel, Abschnitt A: NDS Nord

²⁷⁰ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4, Unterlage 9.2, Kap. 9 sowie Unterlage 9.3, Kap. 9.

²⁷¹ Vgl. insofern auch die Ausführung in Ziffer C.5.5.1.2.2.1.

²⁷² Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020, S. 10 f.

gliedert worden seien, als dies in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung oder den Natura 2000-Untersuchungen notwendig sei. Eine Aggregation der Wirkfaktoren sei nicht vorgenommen worden, vielmehr liege der Fokus der Betrachtungen in Unterlage 5 auf den potenziellen artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen, die durch verschiedene Wirkpfade ausgelöst werden können und denen daher verschiedene entsprechende Wirkfaktoren zugeordnet worden seien. Die jeweiligen Unterlagen stellten eigenständige Gutachten dar, die jeweils einen anderen Betrachtungsgegenstand aufwiesen. Dies ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar und wurde in den Unterlagen im jeweiligen Einzelfall auch überzeugend umgesetzt.

Der Vorhabenträger hat bei der Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren in einem ersten Schritt diejenigen identifiziert, die aus Sicht des Vorhabenträgers keine Relevanz bzw. keine Relevanz für die Betrachtung auf dieser Planungsebene haben.²⁷³ Es wurden, worauf der Vorhabenträger in seiner Erwiderung auf die Stellungnahme des Bundesamts für Naturschutz²⁷⁴ hinweist, unter dem „Wirkfaktor 1“ (dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme von Habitatstrukturen mit hohen Regenerations-/ Entwicklungszeiten während der Bauphase und durch Schutzstreifen) alle Wirkungen zugeordnet, die nach derzeitigem Kenntnisstand nicht über den Baustreifen hinauswirken, sodass keine zusätzlichen artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.²⁷⁵ Dies betrifft u. a. auch den Wirkfaktor 5-4 „Erschütterungen / Vibration“ gemäß FFH-VP-Info²⁷⁶. Zwar kann es nach der Erläuterung des Vorhabenträgers i. R. v. Gewässerquerungen in Einzelfällen durch den Einbau von Spundwänden zu Erschütterungen/ Vibrationen kommen, die über die beanspruchten Flächen hinausgehen. Solche Wirkungen hängen allerdings, wie nachvollziehbar dargelegt wurde, vom jeweiligen Bauverfahren ab, das auf dieser Planungsebene noch nicht feststeht. Eine realistische Prognose ist daher noch nicht möglich. Die entsprechenden Untersuchungen können auf die Planfeststellungsebene verschoben werden, zumal der Vorhabenträger davon ausgeht, dass solche Wirkungen überwiegend vermeidbar sind. Gleiches gilt im Ergebnis auch für mögliche Beeinträchtigungen hydrologischer Verhältnisse durch Wasserhaltung entsprechend dem Wirkfaktor 3-3. Diese wurden nicht über den Baustreifen des Vorhabens hinausgehend betrachtet, da potenzielle Beeinträchtigungen durch Änderung der hydrologischen Verhältnisse und dadurch Änderungen empfindlicher Lebensräume sich auf Einzelfälle beschränken, die nach insoweit nachvollziehbarer Auffassung des Vorhabenträgers auf Ebene der Bundesfachplanung nicht einschätzbar, jedoch jedenfalls vermeidbar sind.

²⁷³ Die Wirkfaktoren wurden überwiegend zur Betrachtung auf die nächste Planungsebene abgeschichtet. Lediglich in zwei begründeten Fällen wurde der Wirkfaktor komplett ausgeschlossen; vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 3.2.1, Tab. 3-1.

²⁷⁴ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020, S. 10f.

²⁷⁵ Vgl. die Erläuterungen zu den Wirkfaktoren 1 und 6, Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 3.2.2.1 sowie Anhang 4.

²⁷⁶ BfN, 2016.

Hinsichtlich weiterer geäußerter Kritik im Zusammenhang mit der Ermittlung von Wirkfaktoren kann auf Ziffer C.5.5.1.2.2.1 dieser Entscheidung verwiesen werden.

Solche Arten, für die es nach gutachterlicher Einschätzung auf der Grundlage nachvollziehbarer Kriterien in Anlehnung an Wulfert et. al. (2018) bereits auf der vorgelagerten Planungsebene absehbar nicht zum Eintreten von Verbotstatbeständen und damit mit ausreichender Sicherheit nicht zu einem Realisierungshemmnis für das Vorhaben kommen dürfte, wurden überschlägig anhand der in den Abschichtungstabellen²⁷⁷ vorgenommenen Prüfschritte geprüft (bereits Prüfung auf das voraussichtliche Eintreten von Verbotstatbeständen, allerdings ohne räumlichen Bezug) und auf die nachgelagerte Planungsebene abgeschichtet. Dabei wurde als Hilfsmittel zur Reduktion des Artenspektrums bei den europäischen Vogelarten u. a. der sog. Naturschutzfachliche Wertindex (NWI)²⁷⁸ herangezogen.²⁷⁹ Arten mit einem NWI von 5 wurden pauschal abgeschichtet, Arten mit einem NWI von 4 immer dann, wenn es sich um weit verbreitete Arten handelt oder eine Prüfung eine fehlende Empfindlichkeit der jeweiligen Arten gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens ergeben hat. Dieses Vorgehen ist aus Sicht der Bundesnetzagentur auch im Hinblick auf die seitens des Landkreises Leer²⁸⁰ geäußerte Kritik, die Bewertung von Arten mithilfe des NWI sei nicht gängige Praxis in Niedersachsen und teilweise seien wertvolle Arten ohne Begründung zu niedrig bewertet worden, nachvollziehbar. Der Vorhabenträger durfte das Hilfsmittel im Sinne der Methodenfreiheit heranziehen. Es erscheint auch aus Sicht der Bundesnetzagentur als ein praktikabler Weg zur Ermittlung des auf dieser Planungsebene sinnvoll weiter zu betrachtenden Artenspektrums, zumal über das Kriterium „NWI“ pauschal lediglich weit verbreitete, euryöke und gleichzeitig ungefährdete Arten²⁸¹ abgeschichtet wurden, für die auf dieser vorgelagerten Ebene gut begründet werden kann, dass vorhabenbedingt keine nachteiligen Folgen für die jeweilige lokale Population entstehen und keine unvermeidbaren Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion von Lebensstätten durch die Umsetzung des Vorhabens eintreten werden.

Bei der Abschichtung des Artenspektrums wurden u. a. auch als generell wirkend angenommene Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Schutzzäune) sowie als generell wirkend angenommene vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen, mit hoher Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit nach Runge et al. (2010) bzw. MKULNV NRW (2013) berücksichtigt. In den sog. „Konfliktbereichen“ (s. sogleich) wurde die Abschichtung über solche CEF-Maß-

²⁷⁷ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Anhang 5A und Unterlage 9.2, Anhang 3A.

²⁷⁸ Vgl. Bernotat & Dierschke, 2016.

²⁷⁹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kapitel 4.2.1, S. 42. In die Abschichtungstabelle sind alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle Vögel mit einem NWI < 5 eingeflossen. Arten mit einem NWI 5 wurden vorher begründet ausgeschieden.

²⁸⁰ Landkreis Leer, Stellungnahme zu Unterlage nach § 8 NABEG, 05.08.2020.

²⁸¹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.2.1, Anhang 5 A.

nahmen jeweils vorsorglich dahingehend überprüft, ob die vorausgesetzten Maßnahmen tatsächlich konkret umsetzbar sind²⁸². Vermeidungsmaßnahmen, die etwa eine bestimmte Planung oder Vorhabenkonstellation vorsehen (z. B. geschlossene Bauweise, Bauzeitenregelungen) oder CEF-Maßnahmen, für die artspezifische Einschränkungen der Wirksamkeit bestehen oder für die gemäß den Fachkonventionen ausschließlich mittlere Wahrscheinlichkeiten hinsichtlich der Wirksamkeit angenommen werden können, wurden nicht i. R. d. Relevanzprüfung²⁸³, sondern erst auf Ebene der Risikoeinschätzung, deren Ergebnis sich in den Segmentsteckbriefen findet²⁸⁴, berücksichtigt. Naturschutzfachlich bedeutsame Vorkommen einzelner Anhang IV- und Vogelarten (d. h. landesweit oder regional wegen ihrer Seltenheit oder Größe bedeutsame Vorkommen) wurden ebenfalls in nachvollziehbarer Weise nicht abgeschichtet.

Für das gesamte, wie vorstehend dargestellt aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar ermittelte Artenspektrum²⁸⁵ wurden vorhandene Daten abgefragt, eine Luftbildinterpretation vorgenommen und eine Habitatpotenzialanalyse²⁸⁶ erstellt. Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden. Für die artenschutzrechtliche Prüfung des Anbindungskorridors konnten überdies aktuelle Kartierungsergebnisse, die zur Planung des Konverters bei Emden angefertigt wurden²⁸⁷ herangezogen werden.

Das Eintreten möglicher Verbotstatbestände wurde für die nach dem Abschichtungsschritt verbliebenen, als verfahrenskritisch bezeichneten Arten sodann jeweils sowohl für den gesamten Raum des jeweiligen Trassenkorridorsegments als auch für die PTA auf Grundlage anerkannter, fachlich vertretbarer und rechtlich nicht zu beanstandender Methoden mit Hilfe einer eigens erstellten Datenbank teilweise automatisiert eingeschätzt und in Segmentsteckbriefen²⁸⁸ dokumentiert. Die automatisiert ermittelten Ergebnisse wurden jeweils gutachterlich auf ihre Plausibilität hin überprüft.

Wesentlicher Bestandteil der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung war die Ermittlung sogenannter Konfliktbereiche. Diese wurden auf der Grundlage raumbezogener Kriterien abgegrenzt²⁸⁹; Kriterien zur Abgrenzung von Konfliktbereichen: Raumwiderstandsklasse (RWK) I der Kategorie Biotop- und Gebietsschutz gemäß des Antrages nach § 6 NABEG, Waldbereiche (ATKIS), natürliche Fließgewässer (keine Gräben), Moore, trockene Bereiche, gesetzlich

²⁸² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.2.4 und Anhang 1.

²⁸³ Vgl. aber die diesbezügliche Kritik des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, LWS und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu Unterlage nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

²⁸⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Anhang 1.

²⁸⁵ Bei diesem Artenspektrum handelt es sich im Sinne der oben dargestellten Vorgehensweise nach Überzeugung der Bundesnetzagentur nicht, wie seitens des Landkreises Leer in seiner Stellungnahme vom 05.08.2020 bemängelt, um einige wenige Worst Case-Arten. Vielmehr wurde vorliegend aufgrund des Worst Case-Ansatzes ein Artenspektrum betrachtet, das sich auf der nachfolgenden Planfeststellungsebene und auf Basis der dann vorliegenden detaillierteren Datengrundlagen in einigen Bereichen noch als überschätzt erweisen dürfte.

²⁸⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Anhang 6A: Luftbildinterpretation und Habitatpotenzialanalyse.

²⁸⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9, Kap. 9.

²⁸⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.4, Anhang 1.

²⁸⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.1.

geschützte Biotope. Solche Kriterien können sich für sich genommen oder in Kombination miteinander als durchgehende oder fast durchgehende Flächen über die gesamte Korridorbreite erstrecken oder einen großen Bereich innerhalb des Korridors einnehmen und aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung und ihrer Lage quer zu möglichen Trassenverläufen ein potenzielles Realisierungshemmnis innerhalb des Trassenkorridors darstellen. In diesen besonders bedeutsamen Bereichen wurde daher eine Ortsbegehung zur Überprüfung von Strukturmerkmalen und somit eine Spezifizierung des Artenspektrums durchgeführt. Zudem wurde hier, wie oben bereits ausgeführt, die Umsetzbarkeit als generell wirksam angenommener und daher für die Abschichtung des auf ein Eintreten von Verbotstatbeständen zu prüfenden Artenspektrums herangezogener CEF-Maßnahmen konkret überprüft.

Die Risikoeinschätzung, d. h. die Prüfung auf Verbotstatbestände in Segmentsteckbriefen, fand allerdings unabhängig von der Einstufung als Konfliktbereich einer Fläche für alle verfahrensrelevanten Arten in den zu prüfenden Trassenkorridoralternativen in gleicher Weise statt. Insofern sind hier auch im Hinblick auf ausgewiesene avifaunistisch wertvolle Brut- und Rastgebiete sowie „Important Bird Areas (IBA)“²⁹⁰, die mit ihrem Artenspektrum in die Datenbank eingepflegt wurden, keine Arten für die Prüfung verlorengegangen. In diesem Sinne wurden auch die Arten der Offenländer im Bereich Bunde Polder / Bunderneuland in TKS A003b²⁹¹ sowie das im Bereich des Heinitzpolders inkl. der Abgrabungsgewässer (TKS A003a, A003b und A185) betroffene Artenspektrum, auf welches das BfN²⁹² besonders hinweist, in der artenschutzrechtlichen Einschätzung in ausreichender Weise berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit der Berücksichtigung von Konfliktbereichen kritisiert das BfN²⁹³, dass die Abgrenzung von Konfliktbereichen sowohl Trassenkorridorsegment- als auch abschnittsübergreifend erfolgt. Hierbei würden vielfach Angaben zu Querungslängen, der Anzahl potenziell betroffener Bruthabitate bzw. der potenziell betroffenen Fläche von Rastgebieten nur zusammenfassend für die gesamte Konfliktnummer bewertet. Eine differenzierte Darstellung und Bewertung der einzelnen Konfliktstellen sei daher nicht bzw. kaum möglich. Stattdessen sei eine Definition, Darstellung und Bewertung der einzelnen Konfliktbereiche je Trassenkorridorsegment unter Angabe der jeweiligen Querungslänge erforderlich, um einen dem Sachverhalt angemessenen Vergleich der möglichen alternativen Trassenkorridorsegmente zu gewährleisten. Die Bundesnetzagentur kann der aus ihrer Sicht schlüssigen Argumentation des Vorhabenträgers folgen, mit der das gewählte Vorgehen verteidigt wird. Dieser hat in seiner Erwiderung auf die Stellungnahme zunächst zutreffend klargestellt, dass bei den gebietsschutzrechtlichen Betrachtungen keine Konfliktbereiche zu Grunde gelegt, sondern jeweils die Beeinträchtigungen in Bezug auf das gesamte Natura 2000-Gebiet bewertet wurden. Da die Konfliktbereiche für die artenschutzrechtlichen Betrachtungen auf der Grundlage

²⁹⁰ Vgl. die Kritik des BfN an der Nichteinbeziehung solcher Gebiete in die RWK 1 in seiner Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

²⁹¹ Diesbezüglich kritisiert der Landkreis Leer eine unzutreffende Einschätzung der Habitateignung und fordert die Abgrenzung weiterer Habitaträume, vgl. Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020. Vgl. zur Ermittlung der sog. Habitaträume die Ausführungen unter Ziff. C.5.5.2.2.2.2.

²⁹² Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

²⁹³ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

raumbezogener Kriterien abgegrenzt wurden, seien formale Abschnittsgrenzen unberücksichtigt geblieben. Der Vergleich von Trassenkorridorsegmenten könne unabhängig von den Konfliktbereichen anhand der Ergebnisse der Steckbriefe vorgenommen werden. Sofern segmentübergreifende Konfliktbereiche auftreten, seien innerhalb des jeweiligen Trassenkorridorsegments ausschließlich die Bereiche in die Bewertung aufgenommen worden, die innerhalb des jeweiligen Trassenkorridorsegments bzw. des jeweiligen Wirkbereiches liegen. Die Querungslänge eines Konfliktbereiches spiegele dagegen nicht zwingend die potenzielle Betroffenheit von Arten wider. Durch die Überprüfung der Konfliktbereiche im Gelände habe das Artenspektrum anhand der überprüften Strukturparameter angepasst werden können und spiegele somit die Betroffenheit des jeweiligen Bereiches besser wider als eine Querungslänge.

Bei der Einschätzung der Verbotstatbestände wurden in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) in die Prognose einbezogen.²⁹⁴ Teile dieser Vermeidungsmaßnahmen wurden für die Prüfung auf dieser vorgelagerten Planungsebene nur in Ausnahmefällen berücksichtigt, wenn auch durch den aktuell geplanten Verlauf der potenziellen Trassenachse das Eintreten von Verbotstatbeständen im Vergleich zur Bewertung für das gesamte Trassenkorridorsegment prognostisch betrachtet nicht zu vermeiden und auch eine Umsetzung vorgreiflicher Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich wäre. Es handelt sich hierbei zum einen um die Maßnahmen:

2.1 V	Feintrassierung (kleinräumige Verschwenkung der PTA im Bereich wertgebender Habitatstrukturen),
2.2 V	Querung von wertvollen Habitatstrukturen (z. B.: Kleingewässer, Gehölzstreifen) durch Bohrung.

Der Vorhabenträger geht in Bezug auf diese Maßnahmen davon aus, dass das tatsächlich auf Ebene der Planfeststellung nachgewiesene Artenspektrum deutlich geringer ist und somit die Maßnahmen für den Einzelfall vorgehalten und geprüft werden müssen.

Zum anderen handelt es sich um die Maßnahme 5 V: Artspezifische Bauzeitenregelung²⁹⁵, welche auf der Ebene der Bundesfachplanung aufgrund des voraussichtlich überschätzen Artenspektrums des vorsorglichen Ansatzes des Vorhabenträgers ebenso zunächst nur selten eingesetzt. Hierauf wird nachfolgend näher eingegangen.

²⁹⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.2.4, Tab. 4-2.

²⁹⁵ Vgl. zu den Gründen für eine nur ausnahmsweise Einbeziehung auf dieser Ebene die Ausführungen unter Ziff. C.5.5.1.2.2.1.

Einige über das o. g. Spektrum der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen hinausgehende Maßnahmen wurden darüber hinaus bereits i. R. d. Projektdefinition als sog. vorhabenimmanente Bauweisen festgelegt.²⁹⁶

Hinsichtlich der seitens einiger Stellungnehmer geäußerten diversen Kritik an der Art und Weise der Einbeziehung von Bauzeitenregelungen sei auf die diesbezüglich bereits gemachten Ausführungen unter Ziffer C.5.5.1.2.2.1 dieser Entscheidung verwiesen. Das BfN²⁹⁷ bemängelt überdies hinsichtlich der Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen im Artenschutz, diese seien nicht in ausreichendem Umfang, weil in der Artenschutzrechtlichen Einschätzung nur in Ausnahmefällen, herangezogen worden. Diese Kritik ist in ihrem Ausgangspunkt zwar nachvollziehbar. Ziel der Bundesfachplanung ist es allerdings, zunächst einen in jedem Fall durchgängigen Korridor zu identifizieren. Der Vorhabenträger musste daher auf dieser Planungsebene prüfen, ob es durch eine mögliche Aneinanderreihung von Bauverbotszeiten u. a. aufgrund des Arten- aber auch aufgrund des Gebietsschutzes zu einer faktischen Undurchlässigkeit des Korridors kommen kann. Falls eine solche Aneinanderreihung auf dieser Planungsebene nicht ausgeschlossen werden kann, war gemäß dem Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 27.08.2018 darzulegen, ob und wie einer derartigen Situation ggf. derart Rechnung getragen werden kann, dass das Vorhaben gleichwohl realisierungsfähig bleibt. Der Vorhabenträger hat daher alternative Maßnahmen (Kombination aus zeitlicher Beschränkung der Bauelfeldfreimachung, Vergrämung und – bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der zu vergrämenden Art – weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) in die Prüfung eingestellt, die für diese Planungsebene belegen sollen, dass auch auf Basis des für diese Planungsebene gewählten Worst Case-Ansatzes und des daher großen Artenspektrums in jedem Fall geeignete Maßnahmen zum Ausschluss möglicher Verbotstatbestände vorliegen. Bei alleiniger Heranziehung von Bauverbotszeiten müsste auf Bundesfachplanungsebene demgegenüber nach der plausiblen Auffassung des Vorhabenträgers eine faktische Unmöglichkeit des Baus prognostiziert werden. Dieses Vorgehen ist im Ergebnis nach Auffassung der Bundesnetzagentur nicht zu beanstanden.

Auf die i. R. d. Gebietsschutzes gemachten Ausführungen zur Kritik an der regelmäßigen Einbeziehung von Vergrämungen in das Maßnahmenpaket kann verwiesen werden (s. Ziff. C.5.5.1.2.2.1). Soweit das BfN²⁹⁸ im Zusammenhang mit angesetzten Umsiedlungsmaßnahmen kritisiert, diese würden nicht konkret beschrieben, die Wirksamkeit nicht dargelegt, so ist aus Sicht der Bundesnetzagentur auf dieser Planungsebene die Feststellung ausreichend, dass für die betreffenden Arten wirksame Umsiedlungsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG grundsätzlich zur Verfügung stehen und umsetzbar sind. Hiervon ist die Bundes-

²⁹⁶ Hierbei handelt es sich um: (1) Meidung natürlicher Höhlen und Gebäude, sodass eine Beeinträchtigung hieran gebundener Arten vermieden wird, (2) Verzicht auf Nachtbauarbeiten (beginnend mit der Dämmerung), (3) Geschlossene Querungen, soweit sie bereits in der PTA berücksichtigt wurden, vgl. dazu Ziff. C.5.5.1.2.2.1.

²⁹⁷ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

²⁹⁸ BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

netzagentur überzeugt, wobei sie sich hier auch auf die seitens des Vorhabenträgers in Erwiderung auf die Stellungnahme gegebenen teils ergänzenden Erläuterungen in Bezug auf die einzelnen betroffenen Arten (Amphibien und Reptilien, Eremit, Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, Flusslibelle) stützen konnte. Die Maßnahmen sind bei Bedarf auf der nachgelagerten Planungsebene weiter zu konkretisieren und in Zusammenschau mit anderen i. R. d. Arten- und Gebietsschutzes notwendigen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Priorität festzulegen.

In Bezug auf die seitens des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz²⁹⁹ geäußerte Kritik im Zusammenhang mit der Maßnahme 6 V, Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren, die zu einem eingeschränkten Höhlenangebot für höhlenbewohnende Vogelarten führe, weist der Vorhabenträger nachvollziehbar darauf hin, dass die Maßnahme im Bereich von Gehölzbeständen stattfinde, die i. R. d. Baufeldräumung gefällt werden müssten. Durch das Verschließen der Baumhöhlen werde die Tötung durch Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell betroffener Fledermausarten vermieden, wobei für die Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätten selbst andere CEF Maßnahmen vorgesehen seien. Es gehöre dabei zur guten fachlichen Praxis, die Gehölzbestände, in denen Fledermauskästen ausgebracht werden, aus der Nutzung zu nehmen, sodass die seitens des BfN zitierten Anforderungen nach Runge et al. (2010) erfüllt würden.

Seitens einiger Stellungnehmer³⁰⁰ wurde hinsichtlich in Ansatz gebrachter CEF-Maßnahmen ferner kritisiert, dass die Zugrundelegung solcher Maßnahmen aufgrund des erforderlichen zeitlichen Vorlaufs zur Umsetzung teilweise unrealistisch sei. Der Vorhabenträger hat hierzu, auch i. R. d. Erörterungstermins, ausführlich dargelegt, dass Habitate der in den betroffenen Bereichen relevanten Arten i. d. R. schnell entwickelbar sind und gut angenommen werden. Bei seiner Prüfung hat der Vorhabenträger jeweils auch raumkonkret berücksichtigt, dass bestimmte CEF-Maßnahmen nur zeitlich schnell entwickelbar und wirksam sein können, wenn bestimmte räumlich-funktionale Voraussetzungen und eine zum Zielbiotop entwickelbare Biotopausstattung eines Ausgangsbiotops gegeben sind. Ob solche jeweils vorhanden sind, wurde im Einzelfall geprüft, bevor solche Maßnahmen in den Steckbriefen in Ansatz gebracht wurden. Dieser Vorgehensweise kann die Bundesnetzagentur im Grundsatz folgen. Sollte sich im Einzelfall auf Planfeststellungsebene herausstellen, dass die Umsetzbarkeit einer CEF-Maßnahme zweifelhaft ist, so besteht, wie der Vorhabenträger plausibel gemacht hat, die Möglichkeit einer Umgehung i. R. d. Feintrassierung oder einer Unterbohrung wertgebender Strukturen. Das Eintreten der betreffenden Verbotstatbestände wäre damit weiterhin vermeidbar, sodass eine Durchgängigkeit des Trassenkorridors jedenfalls gegeben wäre.

²⁹⁹ Niedersächsischen Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

³⁰⁰ Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

Im Zusammenhang mit dem Ansatz von CEF-Maßnahmen zur Vermeidung wurde ferner vorgebracht, die vorgenommenen Analogieschlüsse zur Wirksamkeit von schadensverhütenden und -ausgleichenden Maßnahmen für alle Arten einer Gilde seien hochspekulativ und könnten nicht nachvollzogen werden.³⁰¹ Hierbei basierten die Analogieschlüsse im Wesentlichen auf allgemeinen Aussagen hinsichtlich der Habitatansprüche von Arten (unter Verweis auf LANUV 2019) bzw. generellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Schutz wertbestimmender Arten (unter Verweis auf NLWKN 2011). Eine Einschätzung, ob diese Maßnahmen aufgrund der erforderlichen Entwicklungsdauer oder der Wirksamkeit der Maßnahme die erforderlichen strengen Voraussetzungen als CEF-Maßnahme erfüllen, bestehe jedoch nicht.³⁰² Darüber hinaus wird die Berücksichtigung von Maßnahmen kritisiert, für die lediglich eine artspezifisch mittlere Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme angenommen wird. Für eine Anerkennung der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung bedürfe es einer konkreten Darlegung der sicheren artspezifischen Wirksamkeit anhand von Referenzen sowie ggf. einer Prüfung der räumlichen Durchführbarkeit.³⁰³ Der Vorhabenträger hat diesbezüglich unter Verweis auf seine in den Unterlagen dargelegte Einschätzung zur Wirksamkeit von Maßnahmen mit jeweils gutachterlicher artbezogener Begründung des Analogieschlusses, gerade auch hinsichtlich Maßnahmen mit mittlerer Wirksamkeit³⁰⁴ erwidert, dass eine Berücksichtigung ausschließlich von CEF-Maßnahmen, deren Wirksamkeit über entsprechende Leitfäden belegt ist, nicht zielführend erscheine, da das Spektrum anwendbarer Maßnahmen in einem Maß eingeschränkt würde, welches einer realistischen Prognose widerspreche. Dieser Einschätzung kann sich die Bundesnetzagentur anschließen. Das durch das Vorhaben potenziell betroffene Artenspektrum würde, auch hier folgt die Bundesnetzagentur der Einschätzung des Vorhabenträgers, nicht annähernd über die i. R. v. Leitfäden überprüften Arten bzw. überprüfte Maßnahmenwirksamkeiten für solche Arten abgedeckt.

Der Vorhabenträger hat die Durchführbarkeit vorgreiflicher Maßnahmen zudem im Sinne einer prognostischen Einschätzung, wie von den Stellungnehmern gefordert, konkret im Raum überprüft, um nicht mit Realisierungshemmnissen auf der nachgelagerten Planungsebene konfrontiert zu werden. Wesentlicher Bestandteil der Artenschutzrechtlichen Einschätzung ist ausweislich des Gutachtens³⁰⁵ die Überprüfung, ob die Maßnahmen die für eine Art vorgesehen werden, im Trassenkorridorsegment umsetzbar sind. Die zugeordneten Maßnahmen im

³⁰¹ Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.20.

³⁰² BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020, in dieselbe Richtung argumentiert auch das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020, das davon ausgeht, dass eine Reihe als vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen bezeichnete Maßnahmen, die gesetzlichen Anforderungen an solche Maßnahmen nicht erfüllen dürften, weil sie nicht zeitnah wirksam würden.

³⁰³ BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

³⁰⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Tab. 4.3.

³⁰⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.3.2, S. 92.

jeweiligen Steckbrief³⁰⁶ stellen insofern das Prüfergebnis dar; Maßnahmen, die im räumlichen Zusammenhang nicht umsetzbar erschienen, wurden den betroffenen Arten im Steckbrief nicht zugeordnet.

Das im Zusammenhang mit der Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen dargestellte Vorgehen ist aus Sicht der Bundesnetzagentur insgesamt nachvollziehbar und für die vorgelagerte Planungsebene auch deshalb ausreichend, weil der Vorhabenträger dargelegt hat, dass in kritischen Fällen z. B. ein Verlust von Gehölz- oder Schilfbeständen durch Unterbohrung vermieden werden kann. Zur Frage der Umsetzbarkeit einer solchen Unterbohrung im jeweiligen Einzelfall sei auf die diesbezüglichen Ausführungen unter Ziffer C.5.5.1.2.2.1 verwiesen, die hier gleichermaßen gelten.

Für die Anbindung des Konverters in Freileitungsausführung hat der Vorhabenträger das relevante Kollisionsrisiko durch Leitungsanflug für Brut- und Rastvögel in Anlehnung an Bernotat et al. (2018) bewertet³⁰⁷. Gemäß der Einstufung durch Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) erfolgte zunächst die Einstufung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Vogelarten durch Leitungsanflug in fünf Kategorien A bis E, wobei Vogelarten mit geringer bis sehr geringer Mortalitätsgefährdung (Kategorien D und E) nicht weiter betrachtet wurden, da an dieser Stelle eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden konnte. Für Bereiche mit hoher Brutvogeldichte oder Vorkommen von Gast- bzw. Zugvögeln wurde ermittelt, ob es sich um relevante Ansammlungen kollisionsgefährdeter Arten handelt (z. B. Limikolen- oder Wasservogel-Brutgebiete). In diesem Fall wurden Arten der Kategorien A bis C berücksichtigt. Für Einzelbrutpaare wurden Arten der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsklassen A und B herangezogen. Die Einstufung hinsichtlich des vMGI unterscheidet sich hierbei für einige Arten in Abhängigkeit davon, ob sie als Brut- oder als Rastvogel betrachtet werden. In einem weiteren Schritt wurde das konkrete konstellationsspezifische Risiko des Einzelfalls ermittelt, wobei die Einstufung gemäß Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) anhand verschiedener raum- und projektbezogener Parameter erfolgte. Bei der Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos hat der Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, konkret die Installation von Vogelschutzmarkern, einbezogen und dabei die Wirksamkeitsannahmen der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse nach Liesenjohn et al. (2019) zu Grunde gelegt.

Das BfN kritisiert in seiner Stellungnahme³⁰⁸, die Bewertung der Bedeutung von Brut- und Rastgebieten sowie eine differenzierte Abgrenzung von Teilräumen von Brut- und Rastgebieten sei hierbei nicht methodisch angemessen umgesetzt worden. Risiken würden zu gering bewertet. Auch auf Grundlage seiner Bewertung prognostiziert der Vorhabenträger bei der Beurteilung des Tötungsrisikos durch Leitungskollision allerdings das Eintreten von Verbotsstatbeständen für einige Arten. Eine mögliche Fehlbewertung wirkt sich deshalb jedenfalls auf

³⁰⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Anhang 1.

³⁰⁷ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 8.5 sowie Anhang 1.5.

³⁰⁸ BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020, Kap. 2.6.4.

dieser Planungsebene im Ergebnis nicht aus, da auch nach Auffassung des Vorhabenträgers eine technische Ausführungsalternative zur Freileitungsausführung geprüft werden musste.

C.5.5.1.4.2.2 Untersuchungsraum

Die Untersuchungsräume der in der ASE zu betrachtenden Arten wurden auch in Umsetzung der Vorgaben aus dem Untersuchungsrahmen wie folgt abgegrenzt:

- Trassenkorridorflächen sämtlicher im Untersuchungsrahmen zur Untersuchung festgelegter Alternativen.
- Für den Verbotstatbestand der Störung wurde artspezifisch eine Aufweitung des Untersuchungsraums um einen Orientierungswert von jeweils 500 m beidseits der Trassenkorridorländer vorgenommen. Die Betrachtung der Auswirkungen erfolgte dabei grenzüberschreitend, d. h. der störungsbedingt aufgeweitete Untersuchungsraum des TKS A003b liegt zum Teil auch in den Niederlanden³⁰⁹.
- Für kollisionsempfindliche Vogelarten wurde für den Anbindungskorridor in Freileitungsausführung³¹⁰ eine Aufweitung um einen Orientierungswert von bis zu 6.000 m beidseits der Trassenkorridorländer artspezifisch geprüft und aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums ein Prüfradius von 3.000 m angewendet.

C.5.5.1.4.2.3 Datengrundlagen

Die vorgelegte ASE basiert auf einer für die Prüfung auf dieser Planungsebene ausreichenden Datengrundlage. Für das gesamte planungsrelevante Artenspektrum wurden vorhandene Daten abgefragt, eine flächendeckende Luftbildinterpretation vorgenommen und eine umfassende Habitatpotenzialanalyse erstellt. Die Ergebnisse der Auswertungen und Analysen wurden durch dokumentierte Ortsbegehungen in den sog. Konfliktbereichen überprüft und ergänzt. Auf dieser Grundlage war es möglich, ein potenziell zu erwartendes Artenspektrum im Sinne eines Worst Case-Ansatzes flächendeckend zu ermitteln. Mit dieser Vorgehensweise konnten vorhandene Datendefizite aufgrund mangelnder konkreter und hinreichend aktueller Kartierungen, welche insbesondere aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht flächendeckend vorliegen und die auch mit Blick auf die Verhältnismäßigkeit i. d. R. nicht ermittelt werden müssen, behoben werden (vgl. Ziff. C.5.5.1.4.1).

³⁰⁹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 7.2.

³¹⁰ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 9.3, S. 186 f.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung des Anbindungskorridors konnten überdies aktuelle Kartierungsergebnisse, die zur Planung des Konverters bei Emden angefertigt wurden, herangezogen werden³¹¹.

C.5.5.1.4.3 Prüfung möglicher Verbotstatbestände für den festgelegten Trassenkorridor

a) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen im festgelegten Trassenkorridor – ohne Anbindungskorridor (TKS A207SB7)

Für sämtliche Trassenkorridoralternativen und die zugehörigen Untersuchungsräume wurden in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung für den HGÜ-Erdkabel-Trassenkorridor³¹² ausgehend vom Grundartenspektrum des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Europäischer Vogelarten gemäß Art. 1 der VSchRL die verfahrensrelevanten Arten nachvollziehbar hergeleitet.

Folgende Anhang IV-Arten und europäischen Brut- und Rastvogelarten wurden nach Durchführung der Abschichtung nachvollziehbar als artenschutzrechtlich verfahrensrelevant für die in dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridorsegmente eingestuft³¹³ und einer artenschutzrechtlichen Prüfung auf das Eintreten von Verbotstatbeständen unterzogen:

Amphibien: Knoblauchkröte,

Fledermäuse: Teichfledermaus, Wasserfledermaus,

Libellen: Grüne Mosaikjungfer,

Pflanzen: Schwimmendes Froschkraut,

Brut- und Gast-/Rastvögel: Alpenstrandläufer, Baumfalke, Bekassine, Berghänfling, Beutelmeise, Braunkehlchen, Bruchwasserläufer, Drosselrohrsänger, Fischadler, Flussseseschwalbe, Flussuferläufer, Gänsesäger, Goldregenpfeifer, Grauammer, Graureiher, Großer Brachvogel, Heringsmöwe, Kampfläufer, Kiebitz, Knäkente, Knutt, Kolbenente, Kormoran, Kornweihe, Kranich, Krickente, Kuckuck, Kurzschnabelgans, Löffelente, Löffler, Mittelspecht, Moorente, Ohrenlerche, Pfeifente, Pfuhlschnepfe, Pirol, Rohrschwirl, Rohrweihe, Rotmilan, Rotschenkel, Säbel-

³¹¹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap.9.

³¹² Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5, Kap. 4.2, S. 41f. sowie Anhang 5A.

³¹³ Die im Folgenden dargestellte Artenliste basiert auf den Abschichtungstabellen in Anhang 5 A. Das Artenspektrum der einzelnen Segmente wurde vom Vorhabenträger jeweils noch etwa anhand vorhandener Datengrundlagen und der Ergebnisse der Vor-Ort-Begehungen überprüft und bei Bedarf angepasst, weshalb die Artenlisten in den Segment-Steckbriefen von denen in der segmentübergreifenden Abschichtungstabelle abweichen können.

schnäbler, Sandregenpfeifer, Schellente, Schwarzhalstaucher, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeregenpfeifer, Silberreiher, Singeschwan, Sperber, Steinschmätzer, Steppenmöwe, Sturmmöwe, Sumpfohreule, Tafelente, Trauerschnäpper, Trauerseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Turteltaube, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Waldwasserläufer, Wasserralle, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenpieper, Wiesenweihe, Zwerggans, Zwergschwan.

Weitere Arten des Anhangs IV aus den oben genannten Artengruppen sowie aus den Artengruppen der Fische, Käfer, Reptilien, sonstige Säugetiere, Schmetterlinge und Weichtiere sowie weitere europäische Vogelarten wurden nachvollziehbar als nicht verfahrensrelevant identifiziert, da keine Vorkommen innerhalb des Trassenkorridors erwartet werden, die Betroffenheit durch die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgeschlossen werden kann oder generell wirksame Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit angesetzt werden können. Diese Prüfschritte wurden i. R. d. Abschtichungstabelle (Unterlage 5, Anhang 5A) durchgeführt und dokumentiert.

Die Ergebnisse der in der ASE des Vorhabenträgers vorgenommenen Prüfung zur Prognose für das Auslösen von Verbotstatbeständen bezogen auf den festgelegten Trassenkorridor, werden nachfolgend artbezogen dargestellt und bewertet.

Im Ergebnis kann in Bezug auf die Fläche des gesamten Trassenkorridors auch unter Ansatz von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht für alle Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Bei Betrachtung der PTA und teilweise unter Ansatz von nur ausnahmsweise vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Ziff. C.5.5.1.4.2.1) können Verbotstatbestände jedoch ausgeschlossen werden.

Für folgende verfahrensrelevanten Arten werden für **Teilbereiche des festgelegten Trassenkorridors** Verbotstatbestände prognostiziert.

Pirol

Eine erhebliche Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind in Teilbereichen des Korridors in den TKS A003a, A003b und A206 voraussichtlich nicht vermeidbar.

Tüpfelsumpfhuhn

Eine erhebliche Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind in Teilbereichen des Korridors in den TKS A003a, A003b und A206 voraussichtlich nicht vermeidbar.

Schon durch eine räumliche Vermeidung innerhalb des Trassenkorridors, deren Möglichkeit mit Hilfe einer **potenziellen Trassenachse** überprüft wurde, kann jedoch das Eintreten von Verbotstatbeständen zum Teil mit der für diese Planungsebene möglichen Sicherheit ausgeschlossen werden. Zum Teil sind allerdings auch bei Heranziehung der potenziellen Trassenachse weitere Vermeidungsmaßnahmen³¹⁴ in Ansatz zu bringen, um Verbotstatbestände ausschließen zu können.

Pirol

Durch den Verlauf der potenziellen Trassenachse können die für die Art wertvollen und sensiblen Bereiche räumlich innerhalb des festgelegten Korridors vermieden werden und so erhebliche Beeinträchtigungen der Art, bzw. das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Tüpfelsumpfhuhn

Durch den Verlauf der potenziellen Trassenachse kann eine Inanspruchnahme der für die Art wertvollen und sensiblen Bereiche innerhalb des festgelegten Korridors nur zum Teil vermieden werden. Zur Vermeidung erheblicher Störungen der Art sieht der Vorhabenträger darüber hinaus eine artspezifische Bauzeitenregelung (Maßnahme 5 V) in den TKS A003a und A003b vor. Im TKS A003b ist zudem eine Unterbohrung zur Querung wertvoller Habitaträume (Maßnahme 2.2 V) zur Vermeidung von Beeinträchtigungen angesetzt worden.

b) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik

Für den Anbindungskorridor des Konverters in Freileitungsausführung³¹⁵ und die zugehörigen Untersuchungsräume wurden in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung ausgehend vom Grundartenspektrum des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Europäischer Vogelarten gemäß Art. 1 der VSchRL die verfahrensrelevanten Arten nachvollziehbar hergeleitet.

Bei der Auswahl der verfahrensrelevanten Arten wurden zutreffend die gegenüber den Erdkabelwirkungen zusätzlichen Wirkfaktoren, insbesondere Kollisionsgefahr und Kulissenwirkung der Freileitungsanlage, einbezogen, sodass sich ein etwas anderes Artenspektrum ergab.

Fledermäuse: Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus,

Brutvögel: Austernfischer, Bekassine, Blässhuhn, Brandgans, Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Graugans, Großer Brachvogel,

³¹⁴ Es handelt sich hierbei um Vermeidungsmaßnahmen, die der Vorhabenträger nur in Ausnahmefällen vorsieht, vgl. Ziff. C.5.5.1.4.2.1.

³¹⁵ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Anhang 3A.

Haussperling, Kiebitz, Krickente, Kuckuck, Löffelente, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Reiherente, Rohrweihe, Rotschenkel, Schleiereule, Schnatterente, Schwarzkehlchen, Sperber, Turmfalke, Uferschnepfe, Weißstern-Blaukehlchen, Wiesenpieper,

Rastvögel: Blässgans, Blässhuhn, Goldregenpfeifer, Graugans, Kampfläufer, Kiebitz, Kiebitzregenpfeifer, Löffelente, Pfeifente, Schnatterente, Sturmmöwe, Weißwangengans.

Die verfahrensrelevanten Arten wurden auf ein Eintreten von Verbotstatbeständen i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG untersucht, wobei aus diesem Spektrum im Wirkraum des Anbindungskorridors folgende kollisionsgefährdete Vogelarten ermittelt und in Bezug auf ein signifikant erhöhtes Tötungsrisikos durch Leitungskollision i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG untersucht wurden:

Brutvögel: Austernfischer, Bekassine, Blässhuhn, Brandgans, Graugans, Großer Brachvogel, Kiebitz, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Rebhuhn, Reiherente, Rohrweihe, Rotschenkel, Schnatterente, Uferschnepfe, Wiesenpieper,

Rast-/Gastvögel: Blässgans, Blässhuhn, Goldregenpfeifer, Graugans, Kampfläufer, Kiebitz, Kiebitzregenpfeifer, Löffelente, Pfeifente, Schnatterente, Sturmmöwe, Weißwangengans.

Arten aus den Artengruppen der Fische, Amphibien, Reptilien, sonstige Säugetiere, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere und Pflanzen sowie weitere europäische Vogelarten wurden nachvollziehbar als nicht verfahrensrelevant identifiziert, da keine Vorkommen innerhalb des Trassenkorridors erwartet werden, die Betroffenheit durch die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgeschlossen werden kann oder generell wirksame Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit angesetzt werden können.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar ermittelt, dass bezogen auf die **Fläche des gesamten Trassenkorridors** mit der auf dieser Ebene möglichen Sicherheit der Verbotstatbestand der Tötung ausgelöst durch Kollision an Leiterseilen zumindest in Teilbereichen des festgelegten TKS A207SB7 jedenfalls für folgende Arten³¹⁶ nicht sicher ausgeschlossen werden kann:

Brutvögel: Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe,

Rast-/Gastvögel: Goldregenpfeifer, Kampfläufer.

³¹⁶ Sofern die Kritik des BfN in seiner Stellungnahme vom 21.08.2020, das Kollisionsrisiko sei zu gering bewertet worden, berechtigt ist, wäre das Eintreten von Verbotstatbeständen aufgrund eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für weitere Arten möglicherweise nicht auszuschließen. Dieser Umstand wirkt sich jedoch auf dieser Planungsebene nicht auf das Ergebnis der Korridorentscheidung aus. Die Frage kann daher, sollte es darauf ankommen, auf der nachfolgenden Planungsebene vertiefend geprüft und entschieden werden, vgl. Ziff. C.5.5.1.4.2.1.

Durch den **Verlauf der potenziellen Trassenachse** können für die Arten Rotschenkel, Uferschnepfe und Kampfläufer die kritischen Bereiche räumlich innerhalb des festgelegten Korridors zum Teil zwar vermieden werden, sodass ein Eintreten von Verbotstatbeständen für diese Arten nicht prognostiziert werden muss.

Allerdings verbleiben mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit erhebliche Risiken jedenfalls für die beiden Brutvogelarten Austernfischer und Kiebitz sowie den Rastvogel Goldregenpfeifer, die selbst unter Einbeziehung von wirksamen Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahme 8 V: Vogelschutzmarker) dazu führen, dass ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nicht ausgeschlossen werden kann.

Darüber hinaus hat der Vorhabenträger neben dem Leitungsanflug alle weiteren prognostizierten Wirkungen des Vorhabens artbezogen auf das Eintreten von Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG) geprüft und ist nachvollziehbar zu dem Ergebnis gekommen, dass unter Berücksichtigung wirksamer Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit Verbotstatbestände im festgelegten Trassenkorridor vermieden werden können.

c) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik

Für den Anbindungskorridor wurde als technische Alternative zur Freileitung prognostisch der Einsatz eines Erdkabels artenschutzrechtlich geprüft. Die Ergebnisse sind im Steckbrief zum Anbindungskorridor dargestellt³¹⁷.

Folgende europäische Vogelarten wurden dabei nachvollziehbar als artenschutzrechtlich verfahrensrelevant eingestuft und daher einer Prüfung auf das Eintreten von Verbotstatbeständen unterzogen:

Brutvögel: Bekassine, Braunkehlchen, Kiebitz, Krickente, Kuckuck, Löffelente, Rohrweihe, Rotschenkel, Sperber, Uferschnepfe, Wiesenpieper,

Rastvögel: Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Löffelente, Pfeifente.

Für die Artengruppe der Fledermäuse wurde in nachvollziehbarer Weise das gleiche Artenspektrum wie bei der Prüfung der Freileitungstechnologie (s. Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik) zu Grunde gelegt. Die dort getroffenen Aussagen sind auf die Erdkabel-Prüfung übertragbar.

Arten aus den Artengruppen der Fische, Amphibien, Reptilien, sonstige Säugetiere, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere und Pflanzen sowie weitere europäische Vogelarten wurden nachvollziehbar als nicht verfahrensrelevant identifiziert, da keine Vorkommen innerhalb

³¹⁷ Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 9 und Anhang 1.5.

des Trassenkorridors erwartet werden, die Betroffenheit durch die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgeschlossen werden kann oder generell wirksame Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit angesetzt werden können.

Im Ergebnis kann sowohl bezogen auf den Trassenkorridor als auch in Bezug auf die potenzielle Trassenachse für alle Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen unter Einbeziehung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

d) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen für das Gebiet der Niederlande

Für den festgelegten Trassenkorridor (ohne Anbindungskorridor TKS A207SB7)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, CEF-Maßnahmen sowie der räumlichen Vermeidung durch die potenzielle Trassenachse auf dem Gebiet der Niederlande nicht zu erwarten ist.

Der Vorhabenträger hat in seiner artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung³¹⁸ auch grenzüberschreitende Wirkungen, welche sich insbesondere durch Störungen in einem Untersuchungsraum von bis zu 500 m über den Korridorrand hinaus auswirken können, zutreffend ermittelt und in die Prüfung einbezogen. Der Wirkraum des festgelegten Trassenkorridors liegt bei dem folgenden Trassenkorridorsegment teilweise in den Niederlanden:

- **TKS A003b.**

Zudem hat er in für die Bundesnetzagentur nachvollziehbarer Weise ein Eintreten der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen geprüft. Eine zusammenfassende Ergebnisdarstellung für das Gebiet der Niederlande hat der Vorhabenträger in Unterlage 14³¹⁹ vorgelegt. Das nachvollziehbar ermittelte verfahrensrelevante Artenspektrum umfasst im TKS A003b folgende Arten:

Brutvögel: Baumfalke, Bekassine, Braunkehlchen, Grauammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Kornweihe, Krickente, Löffelente, Rohrweihe, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Tafelente, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Wespenbussard, Wiesenpieper, Wiesenweihe,

Gast-/ Rastvögel: Berghänfling, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kormoran, Ohrenlerche, Silberreiher, Singschwan, Sturmmöwe, Uferschnepfe.

³¹⁸ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5 sowie Unterlage 14, Kap. 7.2.

³¹⁹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 7.2.8.

Der Vorhabenträger konnte i. R. seiner Risikoeinschätzung für diese Arten für den Brutvogel Tüpfelsumpfhuhn den Verbotstatbestand der Störung nicht für den gesamten in den Niederlanden gelegenen Wirkraum des Trassenkorridors ausschließen, da keine kurzfristig wirksamen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen in Ansatz gebracht werden können. Allerdings werden unter Berücksichtigung einer räumlichen Meidung des für die Art sensiblen Bereiches, die anhand einer potenzielle Trassenachse geprüft wurde, Störungen vermieden, so dass das Eintreten von Verbotstatbeständen für die Art zutreffend ausgeschlossen wurde.

Für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungs- und Erdkabeltechnik

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist für Arten auf dem Gebiet der Niederlande nicht zu erwarten.³²⁰

Die Wirkräume des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in der technischen Ausführung als Drehstrom-Freileitung sowie als Drehstrom-Erdkabel liegen außerhalb der Niederlande.

Für kollisionsempfindliche Vogelarten wurde für den Anbindungskorridor in Freileitungsausführung eine Aufweitung des Untersuchungsraumes um einen Orientierungswert von bis zu 6.000 m beidseits der Trassenkorridoränder artspezifisch geprüft und aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums ein Prüfradius von 3.000 m angewendet.³²¹ Für die Prüfung der technischen Alternative als Erdkabel, welche aufgrund der voraussichtlichen Auslösung von Verbotstatbeständen durch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Leitungskollision geboten war, wurde als Untersuchungsraum ein störungsbedingter Wirkbereich von 500 m über den Korridorrand hinaus abgegrenzt.³²²

C.5.5.1.4.4 Erfordernis einer Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG

Im festgelegten Trassenkorridor für ein HGÜ-Erdkabel werden mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit bei prognostischer Betrachtung keine Verbotstatbestände ausgelöst. Die Prüfung der Möglichkeit einer Ausnahmeerteilung gemäß § 45 BNatSchG war daher diesbezüglich nicht erforderlich.

Aufgrund der voraussichtlichen Auslösung von Verbotstatbeständen war hinsichtlich einer Ausführung der Anbindung des Konverters in Freileitungstechnik prognostisch zu prüfen, ob die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen würden. Diese Prüfung hat der Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise vorgenommen.³²³ Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Erteilung einer Ausnahme wegen des Vorliegens einer zumutbaren Alternative i. S. d. § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG in Form der Ausführung in Erdkabeltechnik³²⁴ nicht in

³²⁰ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, 9.3 und 14.

³²¹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 9 und Unterlage 14, Kap. 7.2.6.

³²² Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 9 und Unterlage 14, Kap. 7.2.6.

³²³ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 9.8.

³²⁴ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3.

Betracht kommen dürfte, wenn sich die Ergebnisse auf der folgenden Planungsebene bestätigen.

C.5.5.1.5 Immissionsschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen immissionsschutzrechtliche Vorgaben nicht entgegen.

Höchstspannungserdkabel und -freileitungen sind nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) „nicht genehmigungs-bedürftige Anlagen“ (vgl. § 3 Abs. 5, § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG, § 1 Abs. 1 i. V. m. Anhang 1 der 4. BImSchV³²⁵). Die aus diesem Grund einschlägigen Anforderungen der §§ 22 ff. BImSchG für immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen werden für elektrische und magnetische Felder durch die 26. BImSchV³²⁶ i. V. m. der 26. BImSchVVwV³²⁷ sowie für Geräusche durch die TA Lärm³²⁸ und die AVV Baulärm³²⁹ konkretisiert. Da sich die TA Lärm auf Geräusche bezieht, die beim Betrieb von Anlagen entstehen, kommt sie nur im Fall von Freileitungsabschnitten und Anbindungsleitungen zwischen dem Konverter und dem Netzverknüpfungspunkt in Freileitungsausführung zur Anwendung. Freileitungsausnahmen sind für die Gleichstromleitung im Abschnitt A nicht geplant. Es ist aber eine kurze Anbindungsleitung für die Realisierung des Konverterstandortes zum NVP Emden Ost erforderlich. Sie ist eine Niederfrequenzanlage und grundsätzlich als Freileitung zu errichten und betreiben, sodass Schallimmissionen zu betrachten sind. Die übrigen rechtlichen Anforderungen finden auf Ebene der Bundesfachplanung insofern Berücksichtigung, als ebenengerecht der Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse vorzubeugen ist. Auf diese Weise wird auch den Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen (Stand: 01.08.2017) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Rechnung getragen.

Die gutachterlichen Voruntersuchungen hinsichtlich zu erwartender elektrischer und magnetischer Felder sowie Geräusche legen nachvollziehbar dar, dass im festgelegten Trassenkorridor mindestens eine Trasse realisiert werden kann, die immissionsschutzrechtliche Anforderungen wie z. B. die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowie der AVV Baulärm einhält. Die Ermittlung der voraussichtlichen Immissionen ist entsprechend der Vorgaben der 26. BImSchV unter Annahme der höchstmöglichen betrieblichen Anlagenauslastung erfolgt.

³²⁵ 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV).

³²⁶ 26. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV).

³²⁷ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) und Begründung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV

³²⁸ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

³²⁹ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm).

Dies trifft auch auf mögliche Anbindungsleitungen des Konverterstandorts an den Netzverknüpfungspunkten zu.

Hinsichtlich des Minimierungsgebots gemäß § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass Maßnahmen grundsätzlich zur Verfügung stehen, um die vom Vorhaben ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Die 26. BImSchVVwV findet erst in der Planfeststellung Anwendung.

C.5.5.1.5.1 Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse wurde für elektrische und magnetische Felder in Bezug auf die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV untersucht³³⁰. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische Felder und magnetische Flussdichte wurden dabei nachvollziehbar nicht prognostiziert.

Der Grenzwert für Gleichstromanlagen beträgt 500 μT für die magnetische Flussdichte. Er darf im Einwirkungsbereich der Anlage an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung grundsätzlich nicht überschritten werden, § 3a S. 1 Nr. 1 der 26. BImSchV. Bei der Ermittlung der Immissionen müssen alle relevanten Immissionen berücksichtigt werden. Letzteres bezieht sich auf andere Gleichstromanlagen im Einwirkbereich. Eine Berücksichtigung von Niederfrequenz- oder Hochfrequenzanlagen ist nicht erforderlich³³¹.

Da die elektrischen Felder vom Kabelschirm vollständig abgeschirmt werden, spielen sie für den Immissionsschutz bei Erdkabeln keine Rolle. Hiermit entfällt auch die Betrachtung von erheblichen Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten gemäß § 3a S. 1 Nr. 2 der 26. BImSchV.

Die vorgelegten Unterlagen hinsichtlich der zu erwartenden magnetischen Felder legen nachvollziehbar dar, dass eine Trassierung im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich möglich ist, ohne dass eine Grenzwertüberschreitung zu erwarten ist. Dies wurde im Erst-Recht-Schluss (Schluss vom Größeren auf das Kleinere) plausibel nachgewiesen, da bereits am nächstgelegenen Ort, direkt über dem Erdkabel, die magnetische Flussdichte mit prognostizierten knapp über 50 μT den Grenzwert nur zu ca. 10 % ausschöpft und somit überall sicher eingehalten wird. Aber auch in Engstellensituationen in offener Bauweise sowie bei

³³⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 6.

³³¹ Ziffer II.3.a.5 LAI-Hinweise, 2014-LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014.

geschlossener Bauweise - wie z. B. bei einer Unterquerung - liegen die Werte in der konservativen Betrachtung prognostisch bei entsprechend ca. 160 μT und ca. 150 μT . Somit wird der Grenzwert auch in diesen Situationen deutlich unterschritten und sicher eingehalten. Eine Ermittlung und Betrachtung von konkreten Immissionsorten im Trassenkorridor konnte somit entfallen. Hinweise auf im Einwirkungsbereich zu berücksichtigende Gleichstromanlagen liegen nicht vor. Da der Einwirkungsbereich eines HGÜ-Erdkabels gemäß Ziffer II.3a.2 der LAI-Hinweise 1 m beträgt und die Sicherheitsabstände und Schutzstreifenbreiten regelmäßig größer dimensioniert sind³³² sowie aufgrund der geringen Ausschöpfung des Grenzwertes ist eine Grenzwertüberschreitung in Bezug auf die magnetische Flussdichte anderer zu berücksichtigenden Anlagen aber mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Für die Anbindungsleitung an den Konverterstandort in Emden, die als HDÜ-Leitung realisiert wird, sind diese Aussagen auch auf den Fall einer Erdverkabelung der Niederfrequenzanlage im Wesentlichen übertragbar³³³. Eine Überschreitung der Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen der 26. BImSchV für elektrische Felder (5 kV/m) und die magnetische Flussdichte (100 μT) ist nachvollziehbar nicht zu erwarten.

Elektrische Felder werden auch bei HDÜ-Erdkabeln nahezu vollständig abgeschirmt. Hiermit entfällt auch die Betrachtung von erheblichen Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten gemäß § 3 Abs. 4 der 26. BImSchV.

Für die magnetische Flussdichte wurde für Drehstrom-Erdkabel nachvollziehbar prognostiziert, dass bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung der HDÜ-Anbindungsleitung und einer Verlegetiefe von 1,6 m bereits der maximale Immissionswert direkt über den verlegten Erdkabelsystemen weniger als 90 μT beträgt. Des Weiteren beträgt der Einwirkungsbereich eines HDÜ-Erdkabels gemäß Ziffer II.3.1 der LAI-Hinweise 1 m und die regelmäßig größer dimensionierte Sicherheitsabstände und Schutzstreifenbreiten führen dazu, dass am Rande des von Bebauung freizuhaltenden Schutzstreifens von ca. 32 m ein Immissionswert von deutlich unter 10 μT prognostiziert wird³³⁴. Aufgrund dieser geringen Ausschöpfung des Grenzwertes sowie fehlender maßgeblicher Immissionsorte im Einwirkungsbereich der potenziellen Trassenachse, insbesondere im Falle ihrer Kreuzung mit einer HDÜ-Freileitung ist eine Grenzwertüberschreitung in Bezug auf die magnetische Flussdichte anderer zu berücksichtigenden Niederfrequenzanlagen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Im Übrigen sind keine gemäß § 3 Abs. 3 der 26. BImSchV i. V. m. der Ziffer II.3.4 der LAI-Hinweise i. V. m. dem EMF-Datenportal der Bundesnetzagentur zu berücksichtigenden Hochfrequenzanlagen vorhanden. Somit wird der Grenzwert der 26. BImSchV sicher unterschritten.

Da gemäß § 3 Abs. 6 i. V. m. § 4 Abs. 2 BBPlG für die erforderliche Anbindungsleitung eine Freileitungsausführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelauführung nur

³³² Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Kap. 2.2.1, S. 6.

³³³ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Kap. 2.2.3.

³³⁴ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Kap. 2.2.3, S. 16.

in den gemäß § 4 Abs. 2 BBPlG geregelten Ausnahmefällen angewandt werden kann, wurden auch die zu erwartenden zusätzlichen Immissionen durch magnetische und elektrische Wechselfelder für Freileitungen betrachtet. Der Grenzwert für elektrische Wechselfelder liegt bei 5 kV/m, der für die magnetische Flussdichte bei 100 µT. Die Prognose ergab, dass die Immissionswerte sowohl für elektrische Wechselfelder mit 3,4 kV/m als auch für die magnetische Flussdichte mit 35 µT bereits unmittelbar unterhalb der Leiterseile sicher unterschritten werden³³⁵. Mittels einer potenziellen Trassenachse hat der Vorhabenträger für die Anbindungsleitung in Freileitungsausführung in Übereinstimmung mit Ziffer II.3.1 der LAI-Hinweise nachvollziehbar dargelegt, dass sich in ihrem Einwirkungsbereich keine maßgeblichen Immissionsorte befinden, so dass die Summation mit einer in diesem TKS verlaufenden anderen HDÜ-Freileitung nicht erforderlich ist. Dies gilt auch für die Summation mit Hochfrequenzanlagen i. S. d. § 3 Abs. 3 der 26. BImSchV, weil keine zu berücksichtigenden Anlagen dieser Art vorliegen (s. o.). Im Übrigen gibt es im Trassenkorridor ausreichend Möglichkeiten für die Realisierung einer Trasse, die keine maßgeblichen Immissionsorte in ihrem Einwirkungsbereich hat. Eine gemäß § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV unzulässige Überspannung von im Trassenkorridor gelegenen Gebäuden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, ist sicher ausgeschlossen, weil diese Gebäude sicher umgangen werden können. Erhebliche Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten nach § 3 Abs. 4 der 26. BImSchV können bei der Einhaltung des Grenzwertes für die elektrische Feldstärke – wie vorliegend – ausgeschlossen werden.

C.5.5.1.5.2 Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse durch Anlagengeräusche in Bezug auf die Einhaltung der baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte der TA Lärm besteht nicht. Im Trassenkorridor mit reiner HGÜ-Erdkabelauführung werden im Betrieb keine Geräusche emittiert. Dies trifft gleichfalls für die Anbindungsleitungen an die Konverterstandorte in möglicher HDÜ-Erdkabelauführung zu.

Für Anbindungsleitungen an die Konverterstandorte in Freileitungsausführung ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachvollziehbar prognostiziert worden³³⁶. Auf Basis der technischen Parameter der 380-kV-Freileitung (Geplanter Masttyp, Anzahl der Stromkreise, Art und Maße der Beseilung, minimale Leiterhöhe) und unter ungünstigsten Betriebsbedingungen (höchste betriebliche Auslastung) Abstände ermittelt, die zur Einhaltung der Richtwerte für die sensibelsten Gebietskategorien (Nr. 6.1 f) und g) der TA Lärm) und zur Erreichung der entsprechenden Irrelevanzschwelle (Nr. 3.2.1 der TA Lärm) notwendig sind. Sie betragen entsprechend weniger als 50 m bzw. knapp unter 100 m zur Trassenmitte. Anhand einer potenziellen Trassenachse wurde nachvollziehbar dargelegt, dass sich im mit 100 m gepufferten Abstand keine maßgeblichen Immissionsorte befinden. Im Übrigen gibt es

³³⁵ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Kap. 2.2.2.

³³⁶ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Kap. 3.2.

im Trassenkorridor ausreichend Möglichkeiten, eine Freileitungstrasse unter Einhaltung des Abstandes zur Wohnbebauung von 100 m zu verwirklichen.

Zu Geräuschen während der Bauphase wurde durch den Vorhabenträger untersucht, ob Hinweise auf Richtwertüberschreitungen bei der Verlegung des Erdkabels nach AVV Baulärm vorliegen³³⁷. Es handelt sich dabei um eine überschlägige, typisierende Betrachtung, bei der untersucht wird, ob die Immissionsrichtwerte, ggf. unter Berücksichtigung von (Minderungs-) Maßnahmen im Trassenkorridor, eingehalten und somit schädliche Umweltauswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden können. Eine genauere Betrachtung ist erst auf Ebene der Planfeststellung möglich, wo die Lage der Baustelle in Bezug zu den Immissionsorten sowie ggf. konkretisierende Angaben zur Typisierung der Baustellen genauer bekannt sind.

Die gutachterlichen Voruntersuchungen zum Baulärm legen anhand von exemplarischen Annahmen zu Baustellen für die offene und für die geschlossene Verlegung baugebietspezifische Entfernungen dar, die voraussichtlich erforderlich sind, um die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einzuhalten. Weiterhin werden verschiedene Maßnahmen zur Geräuschreduzierung aufgezeigt, die nachvollziehbar zu Geräuschreduzierungen an den Immissionsorten führen. Im Ergebnis ergeben sich folgende Entfernungen (Tab. 14):

Tab. 14: Erforderliche Entfernung des akustischen Zentrums der Baustelle zu Immissionsorten mit entsprechender Gebietsausweisung zur Richtwerteinhaltung (ohne Maßnahmen zur Lärm-minderung)

Gebiet*	Richtwert*	Entfernung** (offene Verlegung)	Entfernung** (geschlossene Verlegung)
GI	tags 70 dB(A)	30 m	35 m
	nachts 70 dB(A)		35 m
GE	tags 65 dB(A)	50 m	55 m
	nachts 50 dB(A)		250 m
MD/MI	tags 60 dB(A)	85 m	90 m
	nachts 45 dB(A)		425 m
WA	tags 55 dB(A)	155 m	150 m
	nachts 40 dB(A)		940 m
WR	tags 50 dB(A)	285 m	250 m
	nachts 35 dB(A)		1480 m
SO	tags 45 dB(A)	515 m	425 m
	nachts 35 dB(A)		1480 m

³³⁷ Vgl. Gutachten Schalltechnische Untersuchung, Anhang 1 zur ISE.

**Ziffer 3.1 AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – Vom 19.08.1970: GI = Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind, GE = Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind, MD / MI = Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, WA = Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, WR = Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind, SO = Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten. Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.)*

***Gutachten Schalltechnische Untersuchung, Anhang 1 zur ISE. Überschlägige Prognose anhand von Musterbaustellen. Baustellentätigkeiten der offenen Bauweise sind gemäß Kap. 3.1 des Gutachtens ausschließlich am Tage zwischen 7 Uhr und 20 Uhr geplant.*

Aus den o. g. Berechnungen ergibt sich für die offene Verlegung im Vergleich mit der Breite des Arbeitsstreifens von 35 m bzw. 41 m³³⁸, dass für die Gebietsausweisungen GI und GE die Immissionsrichtwerte auch ohne Maßnahmen tagsüber bereits wenige Meter außerhalb des Arbeitsstreifens eingehalten werden. Für alle anderen Gebietsausweisungen sind voraussichtlich Lärminderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erforderlich, sollten die o. g. rechnerisch ermittelten Entfernungen unterschritten werden. In der Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (ISE)³³⁹ wurden verschiedene Maßnahmen mit dem Ergebnis untersucht, dass erforderlichenfalls zeitliche Beschränkungen des Einsatzes von Baumaschinen, organisatorische Maßnahmen im Betriebsablauf, Einsatz von Schallschutzwänden, Maßnahmen an den Baumaschinen (Einsatz von Maschinen und Geräten, die dem Stand der Technik der Lärminderung entsprechen) zur Anwendung kommen können. Der Vorhabenträger hat hierzu im Erörterungstermin nachvollziehbar dargelegt³⁴⁰, dass allein hierdurch die erforderlichen Entfernungen zu den Gebietsausweisungen entsprechend der o. g. Tabelle (tags; Tab. 14)

- für WA auf ca. 60 m,
- für WR auf ca. 110 m und
- für SO (Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten) auf ca. 205 m reduziert werden können.

Somit kann für die offene Verlegung auch ohne Ermittlung der Gebietsausweisungen festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm (tags) voraussichtlich bereits wenige Meter außerhalb des Arbeitsstreifens und damit erst recht in größerer Entfernung eingehalten werden können.

³³⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, vgl. Unterlage 1, Kap. 3.2.3.1 und Kap. 3.5.1 bzw. Unterlage 6, Kap. 2.2.3.

³³⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Anhang 1, Kap. 6.

³⁴⁰ Vgl. Protokoll des Erörterungstermins in Bunde am 29.09.2020, S. 87 ff.

Aus den o. g. Berechnungen ergibt sich für die geschlossene Verlegung, dass für die Gebietsausweisungen GI die Immissionsrichtwerte auch ohne Maßnahmen bereits wenige Meter außerhalb der Start- und Zielbaugrube eingehalten werden. Für alle anderen Gebietsausweisungen sind voraussichtlich Lärminderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erforderlich, sollten die o.g. rechnerisch ermittelten Entfernungen zu den Start- und Zielbaugruben unterschritten werden. In der ISE³⁴¹ wurden verschiedene Maßnahmen mit dem Ergebnis untersucht, dass erforderlichenfalls zeitliche Beschränkungen des Einsatzes von Baumaschinen, organisatorische Maßnahmen im Betriebsablauf, Einsatz von Schallschutzwänden, Maßnahmen an den Baumaschinen (Einsatz von Maschinen und Geräten, die dem Stand der Technik der Lärminderung entsprechen) sowie Kapselung in Form einer Einhausung zur Anwendung kommen können. In der ISE³⁴² ist weiterhin nachvollziehbar dargelegt, dass allein die Anwendung einer Schallschutzwand bei einer HDD-Bohrung zu einer Minderung des Wirkpegels in 100 m Abstand um ca. 5 dB(A) führt. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass hierdurch die erforderlichen Entfernungen zu den Gebietsausweisungen entsprechend der o. g. Tabelle (Tab. 14)

- für GE auf ca. 40 m (nachts),
- für MD/MI auf ca. 15 m (tags) bzw. ca. 60 m (nachts),
- für WA auf ca. 25 m (tags) bzw. ca. 105 m (nachts),
- für WR auf ca. 40 m (tags) bzw. ca. 180 m (nachts) und
- für SO (Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten) auf ca. 60 m (tags) bzw. ca. 180 m (nachts) reduziert werden können.

Darüber hinaus kann der Beurteilungspegel um 10 dB(A) reduziert werden, wenn die tägliche Betriebsdauer bis auf 2,5 Stunden Bauzeit pro Tag beschränkt wird. Somit kann für die geschlossene Verlegung mit einer Ausnahme auch ohne Ermittlung der Gebietsausweisungen festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm (tags und nachts) – zumindest bei Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen - voraussichtlich bereits wenige Meter außerhalb der Start- und Zielbaugruben und damit erst recht in größerer Entfernung eingehalten werden können. Die Ausnahmen stellt die Entfernung zu WR- und SO-Gebieten dar, bei denen – sollte nachts gebohrt werden müssen – nach jetzigem Kenntnisstand eine Richtwertüberschreitung auch durch Kapselung nicht auszuschließen ist, sofern diese Gebiete näher als 180 m zu den Start- und Zielbaugruben liegen. Im Übrigen kann bereits bei einem Abstand von ungefähr 100 m von den wirksamen Lärminderungsmaßnahmen mindestens durch Kapselung ausgegangen werden. Es sind voraussichtlich nur vereinzelt für lange Bohrungen in felsigem Untergrund Bohrungen in der Nachtzeit zu erwarten. Welche Bohrungen davon betroffen sein können, kann erst in den folgenden Planungsschritten auf der Basis genauerer Daten (v. a. Baugrund) ermittelt werden. Genauso kann erst dort ermittelt werden, ob in deren Nähe entsprechend empfindliche Gebiete vorhanden sind. Überschlägig kann hinsichtlich der Gebietsausweisung auf Bundesfachplanungsebene festgestellt werden, dass WR- und SO-Gebiete im durch das Vorhaben vorwiegend betroffenen ländli-

³⁴¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Anhang 1, Kap. 6.

³⁴² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Anhang 1, Kap. 7.

chen Raum voraussichtlich eher selten vorliegen und eine durch Feintrassierung oder Lärm-minderungsmaßnahmen nicht vermeidbare Überschreitung der Immissionsrichtwerte daher unwahrscheinlich ist. Die oben dargelegte Vorgehensweise gilt auch für die Beurteilung des Baulärms in den Niederlanden (s. hierzu unter Ziffer E.1.2.3).

Bei Unterschreitung der in der o. g. Tabelle genannten Entfernungen ist in der Planfeststellung die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Einbeziehung von konkretisierten Erkenntnissen zu den Emissionspegeln der Baustelle und ggf. von Maßnahmen darzulegen. Die Entfernungen sind bei der Feintrassierung zu berücksichtigen (Hinweis 01 unter Ziffer B).

C.5.5.1.6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Entscheidung über den Trassenkorridor enthält noch keine abschließende Entscheidung über den naturschutzrechtlichen Eingriff gemäß §§ 15 ff. BNatSchG.

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Ziel der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist es, den fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen für ein Vorhaben ein auf die Bedürfnisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege zugeschnittenes „Folgenbewältigungssystem“ zur Seite zu stellen. Die Eingriffsregelung soll verhindern, dass die nachteilige Inanspruchnahme von Natur und Landschaft, die das Fachrecht gestattet, zulasten von Natur und Landschaft sanktionslos bleibt³⁴³. Der Verursacher eines nach dem fachgesetzlichen Zulassungstatbestand zu beurteilenden Vorhabens ist daher zu verpflichten, mit dem Vorhaben einhergehende unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege i. S. d. § 15 BNatSchG zu kompensieren. Mit der Festlegung des Trassenkorridors sind noch keine derartigen tatsächlichen Veränderungen verbunden, deren Folgen zu bewältigen wären. Die Folgen des Vorhabens sind vielmehr erst auf der folgenden Planfeststellungsebene mit ihrem trassenscharfen Blick und höherer Detailschärfe insgesamt absehbar. Dementsprechend ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in erster Linie im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren abzuarbeiten. Auf der vorliegenden Planungsebene wurde geprüft, inwiefern Beeinträchtigungen, etwa durch geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (unter Einbeziehung der artenschutzrechtlichen CEF- und FCS³⁴⁴-Maßnahmen) weitestgehend vermieden bzw. ausgeglichen werden können.

³⁴³ BVerwG, Urt. v. 07.03.1997 – C 10.96 – BVerwGE 104, 144, 148 m. w. N.

³⁴⁴ FCS-Maßnahmen (*engl.* favorable conservation status): Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes.

C.5.5.1.7 Wasserschutzgebiete

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist und auch unter Berücksichtigung einer prognostischen Prüfung von Befreiungsvoraussetzungen nach § 52 Abs. 1 S. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Belange des zwingenden Wasserrechts in Bezug auf festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete nach den §§ 51 und 52 Abs. 1 und 2 WHG – unter Berücksichtigung von § 92 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) i. V. m. den §§ 1 und 2 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) – nicht entgegen, da mit dem festgelegten Trassenkorridor keine Querung von Wasserschutzgebieten inkl. deren Einzugsgebiete vorliegt.³⁴⁵

Wasserschutzgebiete sind auf dem Gebiet der Niederlande nicht betroffen.³⁴⁶

C.5.5.1.8 Hochwasserschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des Hochwasserschutzes nicht unüberwindbar entgegen.

Die in den Schutzvorschriften der §§ 78, 78a WHG i. V. m. § 116 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) für festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete enthaltenen Verbote und Einschränkungen, für die i. R. d. Planfeststellung nach § 78 Abs. 5 WHG eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt werden könnte, sind vorliegend nicht einschlägig, da im festgelegten Trassenkorridor keine festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete i. S. d. §§ 78, 78a WHG identifiziert wurden.

Im festgelegten Trassenkorridor befinden sich mit den Emsdeichen zwar Deiche, die landesrechtlichen Bau- und Nutzungsverböten unterliegen, §§ 14 ff. Niedersächsisches Deichgesetz (NDG). Im Rahmen der Planfeststellung können Ausnahmen vom Verbot zugelassen werden, wenn die Benutzung die Deicherhaltung nicht erheblich beeinträchtigt. Anhaltspunkte, die eine solche Ausnahmegenehmigung erforderlich machen könnten, sind jedoch weder ersichtlich noch vorgetragen worden.

Der Vorhabenträger stellt in den Unterlagen nach § 8 NABEG die grundsätzliche Querbarkeit von Deichen in offener oder geschlossener Bauweise fest. Zudem hat der Vorhabenträger zugesichert, dass die Festlegung der Bauweise in Abstimmung mit den Deichverbänden i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung im Planfeststellungsverfahren erfolgt.³⁴⁷

³⁴⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 10 – Hydrogeologische Standortanalysen zu Wasserschutzgebieten, Abschnitt A: NDS Nord, Kap. 4, S. 10 ff., Tab. 4-1 i. V. m. der Unterlage 10 Anhang 1 und 2.

³⁴⁶ Vgl. Unterlage 14, Kap. 6.2.1, Tab. 6-10, S. 93, sowie Kap. 6.21, S. 98.

³⁴⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.7.2, S. 29.

Weiterhin sind in Bezug auf die Querung von Hochwasserschutzanlagen technische Regelwerke maßgeblich, die u. a. zum Erhalt von Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit, Erosionssicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Hochwasserschutzanlage Anforderungen für die Verlegung und Feintrassierung von Erdkabeln enthalten (DIN 19712:2013-01) sowie entsprechende Anforderungen auch an das Vor- und Hinterland dieser Anlagen stellen (DWA-M 507).

Auch für die im TKS A207SB7 als HDÜ-Freileitung oder HDÜ-Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Belangen des Hochwasserschutzes erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen.³⁴⁸

Die Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten in der RVS Aussagen in Bezug auf Vorranggebiete für Hochwasserschutz/Deiche und in der SUP beim Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter detaillierte Aussagen in Bezug auf Überschwemmungsgebiete. Insofern wird auf die Ziffern C.5.5.1.1.4.3 sowie C.5.5.2.2.2.8 dieser Entscheidung verwiesen.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind auf dem Gebiet der Niederlande, inkl. vorläufig zu sichernder Bereiche, nicht betroffen.³⁴⁹

C.5.5.1.9 Wasserrahmenrichtlinie

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen die Anforderungen der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) – einschließlich der Gesetzgebung zu ihrer Umsetzung ins nationale Recht –, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, nicht entgegen. Den Anforderungen der WRRL (u. a. §§ 27 und 47 WHG) kommt zwar verbindlicher Charakter auf Zulassungsebene zu. Die abschließende Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens ist jedoch erst mit technischer Detailplanung von Leitungstrasse und der Festlegung von Bau- bzw. Querungsverfahren i. R. d. Planfeststellung möglich. In der Bundesfachplanung erfolgt eine ebenengerechte Untersuchung von absehbaren Planungshindernissen.

³⁴⁸ Vgl. Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Freileitung, Kap. 7, S. 165 ff., und Unterlage 9.3 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Erdkabel, Kap. 7, S. 33 ff.

³⁴⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 6.2.1, Tab. 6-10, S. 93, sowie Kap. 6.21, S. 98.

C.5.5.1.9.1 Entscheidungsgrundlage

Der Vorhabenträger hat eine Prüfung der nach der Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) räumlich betroffenen relevanten Gewässer (Oberflächengewässerkörper – OWK) unter Einbeziehung der Ufer- und Auenbereiche sowie Grundwasserkörper (GWK) und – falls dies der Fall ist – eine Prüfung der potenziellen Beeinträchtigung der Wasserkörper in ihren Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 47 WHG vorgenommen³⁵⁰. An diese Prüfung anknüpfend wurde vom Vorhabenträger eine qualitative Auswirkungsprognose durchgeführt.³⁵¹ Die Festlegungen der Bundesnetzagentur aus dem Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG vom 27.08.2018, die die aktuelle Rechtslage berücksichtigen, hat der Vorhabenträger umgesetzt.

Die Betrachtung der Anforderungen der WRRL für die betroffenen OWK und GWK erfolgt auf Grundlage der Unterlagen 8, 9.2 und 9.3³⁵² – einschließlich ihrer Anhänge und Plananlagen – und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG, der diesbezüglich im Vorfeld zum Erörterungstermin in der Synopse gegebenen Erläuterungen bzw. Er widerungen des Vorhabenträgers sowie der Äußerungen i. R. d. nach § 10 NABEG durchgeführten Erörterungstermins.

In den Stellungnahmen und in dem Erörterungstermin wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 8) abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. Es wurden zwar für die Wasserkörper sowie für das Schutzgut Wasser in der Strategischen Umweltprüfung (vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2.5) verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, sie wurden aber entweder bereits im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie sowie im Umweltbericht berücksichtigt oder beziehen sich auf die i. R. d. nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigenden Belange (z. B. Hinweise auf in der Planfeststellung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen, Gewässerkreuzungen, Nebenbestimmungen für die Planfeststellung).

³⁵⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4, S. 43 ff.

³⁵¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 5 bis Kap. 8, S. 77 ff.

³⁵² Unterlagen nach § 8 NABEG: Unterlage 8 – Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 9.2 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Freileitung, Abschnitt A: NDS Nord; Unterlage 9.3 – Anbindung Netzverknüpfungspunkte / Konverter, Anbindung nördlicher Konverterstandort – AC-Erdkabel, Abschnitt A: NDS Nord.

C.5.5.1.9.1.1 Methodisches Vorgehen

Das vom Vorhabenträger dargestellte methodische Vorgehen zur Ermittlung der vorhaben-spezifischen Auswirkungsprognose bei OWK sowie GWK wurde auf der Ebene der Bundes-fachplanung nachvollziehbar dargelegt.³⁵³

C.5.5.1.9.1.2 Untersuchungsraum

Der vom Vorhabenträger definierte Untersuchungsraum für die Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungsprognose bei OWK und GWK wird aus Sicht der Bundesnetzagentur als nachvollziehbar erachtet.³⁵⁴

C.5.5.1.9.1.3 Datengrundlagen

Der vorgelegte Fachbeitrag „Wasserrahmenrichtlinie“ basiert auf einer – für die Prüfung auf Ebene der Bundesfachplanung – hinreichenden Datengrundlage.³⁵⁵ Der Vorhabenträger hat verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.³⁵⁶

C.5.5.1.9.2 Auswirkungsprognosen für die Grund- und Oberflächenwasser-körper

Grundwasserkörper

Der Vorhabenträger hat auf der Ebene der Bundesfachplanung überzeugend dargelegt, dass für die betroffenen GWK in den TKS A206, A003a, A003b und A207SB7 gegen das Verbes-
serungsgebot und das Trendumkehrgebot nach § 47 WHG nicht verstoßen wird. Von einer
Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands betroffener GWK ist nicht
auszugehen. Ein Verstoß gegen die Umweltziele nach Art. 4 Abs. 1 lit. b) WRRL ist nicht er-
kennbar, sofern die vorgebrachten allgemeinen sowie gezielt, lokal anzuwendenden Maß-
nahmen und eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise angewen-
det werden, um die potenziellen Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern.³⁵⁷

³⁵³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 8.1 ff. i. V. m. Kap. 3.3, S. 30 ff., und Kap. 3.4, S. 35 ff., i. V. m. Kap. 5.1, S. 77 ff. und Kap. 5.2, S. 85 ff. unter Berücksichtigung von Kap. 2, S. 13 ff.

³⁵⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.1, S. 43 ff. und Kap. 4.2, S. 69 f.

³⁵⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 5.3, S. 88 ff.

³⁵⁶ Ebd.

³⁵⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 8.3.3 bis 8.3.6, S. 167 ff., unter Berücksichti-
gung von Kap. 8.2.1, S. 149 ff. und Kap. 8.3.2, S. 164 ff. sowie i. V. m. Kap. 4.2, S. 69 f.; Unter-
lage 8, Anhang 1 (Steckbriefe zu TKS A003a, A003b, A185, A206), Unterlage 9.2, Kap. 10.7 bis

Eine Betrachtung von GWK auf niederländischem Staatsgebiet war nicht erforderlich, weil nur diejenigen GWK als betroffen anzusehen sind, die von dem Trassenkorridor gequert werden. Da alle Trassenkorridorsegmente vorliegend auf deutschem Staatsgebiet verlaufen, werden keine GWK in den Niederlanden gequert und damit betroffen.³⁵⁸

Oberflächenwasserkörper

Der Vorhabenträger hat auf der Ebene der Bundesfachplanung überzeugend dargelegt, dass für die betroffenen OWK in den TKS A206, A003a, A003b und A207SB7 gegen das Verbesserungsgebot nicht verstoßen wird bzw. das Vorhaben der Durchführung vorgesehener Programmmaßnahmen zur Zielerreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials sowie des guten chemischen Zustands nicht entgegensteht. Von einer Verschlechterung der vom Vorhaben betroffenen Oberflächengewässer ist nicht auszugehen. Ein Verstoß gegen die Umweltziele nach Art. 4 Abs. 1 lit. a) WRRL ist nicht erkennbar, sofern die vorgebrachten allgemeinen sowie gezielt, lokal anzuwendenden Maßnahmen und eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise angewendet werden, um die potenziellen temporären und kleinräumigen Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern.³⁵⁹

Der Vorhabenträger kommt i. R. d. Prüfung auf Verstoß gegen das Verbesserungsgebot sowie der Verschlechterungsprüfung für OWK nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die potenziellen temporären und kleinräumigen Auswirkungen auf die OWK auf dem Gebiet der Niederlande durch geeignete allgemeine sowie gezielte, lokal anzuwendende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise fast vollständig vermieden oder abgeschwächt werden können.³⁶⁰ Damit ist für die vom TKS A003b betroffenen OWK ein Verstoß gegen die Umweltziele nach Art. 4 Abs. 1 lit. a) WRRL auf Ebene der Bundesfachplanung nicht erkennbar, sofern die vorgebrachten Maßnahmen berücksichtigt werden, um die potenziellen Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern.

C.5.5.1.10 Sonstige öffentliche und private Belange

Darüber hinaus sind sonstige der Abwägung entzogene öffentliche oder private Belange, die der Verwirklichung des Vorhabens im unter Ziffer A festgelegten Trassenkorridor entgegen-

10.8, S. 210 ff., i. V. m. Unterlage 9.2 Anhang 4 (Steckbrief zu TKS A207SB7); Unterlage 9.3, Kap. 10.7 bis 10.8, S. 54 ff., i. V. m. Unterlage 9.3 Anhang 4 (Steckbrief zu TKS A207SB7).

³⁵⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.2, S. 69 f.

³⁵⁹ Ebd.: Kap. 8.2.3 bis 8.2.6, S. 138 ff., unter Berücksichtigung von Kap. 8.2.1, S. 112 ff. und Kap. 8.2.2, S. 135 ff.; Unterlage 8, Anhang 1 (Steckbriefe zu TKS A003a, A003b, A185, A206); Unterlage 9.2, Kap. 10.5 bis 10.6, S. 205 ff., i. V. m. Unterlage 9.2 Anhang 4 (Steckbrief zu TKS A207SB7); Unterlage 9.3, Kap. 10.5 bis 10.6, S. 48 ff., i. V. m. Unterlage 9.3 Anhang 4 (Steckbrief zu TKS A207SB7).

³⁶⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.1, S. 69 i. V. m. Kap. 8.2.3 bis 8.2.6, S. 138 ff., unter Berücksichtigung von Kap. 8.2.1, S. 112 ff. und Kap. 8.2.2, S. 135 ff.

stehen könnten, nicht erkennbar. Soweit sich aus den jeweils anwendbaren rechtlichen Vorgaben Einschränkungen im Trassenkorridor ergeben stehen diese einer Verwirklichung des Vorhabens i. R. d. anschließenden Planfeststellungsverfahrens letztlich nicht entgegen.

C.5.5.1.11 Zwischenergebnis: Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange

Als Zwischenergebnis der Betrachtung aller auf der Ebene der Bundesfachplanung sachgerecht zu ermittelnden und zu bewertenden Belange, die der Abwägung entzogen sind, ergibt sich folgender Sachverhalt:

Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers geprüft und die für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme in seiner Lage und Inhalt mit dem Vorhaben abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung geprüft – und gemeinsam mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie des Erörterungstermins nach § 10 NABEG – eine eigenständige Bewertung der Auswirkungen vorgenommen. Demnach stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor keine relevanten Erfordernisse der Raumordnung des LROP-Niedersachsen 2017 entgegen.

Dort wo die Konformität nur über Maßnahmen erreicht werden kann, wird dem für die nachfolgende Planfeststellungsebene durch die Ziffer A.2 dieser Entscheidung (Maßgabe 01 unter Ziffer A.2) Sorge getragen. Methodisch unterhalb der Ebene der Konformität ist für das Konfliktpotenzial festzustellen, dass mit der Querung der Vorranggebiete Natura 2000 (Planziffer 3.1.3 02) und Biotopverbund (Planziffer 3.1.2 02) im Bereich des Rheiderlandes auf einer längeren Strecke zwei Gebiete mit einem hohen Konfliktpotenzial gequert werden müssen.

Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz)

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten werden jedenfalls unter Bezugnahme auf die PTA sowie teils unter Einbeziehung von Vermeidungs- und weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit nicht ausgelöst, sodass dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor insofern keine Belange des europäischen Gebietsschutzes entgegenstehen.

In Bezug auf den Anbindungskorridor kommt die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“ bei Zugrundelegung einer Freileitungsausführung zu einer Unverträglichkeit des Vorhabens. Die Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme i. S. v. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG kommt zu dem Ergebnis, dass für den Anbindungskorridor nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 3 Nr. 2 eine zumutbare, technische Alternative – in der technischen Ausführung als Erdkabel – für das TKS A207SB7 vorliegt.

Natur- und Landschaftsschutz

Etwaige Verbote aus dem Natur- und Landschaftsschutz, die durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten, stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor jedenfalls deshalb nicht entgegen, weil prognostisch auf der vorliegenden Planungsebene davon ausgegangen werden kann, dass auf der nachgelagerten Planungsebene i. R. d. Vorhabenzulassung auch eine Befreiung i. S. v. § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 NAG-BNatSchG möglich wäre (vgl. Ziff. C.5.5.1.3).

Besonderer Artenschutz

Es kommt im Ergebnis der Prüfung mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit – jedenfalls unter Bezugnahme auf die PTA und teils unter Einbeziehung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen, sodass dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor insofern keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Für den Anbindungskorridor des Konverters (TKS A207SB7) in Freileitungsausführung verbleiben mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit auch unter Einbeziehung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen signifikant erhöhte Tötungsrisiken für Brut- und Rastvögel durch Leitungskollision, sodass ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen werden kann. Für den Anbindungskorridor wurde darum als technische Alternative zur Freileitung prognostisch der Einsatz eines Erdkabels artenschutzrechtlich geprüft. Die Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen unter Einbeziehung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Wasserrechtliche Belange (Wasserschutzgebiete, Hochwasserschutz, WRRL)

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse besteht aus wasserrechtlicher Sicht nicht (vgl. Ziff. C.5.5.1.7, C.5.5.1.8 und C.5.5.1.9).

Immissionsschutz

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse besteht aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht. Der festgelegte Trassenkorridor erfüllt nach prognostischer Betrachtung die Anforderungen des BImSchG i. V. m. der 26. BImSchV und der TA Lärm im Hinblick auf die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder und bezüglich der Richtwerte für Schallimmissionen. Auch hinsichtlich der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm konnte mittels einer überschlägigen, typisierenden Betrachtung dargelegt werden, dass für kein Trassenkorridorsegment unüberwindbare Planungshindernisse bestehen. Eine genauere Betrachtung erfolgt auf Ebene der Planfeststellung.

Sonstige öffentliche und private Belange

Darüber hinaus sind sonstige der Abwägung entzogene öffentliche oder private Belange, die der Verwirklichung des Vorhabens im unter Ziffer A festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen könnten, nicht erkennbar.

C.5.5.2 Der Abwägung zugängliche öffentliche und private Belange

Der Verwirklichung des Vorhabens innerhalb des festgelegten Trassenkorridors stehen nach einer Gesamtabwägung (vgl. Ziff. C.5.7) keine überwiegenden öffentlichen oder privaten Belange entgegen. Das Vorhaben entspricht insbesondere den auf dieser Planungsstufe zu prüfenden Anforderungen an die Raum- und Umweltverträglichkeit.

Mit der Entscheidung zur Bundesfachplanung gemäß § 12 NABEG erfolgt eine für die nachfolgende Planfeststellung verbindliche Entscheidung über den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors. In der Bundesfachplanung prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG. Der Begriff „überwiegend“ stellt klar, dass es einer Abwägung bedarf. Insoweit ist die Bundesfachplanung dem allgemeinen planungsrechtlichen Abwägungsgebot unterworfen, das Bestandteil jeder rechtsstaatlichen Planung ist. Dem Abwägungsgebot kommt über Art. 20 GG Verfassungsrang zu und es setzt der planerischen Gestaltungsfreiheit Grenzen, in dem es rechtliche Anforderungen an die Abwägungsentscheidung der zuständigen Behörde stellt. Es zielt auf einen verhältnismäßigen Ausgleich der von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange und gebietet, diese gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Die Abwägung zwischen den berührten privaten und öffentlichen Belangen wurde auf Grundlage der Antragsunterlagen, der durchgeführten Untersuchungen, der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens und der Äußerungen des Vorhabenträgers vorgenommen. Die Einzelheiten ergeben sich aus den folgenden Kapiteln.

C.5.5.2.1 Raumordnerische Beurteilung (Teil 2)

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung, also den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG, soweit nach § 5 Abs. 2 NABEG keine Bindungswirkung besteht und sie der Abwägung zugänglich sind, überein.

C.5.5.2.1.1 Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung

In der Raumverträglichkeitsprüfung erfolgt die Darlegung und Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung. Der Vorhabenträger hat hierfür eine RVS erstellt, in der die Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung untersucht wurden.

Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung, die von der Bundesnetzagentur in dieser Entscheidung zu beachten sind, wurden bereits unter Ziffer C.5.5.1.1.4 dargestellt. Das Nichtentstehen (§ 5 Abs. 2 S. 2 NABEG) bzw. das Entfallen (§ 5 Abs. 2 S. 4 NABEG) der Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung bedeutet hingegen nicht, dass die Bundesnetz-

agentur das Ziel der Raumordnung vollkommen außer Acht lassen darf. Bei Raumordnungsplänen, die aufgestellt, geändert oder ergänzt wurden, ohne dass die Bundesnetzagentur im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt wurde, sind die Ziele der Raumordnung zwar nicht zu beachten, sie werden aber berücksichtigt³⁶¹.

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen; sie können durch Gesetz oder als Festlegungen in Raumordnungsplänen aufgestellt werden (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Grundsätze der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die i. R. d. Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Sie entfalten bereits nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG eine geringere Bindungswirkung als Ziele der Raumordnung. Sie können auch positive Aussagen z. B. zur Bündelung oder zur Nutzung bestehender Trassen enthalten.

Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren, wie das Raumordnungsverfahren, und landesplanerische Stellungnahmen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG). Sonstige Erfordernisse der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die i. R. d. Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind.

Ziele und Grundsätze der Raumordnung können textlich oder zeichnerisch in den Plänen und Programmen festgelegt werden. Die zeichnerischen Festlegungen werden i. d. R. in Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete bzw. Vorsorgegebiete und Eignungsgebiete unterschieden, wobei Vorrang- und Eignungsgebiete i. d. R. den Charakter von Zielen der Raumordnung, Vorbehaltsgebiete bzw. Vorsorgegebiete den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung besitzen. Vorranggebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (vgl. § 8 Abs. 7 S. 1 Nr. 1 ROG). Vorbehaltsgebiete bzw. Vorsorgegebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (vgl. § 8 Abs. 7 S. 1 Nr. 2 ROG). Neben der räumlichen Festlegung eines Vorranggebiets oder Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebiets ist auch die vorrangige Zweckbestimmung von Bedeutung. Sie beschreibt die Abwägung des Plangebers und zusätzliche räumliche Aussagen, die mit der jeweiligen Festlegung verbunden sind.

Eignungsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Maßnahmen oder Nutzungen, die städtebaulich nach § 35 des Baugesetzbuchs (BauGB) zu beurteilen sind, anderen raumbedeutsamen Belangen nicht entgegenstehen, wobei diese Maßnahmen oder Nutzungen an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen sind. Insofern entfalten Eignungsgebiete – sofern nicht festgelegt wird, dass sie zugleich die Wirkung eines Vorranggebiets besitzen – keine innergebietsliche Ausschlusswirkung für andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen (vgl. § 8 Abs. 7 S. 1 Nr. 3 ROG).

³⁶¹ Vgl. BT-Drs. 19/7375 vom 28.01.2019: S. 69.

C.5.5.2.1.2 Maßgebliche Pläne und Programme

Erfordernisse der Raumordnung sind in den landesweiten Raumordnungsplänen, in den Regionalplänen sowie in dem sich in Aufstellung befindlichen länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz enthalten. Darüber hinaus ergeben sich Grundsätze der Raumordnung aus § 2 ROG und den Landesplanungsgesetzen.

Der festgelegte Trassenkorridor sowie die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für das Vorhaben Nr. 1 BBPIG, Abschnitt A, berühren die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme.

- Landes-Raumordnungsprogramm-Niedersachsen 2017 i. d. F. v. 26.09.2017, in Kraft getreten am 06.10.2017. Die Bundesnetzagentur wurde an der Neubekanntmachung des Landesraumordnungsprogramms beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Nachfolgend werden nur die betrachtungsrelevanten Grundsätze dargelegt, da die Ziele bereits oben unter Ziffer C.5.5.1.1.4 bearbeitet wurden; im Folgenden LROP-Niedersachsen 2017.
- Erster Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Stand: Dezember 2020; im Folgenden LROP-VO 2020 (Entwurf). Die in Aufstellung befindliche Ziele aus der Änderungsverordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.
- Erster Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Stand: Dezember 2020; im Folgenden LROP-VO 2020 (Entwurf). Die in Aufstellung befindliche Ziele aus der Änderungsverordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer, in Kraft getreten am 03.07.2006. Der Raumordnungsplan trat vor der Übertragung der Zuständigkeit des Netzausbaus an die Bundesnetzagentur in Kraft, sodass sie im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG nicht Stellung nehmen konnte. Es besteht daher keine Bindungswirkung; RROP-Leer 2006³⁶².
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Aurich, in Kraft getreten am 25.10.2019. Die Bundesnetzagentur wurde an der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Das Vorhaben fällt in den alternativen TKS A019 in den Geltungsbereich dieses Raumordnungsplans. Nachfolgend werden

³⁶² ABl. für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 12 (120-140) vom 03.07.2006: S. 122; ABl. für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 09 (62-73) vom 17.05.2016: S. 62 f.

nur die betrachtungsrelevanten Grundsätze dargelegt, da die Ziele bereits oben unter Ziffer C.5.5.1.1.4 bearbeitet wurden; RROP-Aurich 2018³⁶³.

- Entwurf des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat, Stand 28.09.2020; BRPH-2020 (Entwurf)³⁶⁴. Die in Aufstellung befindlichen Ziele des Länderübergreifenden Raumordnungsplans sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Für die Bundesnetzagentur besteht bei diesen Plänen nach § 5 Abs. 2 S. 2 NABEG bzw. § 5 Abs. 2 S. 4 NABEG keine Bindungswirkung.

Die kreisfreie Stadt Emden hat auf die Aufstellung eines Raumordnungsplans nach § 5 Abs. 2 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) verzichtet. Die entsprechenden Belange werden unter den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen in Ziffer C.5.5.2.3.1 bearbeitet, da Erfordernisse der Raumordnung aus dem Flächennutzungsplan selbst nicht hervorgehen und in diesem z. B. keine Ziele oder Grundsätze formuliert sind.

C.5.5.2.1.3 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung)

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers geprüft und mit den Planaussagen der für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung zur Konformität überprüft und – gemeinsam mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie des Erörterungstermins nach § 10 NABEG – eine eigenständige Bewertung der Auswirkungen vorgenommen.

Demnach stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor keine betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung aus den maßgeblichen Plänen und Programmen (s. o.) entgegen.

Erfordernisse der Raumordnung ohne Relevanz für das Vorhaben

³⁶³ ABl. für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 44 (521-529) vom 25.10.2019: S. 522.

³⁶⁴ BBSR, 2020.

Für alle Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne, die in dieser Entscheidung nicht tiefergehend betrachtet werden, können raumbedeutsame Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden. Somit stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein.

Es handelt sich dabei um Erfordernisse der Raumordnung, die Festlegungen zu Themen betreffen, zu denen Energieleitungen wie das vorliegende Vorhaben *keine Wirkbeziehung* aufweisen.

Daneben handelt es sich um Festlegungen, die sich an einen anderen Adressatenkreis richten und daher keine Handlungs- oder Unterlassungspflichten für den Vorhabenträger oder die Bundesnetzagentur begründen (z. B. konkrete Anweisungen zur Umsetzung in der Regionalplanung). Nachfolgend werden teilweise dennoch Festlegungen dieser Art in den einzelnen Kategorien und Unterkategorien aufgeführt, da sie im Kontext mit anderen Festlegungen eine bessere Beschreibung bieten.

An einen anderen Adressaten gerichtet und daher nicht betrachtungsrelevant sind z. B. folgende Festlegungen:

- Raumbedeutsame Planungen sollen i. R. e integrierten Managements unabhängig von Zuständigkeitsbereichen dazu beitragen, die Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 3.2.4 01).
- Die Gewässer, die auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eine Bedeutung haben, sind entsprechend des Verschlechterungsverbots und des Verbesserungsgebots zu schützen und hinsichtlich ihrer Gewässergüte und -struktur zu verbessern. Der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) folgend ist es das Ziel, die Flüsse, Seen und Küstengewässer in einen „guten ökologischen Zustand“ zu bringen; für Grundwasser wird ein „guter chemischer Zustand“ und ein „guter mengenmäßiger Zustand“ vorgegeben (RROP-Leer 2006, Planziffer D 2.3 02).
- Als natürliche Retentionsräume dienen die Vordeichsflächen an Ems, Leda und Jümme sowie Bereiche am Burlage-Langholter Tief. Im Rahmen notwendiger Deichsanierungen sind Rückverlagerungen der Deichlinie zur Schaffung natürlicher Rückstau- und Überschwemmungsbereiche anzustreben. Weitere Rückstaubereiche sind mit den Hochwasserrückhaltebecken (Planzeichen 11.30) in den Einzugsgebieten der Fließgewässer Leda (Holter Hammrich) und Jümme (Hollener Ehe) dargestellt (RROP-Leer 2006, Planziffer D 2.3 03).

Ferner handelt es sich um Erfordernisse der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, und die den Untersuchungsraum des festgelegten Trassenkorridors sowie der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen nicht betreffen.

Räumlich von dem Trassenkorridor und dem Untersuchungsraum nicht betroffen, sind z. B. folgende Festlegungen:

- In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft (Planzeichen 5.1) festgelegt. Darüber hinaus sind weitere Waldgebiete, die aufgrund ihrer geringen Größe zeichnerisch nicht erfasst sind, gleichrangig zu behandeln, sofern sie forstlich bewirtschaftet werden.

Aufgrund der besonderen ökologischen Bedeutung von Waldrändern und aus Gründen der Verkehrssicherheit und Waldbewirtschaftung sind Waldränder grundsätzlich von störenden Nutzungen und Bebauungen freizuhalten. Dabei ist ein Mindestabstand von 50 m einzuhalten. (RROP-Leer 2006, Planziffer D 3.3 02)

- In der Zeichnerischen Darstellung sind Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils (Planzeichen 5.2) festgelegt. Die agrarstrukturellen Belange der in den betroffenen Gebieten vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe sind besonders zu berücksichtigen. (RROP-Leer 2006, Planziffer D 3.3 03)
- In der Zeichnerischen Darstellung ist ein Teil eines Vorranggebietes für neue Verkehrstechniken (Planzeichen 10.26) in der Gemeinde Rhaderfehn an der Kreisgrenze zum Landkreis Emsland dargestellt. (RROP-Leer 2006, Planziffer D 3.6.3 03)
- In der Zeichnerischen Darstellung ist als Vorranggebiet für hafenorientierte industrielle Anlagen (Planzeichen 1.10) der Hafenbereich in Leer festgelegt. (RROP-Leer 2006, Planziffer D 3.6.4 03)
- In der Zeichnerischen Darstellung ist die Deponie Breinermoor als Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponie (Planzeichen 12.2) festgelegt. (RROP-Leer 2006, Planziffer 3.10.1 01)
- In der Zeichnerischen Darstellung sind die Sperrgebiete (Planzeichen 14.1) festgelegt. (RROP-Leer 2006, Planziffer 3.11.2 01)

Die Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten in Unterlage 2, Anhang 2 Begründungen zu den jeweiligen Festlegungen der relevanten Pläne und Programme, für die keine Betrachtungsrelevanz festgestellt wurde. Hierbei wurden durch den Vorhabenträger Selektionsschritte durchgeführt, die nicht mit den drei zuvor aufgeführten Kriterien identisch sind. Unter anderem begründet der Vorhabenträger die Relevanzeinschätzungen damit, dass ein Belang nicht ausreichend „räumlich abgrenzbar“ sei bzw. die Festlegung nicht inhaltlich konkret genug gefasst sei. Dem wird in der vorliegenden Entscheidung gefolgt, soweit aus den eingegangenen Stellungnahmen keine Einwände bzgl. der Berücksichtigung dieser Erfordernisse ersichtlich wurden. Der Relevanzprüfung und dem damit einhergehenden Ausschluss von Festlegungen aufgrund der nicht als „raumbedeutsam“ eingestuften Auswirkungen des Vorhabens, wird i. R. dieser Entscheidung jedoch wie oben (Ziff. C.5.5.1.1.3) beschrieben ein vorsorgender Ansatz entgegengesetzt.

Erfordernisse der Raumordnung mit geringer räumlicher und sachlicher Betroffenheit

Darüber hinaus werden auch solche Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne nicht tiefergehend betrachtet, für die seitens des Antragstellers in nachvollziehbarer Weise dargelegt wurde

- dass raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf das Erfordernis nur gering sind und/oder
- die räumliche und sachliche Bestimmtheit der Planaussage nur eine geringe Betroffenheit für das Vorhaben erkennen lassen.

Es handelt sich um folgende Erfordernisse der Raumordnung, die aus Sicht der Bundesnetzagentur erwähnenswert sind bzw. in der Bewertung nur ein geringes spezifisches Restriktionsniveau aufweisen. Sofern zu denselben Sachthemen relevante Erfordernisse der Raumordnung festgelegt sind, die sich hinsichtlich des Umfangs der Auswirkungen sowie der räumlichen und sachlichen Bestimmtheit unterscheiden, werden die raumbedeutsamen Auswirkungen im Anschluss beschrieben und bewertet.

Kategorie Küsten- und Hochwasserschutz

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Küstenschutz nicht nur unerheblich beeinträchtigen, sind unzulässig. Seewärts der Küstenschutzanlagen gelegenes Vorland ist, soweit es im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Raumordnungsplans Teil des geltenden wasserwirtschaftlichen Hochwasserschutzkonzeptes ist, von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten (BRPH-2020 Entwurf, Planziffer III.3.2³⁶⁵).

Kategorie Fischerei

(G) Die Belange der Küsten- und Binnenfischerei sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. (LROP-Niedersachsen 2017, Planziffer 3.2.1 05)

Alle zuvor genannten Erfordernisse stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Erfordernisse der Raumordnung mit Relevanz für das Vorhaben

Diejenigen Erfordernisse der Raumordnung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen in dieser Entscheidung eine ausführliche Auseinandersetzung und Bewertung, die nachfolgend dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in Anhang 2 zur Unterlage 2 in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet. Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens für die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich weitestgehend an der themenbezogenen Gruppierung des Vorhabenträgers, ersetzt aber die Begriffe dort, wo sie eher den Termini aus den

³⁶⁵ BBSR, 2020.

maßgeblichen Raumordnungsplänen entsprechen. Hierauf hatten die Stellungnehmer hingewiesen.

Im Folgenden wird das Ergebnis der Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen des Vorhabens für die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung) begründet. Der Bewertung sind die für diese Entscheidung relevanten Erfordernisse vorangestellt.

Entsprechend § 7 Abs. 1, 3 ROG sind die Erfordernisse der Raumordnung in den maßgeblichen Raumordnungsplänen als Ziel oder Grundsatz gekennzeichnet. Die Kennzeichnung wird für die folgenden wiedergegebenen Auszüge aus den Plänen und Programmen übernommen und jeweils die Darstellung (Z) für Ziele der Raumordnung bzw. (G) für Grundsätze der Raumordnung vorangestellt.

Relevante Grundsätze der Raumordnung des § 2 ROG sowie des § 2 NROG werden an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit separat von den Erfordernissen der Raumordnung aus den maßgeblichen Plänen und Programmen bewertet. Auch die übergreifenden Erfordernisse der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Die relevanten Grundsätze der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG zielen darauf ab,

- die Kulturlandschaften zu erhalten (Nr. 5 S. 1),
- Naturgüter sparsam in Anspruch zu nehmen und die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts und der Tier- und Pflanzenwelt zu sichern (Nr. 6 S. 1 und 2) sowie den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen (Nr. 6 S. 4),
- die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Inanspruchnahme des Freiraums zu begrenzen (Nr. 2 S. 6) und die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen zu verringern (Nr. 6 S. 3),
- Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten (Nr. 4 S. 7),
- Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln (Nr. 5 S. 1) und historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Natur- und Kulturdenkmälern zu erhalten (Nr. 5 S. 2)
- Grundwasservorkommen zu schützen (Nr. 6 S. 2),
- für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland zu sorgen (Nr. 6 S. 5),
- dem Schutz kritischer Infrastrukturen Rechnung zu tragen (Nr. 3 S. 4)
- den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen (Nr. 6 S. 7),
- den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes ist Rechnung zu tragen sowie

- den Anforderungen an eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung Rechnung zu tragen (Nr. 4 S. 5).

Die Grundsätze nach § 2 NROG zielen darauf ab:

- Die Integration des Landes Niedersachsen und seiner Teilräume in den europäischen Wirtschaftsraum zu stärken,
- Die Verflechtung der Landesteile zu fördern und gleichwertige Lebensverhältnisse anzustreben,
- Die räumlichen Strukturen so zu entwickeln, dass die Eigenart des Landes und seiner Teilräume sowie der Städte und Dörfer erhalten bleibt,
- Die Küstenregionen und Inseln zu entwickeln,
- Zentrale Orte und ihre Funktionen zu sichern und zu entwickeln.

Sämtliche dieser Grundsätze der Raumordnung des ROG sowie des NROG wurden in den maßgeblichen Plänen und Programmen durch Festlegungen aufgegriffen und dabei konkretisiert. Sie stehen – wie in der Darstellung und Bewertung der Auswirkungen für die relevanten Erfordernisse der maßgeblichen Pläne und Programme nachfolgend im Einzelnen begründet – dem Vorhaben nicht entgegen.

C.5.5.2.1.3.1 Siedlungsstruktur

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Siedlungsstruktur:

LROP-Niedersachsen 2017:

Planziffer 2.1. 04 (G)

In der Siedlungsstruktur sollen gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnaher Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden.

RROP-Leer 2006:

Planziffer D 1.6 04 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung ist der Standort

- Leer

mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten (Planzeichen 1.5) festgelegt.

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Standorte in den Gemeinden

Stadt Leer:

- Stadt Leer
- Industriegebiet Leer-Nord

Stadt Weener:

- *Gewerbegebiet Kleiner Bollen*
- *Gewerbegebiet Norderfenne*
- *Gewerbegebiet Geiseweg*

Gemeinde Bunde:

- *Gewerbegebiet Bunde-West*
- *Gewerbegebiet Weenerstraße*

Gemeinde Jemgum:

- *Gewerbegebiet Holtgaste*

Samtgemeinde Jümme:

- *Gewerbegebiet Nortmoor*
- *Gewerbegebiet Filsum*

Samtgemeinde Hesel:

- *Gewerbegebiet Hesel-Süd*

Gemeinde Moormerland:

- *Gewerbegebiete Neermoor*
- *Industriegebiet Neermoor*

Gemeinde Ostrhauderfehn:

- *Gewerbegebiet Ostrhauderfehn*

Gemeinde Rhaderfehn:

- *Gewerbegebiet Rhadermoor*

Gemeinde Uplengen:

- *Gewerbegebiet Jübberde und das geplante interkommunale Gewerbegebiet Apen / Uplengen (Gründerzentrum)*
- *Gewerbegebiet Remels-Nord*

Gemeinde Westoverledingen:

- *Gewerbegebiet Ihrhove*
- *Gewerbegebiet Steenfelde*

mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten (Planzeichen 1.6) festgelegt.

Als weitere zukünftige Standorte sollen das interkommunale Gewerbegebiet Rheiderland sowie das interkommunale Gewerbegebiet Völlen / Papenburg in der Gemarkung Völlen in Erweiterung des Gewerbegebietes Papenburg geplant werden.

Planziffer D 1.8 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für

- *Rohstoffgewinnung*
- *Natur und Landschaft*
- *Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung*
- *ruhige Erholung in Natur und Landschaft*
- *Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung*
- *Trinkwassergewinnung*
- *hafenorientierte industrielle Anlagen*
- *industrielle Anlagen*
- *neue Verkehrstechniken*

räumlich näher festgelegt.

Planziffer D 3.1 04 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Standorte mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten (Planzeichen 1.6) festgelegt.

Planziffer D 3.1 06 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung ist ein Vorranggebiet für industrielle Anlagen (Planzeichen 1.11) in Leer-Nord festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen: Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung des Erdkabels nicht möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.3).

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Siedlungsstruktur überein. Die Umgehung des Bereichs mit Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten gemäß Planzeichen 1.6 westlich von Bunde sollte im weiteren Verfahren möglich sein; siehe Hinweis 02 unter Ziffer B.³⁶⁶

In dem alternativen TKS A019 wird durch das Vorranggebiet industrielle Anlagen Leer-Nord mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten etwa bei Km-18,2 der für die Trassierung zu Verfügung stehende Raum auf ca. 200 m eingeschränkt. Dies verstärkt sich durch den östlich angrenzenden Flugplatz Leer-Papenburg, das vorhandene Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe und die Tatsache, dass der Bereich des Vorranggebiets über die kommunale Bauleitplanung gesichert ist.³⁶⁷ Die Bundesnetzagentur teilt die Einschätzung des Vorhabenträgers, dass das Vorranggebiet für industrielle Anlagen und das Vorranggebiet Verkehrslandeplatz dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen, obwohl keine Bindungswirkung besteht.

Die Schwerpunktbereiche für die Entwicklungsaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten bzw. Arbeitsstätten definieren keine genauen Flächenumrisse, in denen die bauliche Entwicklung vollzogen wird. Es ist somit notwendig, die Konkretisierung der raumordnerischen Vorgaben auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung heranzuziehen.

³⁶⁶ Gemeinde Bunde, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8 NABEG, 07.08.2020.

³⁶⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 1, Steckbrief TKS A019.

Ebenfalls resultieren durch das Vorhaben keine erkennbaren Beeinträchtigungen für Festlegungen der zentralen Orte. Dem struktur- und leistungsstarken Mittelzentrum Emden kommt dabei insbesondere folgende Funktion zu.

„Die Stadt Emden besitzt als Arbeitsort oberzentrale Teilfunktion, ebenso verhält es sich mit der Versorgungsfunktion im Einzelhandel. Aufgrund der vorhandenen Fachhochschule ist eine oberzentrale Teilfunktion im Bildungsbereich gegeben.“³⁶⁸

Zwar führt das Vorhaben zwischen den Emdener Ortsteilen Jarßum und Widdelswehr dicht an bebautem Gebiet vorbei, doch steht der Flächennutzungsplan dem Vorhaben hier grundsätzlich nicht entgegen. Im RROP-Leer 2006 wurde zudem Bunde als Grundzentrum samt Schwerpunkt Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten festgelegt. Darüber hinaus ergibt sich für den Landkreis Leer, dass nur in der Stadt Leer ein Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten ausgewiesen werden kann.³⁶⁹

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten mit Siedlungsbezug:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen, da ein Erdkabel eine nicht vereinbare, konkurrierende Nutzung zur im Ziel festgelegten Nutzung darstellt. Ein Erdkabel führt zu Einschränkungen der vorrangigen Siedlungsfunktion (insbesondere der Bebaubarkeit im Bereich der Leitungstrasse) und somit zu einem Zielkonflikt. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein sehr hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁷⁰

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Industrie und Gewerbe:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen, da ein Erdkabel eine nicht vereinbare, konkurrierende Nutzung zur im Ziel festgelegten Nutzung darstellt. Ein Erdkabel führt zu Einschränkungen der vorrangigen Funktion Industrie und Gewerbe (insbesondere der Bebaubarkeit im Bereich der Leitungstrasse) und somit zu einem Zielkonflikt. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein sehr hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁷¹

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorien Siedlungsentwicklung sowie Entwicklung von Gewerbe und Industrie jeweils ein Konfliktpotenzial

³⁶⁸ LROP-Niedersachsen 2017, S. 103.

³⁶⁹ RROP-Leer 2006 - Begründung, S. 8.

³⁷⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

³⁷¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Den Einsatz der geschlossenen Bauweise zur Senkung des Konfliktpotenzials hat der Vorhabenträger aus nachvollziehbaren Gründen ausgeschlossen.³⁷² Bei der Bündelung differenziert der Vorhabenträger zwischen den Unterkategorien, obwohl die potenziellen Projektwirkungen identisch sind. Für die Unterkategorie Siedlungsentwicklung sei demnach grundsätzlich kein Konfliktminderungspotenzial durch eine Bündelung gegeben, bei der Unterkategorie Gewerbe und Industrie ist hingegen eine einzelfallspezifische Prüfung des Konfliktminderungspotenzials i. R. d. Konformitätsbewertung in den Unterlagen durchgeführt worden.

Grundsätzlich gilt, dass bei einer Bündelung eines Erdkabels mit linienhaften Infrastrukturen i. d. R. weniger neue Zerschneidungseffekte gegenüber einer Neutrassierung zu erwarten sind, da bereits Trennlinien für die räumliche Nutzung vorhanden sind. Soll mit linienhaften Infrastrukturen gebündelt werden, sind die Wertungen zwischen dem spezifischen Restriktionsniveau und dem Konfliktpotenzial dennoch anhand des Einzelfalls zu begründen. Die Einzelfallbetrachtung ist erforderlich, weil die Vor- und Nachteile von Bündelungen von den räumlichen und technischen Rahmenbedingungen des Einzelfalls vor Ort abhängig sind.

Die Einzelfallbetrachtung ist noch aus einem zweiten Grund notwendig. Zwar wird in den allgemeinen Grundsätzen der Raumordnung im ROG und den Landesplanungsgesetzen das sog. Bündelungsgebot beschrieben; dies eignet sich jedoch nicht dazu, die strikere Bindungswirkung von Zielen der Raumordnung in der Abwägung pauschal zu überwinden. Zwei Beispiele: während ein positiver Einfluss einer bestehenden Bandinfrastruktur beispielsweise bei Festlegungen zu Natur und Landschaft im Einzelfall denkbar wäre, wird sich eine solche positive Wirkung bei Festlegungen zur Rohstoffsicherung oder Siedlungsentwicklung regelmäßig verneinen lassen.³⁷³

C.5.5.2.1.3.2 Natur und Landschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Natur und Landschaft:

³⁷² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 6.3.3.1, S. 52.

³⁷³ Bundesnetzagentur, 2020a: S. 21.

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.1 01 (G)

1) *Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaften, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden.*

Planziffer 3.1.1 02 (G)

2) *Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen*
 – *möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten,*
 – *naturbetonte Bereiche ausgespart und*
 – *die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.*

Planziffer 3.1.1 03 (G)

1) *Siedlungsnahе Freiräume sollen erhalten und in ihren ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen gesichert und entwickelt werden. (LROP-Niedersachsen 2017)*

Planziffer 3.1.2 02 (G)

2) *Darin (Anm: gemeint ist hier ein landesweiter Biotopverbund) sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden.*

Planziffer 3.1.2 05 (G)

Zur Unterstützung der Umsetzung des Biotopverbundes durch die nachgeordneten Planungsebenen und zur Schonung wertvoller land- und forstwirtschaftlicher Flächen sollen Kompensationsmaßnahmen vorrangig in Flächenpools und in den für den Biotopverbund festgelegten Gebieten inklusive der Habitatkorridore umgesetzt werden.

Planziffer 3.1.2 08 (G)

Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzerfordernisse der folgenden Gebiete zu berücksichtigen:

1. *Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen,*
2. *Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten,*
3. *Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz,*
4. *Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz,*
5. *Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz.*

Planziffer 3.1.4 03 (G)

2) *Planungen und Maßnahmen in den Großschutzgebieten und deren jeweiligem Umfeld sollen aufeinander abgestimmt werden.*

RROP-Leer 2006

Planziffer D 1.8 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für
 - *Rohstoffgewinnung*
 - *Natur und Landschaft*

- Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
 - ruhige Erholung in Natur und Landschaft
 - Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
 - Trinkwassergewinnung
 - hafenorientierte industrielle Anlagen
 - industrielle Anlagen
 - neue Verkehrstechniken
- räumlich näher festgelegt.

Planziffer D 1.9 01 (G)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für

- Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials
 - Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft
 - Forstwirtschaft
 - Erholung
 - Natur und Landschaft
 - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
 - Trinkwassergewinnung
- festgelegt.

Planziffer D 2.1 01 (Z)

Der Landkreis Leer ist geprägt von der Geest, den Hoch- und Niederungsmooren sowie den offenen Landschaftsteilen der Marschen und der Flussniederungen; zur Erhaltung dieser Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes soll die bestehende von Grünland dominierte landwirtschaftliche Nutzung weiter beitragen.

Die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten Gebiete (Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (Planzeichen 2.2 und 2.1) sowie Vorrang- und Vorsorgegebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Planzeichen 2.4 und 2.3)) umfassen ökologisch wertvolle Bereiche und sollen somit der Sicherung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere dienen. Zugleich sollen diese Gebiete aufgrund der großflächigen Ausweisung Verbundstrukturen zwischen den verschiedenen Lebensräumen darstellen, insbesondere gilt dieses für die Fließgewässer. (...)

Planziffer D 2.1 03 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Planzeichen 2.2) dargestellt.

Planziffer D 2.1 05 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (Planzeichen 2.1) dargestellt.

Planziffer D 2.6 01 (G)

Die Kulturlandschaft im Landkreis Leer wird von abwechslungsreichen und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsstrukturen geprägt. Hierzu gehören neben den großflächigen Grünlandflächen (Marschen) hauptsächlich die Wallheckengebiete der Geest, die Gasten, die Hochmoorgebiete mit Fehnstrukturen wie auch die Polderlandschaften. In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Planzeichen 2.4) dargestellt, da die bestehende Grünlandbewirtschaftung zum Erhalt der Kulturlandschaft im Landkreis Leer in großem Maße beiträgt.

RROP-Aurich 2018

Planziffer 3.1.3 07 (G)

3) Zum Schutz weiterer Flächen und zur Pufferung vor anderen Nutzungen sind außerdem Vorbehaltsgebiete für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung festgelegt.

4) Hier hat der Grünlandschutz grundsätzlichen Charakter und soll bei raumbedeutsamen Planungen in die Abwägung einbezogen werden.

Darstellung der Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf geschützte Bereiche von Natur und Landschaft, das Biotopverbundsystem sowie Natura 2000-Gebiete können sich insbesondere ergeben, wenn vernetzte Bereiche mit besonderen Funktionen für den Freiraumverbund dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen oder infolge der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses verändert werden (potenzielle Projektwirkung 1.7; 2.2; 2.3.2). Von der Leitung können daher bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkungen auf den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild ausgehen, die es i. R. d. Raumordnerischen Beurteilung zu beachten gilt.

Baubedingte Auswirkungen: Durch die Baumaßnahmen und die damit einhergehenden Lärm-, Licht- und Staubemissionen kann es zu einem Ausfall der Funktion als Vernetzungsstruktur zwischen verschiedenen Biotopen für die Fauna kommen. Baubedingt können Tiere durch Lärm- und Lichtemissionen gestört oder vertrieben werden (potenzielle Projektwirkung 1.4; 1.6). Individuenverluste und temporäre Barrierewirkungen können ausgelöst werden (potenzielle Projektwirkung 1.7; 1.32; 2.2; 2.3.2). Baubedingt kann es zudem zu temporären Beseitigungen der natürlichen Vegetation kommen, da diese gemeinsam mit dem Oberboden zeitweise für den Zeitraum der Baumaßnahmen i. d. R. entfernt wird (potenzielle Projektwirkung 1.11). Die Entfernung von Gehölzstreifen oder der Schneisenauflieb in bewaldeten Bereichen können zudem zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. In Gehölzbeständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (potenzielle Projektwirkung 2.3.1). Durch die Grundwasserabsenkung im Zuge der offenen und geschlossenen Bauweise oder der Verbauung zur offenen Querung von Gewässern können floristische und faunistische Arten, die in den Erhaltungszielen gelistet oder charakteristisch für die jeweiligen Lebensraumtypen in den Gebieten sind, ihrer Lebens-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten beraubt oder wenigstens durch die Baumaßnahme gestört werden (potenzielle Projektwirkung 1.9; 1.10).

Anlagenbedingte Auswirkungen: Eine Erdkabeltrasse als bandartige Infrastruktur kann diese zusammenhängenden Flächen zerschneiden und Funktionen, die den Verbund dieser Flächen erfordern, beeinträchtigen. Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann das Vorhaben (Form der Erdkabelanlage) zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Die Bodenstruktur und das Bodengefüge als Lebensgrundlage der Flora können verändert werden (potenzielle Projektwirkung 1.7; 1.36; 2.3.2).

Von der Leitung können sowohl bau- als auch anlagenbedingte Wirkungen auf Festlegungen in den Bereichen Natur und Landschaft ausgehen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung in der Unterkategorie Natur und Landschaft vereinbar. Eine Übereinstimmung kann jedoch nur durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

Eingriffe in die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild sind i. R. d. Herstellung der Leitung nicht vollumfänglich vermeidbar. Dieses wird unter anderem dadurch zum Ausdruck gebracht, dass zwar i. R. d. Raumverträglichkeitsstudie die Konformität mit den Zielen herstellbar ist, aber i. R. d. Strategischen Umweltprüfung bspw. für den Bereich des VSG Rheiderland sowie für vorhandene gesetzlich geschützte Biotope erhebliche Umweltauswirkungen mit erhöhter Bedeutung verbleiben. Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Unterlage 4 wiederum kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen, auch unter Berücksichtigung kumulativ wirksamer Projekte, für die Trassenvariante ausgeschlossen werden können.³⁷⁴ Das Natura 2000-Gebiet entlang der Ems soll in geschlossener Bauweise gequert werden, was bereits auf Ebene des Konfliktpotenzials eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung an dieser Stelle erwarten lässt.

Die Vorranggebiete Natur und Landschaft sind im Anhang zum RROP Leer einzeln erläutert. Für die hier zu querenden Gebiete Zentrales Niederrheiderland / Marienchor und Ems sind folgende Beschreibungen formuliert:

„Es handelt sich hier um einen Kompensationspool für verschiedene Eingriffsvorhaben, überwiegend den Bau der Bundesautobahn A 28/31. Es ist Teil des EU-Vogelschutzgebietes V06 „Rheiderland“ und hat herausragende Bedeutung für die Rast- und Brutvögel dieses Raumes. Das flächenhafte Vorkommen besonders geschützter Biotope gemäß § 28 a und b NNatG mit einer Vielzahl von Rote-Liste-Arten stellt darüber hinaus die Grundlage für das Vorkommen einer vielfältigen Avifauna dar. Bestandteil dieses Kompensationspools sind im westlichen Bereich die Polderflächen von Heinitzpolder, die intensiver, teilweise ackerbaulich genutzt werden.“³⁷⁵ (Zentrales Niederrheiderland / Marienchor)

„Außendeichsbereiche beiderseits der Ems mit den Inseln Hatzumer Sand und Bingumer Sand zwischen Halte und Ditzum. Zum Teil gehören die Flächen zum EU-Vogelschutzgebiet V10 „Emsmarsch von Leer bis Emden“, die Ems ist Verbindungsgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems und potenzieller Fischotter-Lebensraum / Zuwanderungsgebiet. Die

³⁷⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 4, Kap. 7.2.1, S. 152.

³⁷⁵ Anhang zum RROP-Leer 2006, S. 17.

*teilweise breiten Vorlandflächen werden überwiegend als Grünland genutzt, kleinflächig sind auch Röhrichte, Salzwiesen und Auwaldrelikte vorhanden. Darüber hinaus ist fast im gesamten Uferbereich der Ems Flusswatt bei Niedrigwasser anzutreffen, auf Hatzumer Sand Röhrichte und auf Bingumer Sand extensiv genutztes Grünland. Weite Teile des Gesamtgebietes unterliegen zwischenzeitlich den Regelungen des gesetzlichen Biotopschutzes gemäß § 28a NNatG.*³⁷⁶ (Ems).

Auch hier gilt, dass für die besagten Vorranggebiete in den identischen Bereichen im Rahmen der SUP zwar voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit erhöhter Bedeutung verbleiben, eine dauerhafte Beeinträchtigung des Ziels des Vorranggebiets durch das Vorhaben jedoch nicht zu erwarten ist. Anlagenbedingte dauerhafte Wirkungen für die vornehmlich geschützten Rast- und Brutvögel sowie die besonders geschützten Biotope liegen bei einem Erdkabel nicht vor. Der Verweis auf die intensive ackerbauliche Nutzung deutet zudem einen bereits vorhandenen Maschineneinsatz mit entsprechenden Emissionen in diesem Bereich an. Der zweite ausgewiesene Bereich entlang der Ems soll weitestgehend in geschlossener Bauweise gequert werden. Aus einem nachvollziehbar dargelegten geringen Konfliktpotenzial ergibt sich eine Konformität mit dem Ziel der Raumordnung in diesem Bereich.

Für den Bereich Artenschutz bzgl. des Gebiets Zentrales Niederrheiderland / Marienchor wird auf Ziffer C.5.5.1.4.3 verwiesen.

Die bau- und anlagenbedingten Wirkungen sind über Maßnahmen so zu verringern, dass eine Konformität herstellbar ist. Ein wesentlicher Grund für die Konformität an dieser Stelle ist auch, dass bewaldete Bereiche mit ggf. dauerhaften Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen nicht gequert werden müssen. Zwar liegt das Vorranggebiet Natur und Landschaft um Km-5 im TKS A003a sowie das Vorranggebiet im Norden des TKS A003b quer zum Korridor und kann nicht umgangen werden, doch kann mit folgenden Maßnahmen auch hier eine Konformität mit dem Ziele der Raumordnung hergestellt werden.

- Anpassung des Regelarbeitsstreifens
- Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung / Bautätigkeit
- Bodenlockerung, Rekultivierung / Wiederherstellung der Nutzung
- Anpassung der Feintrassierung oder Unterpressung besonders sensibler Bereiche (Aspekt der Unterlage 4)
- Berücksichtigung einer Ökologischer Baubegleitung (Aspekt der Unterlage 4)

Ob eine in Teilen geschlossene Querung im festgelegten Trassenkorridor innerhalb der Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung notwendig wird, ist im Planfeststellungsverfahren zu klären. Im Rahmen der Bauausführung ist darauf zu achten, dass eine Beschränkung der Eingriffe in Natur und Landschaft auf das notwendige Maß hin erfolgt und die Beeinträchtigungen verringert werden, sodass sie nicht dauerhaft die Festlegungen der Raumordnung beeinträchtigen.

³⁷⁶ Ebd.

Wie unten ausgeführt, haben die Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung einen anderen inhaltlichen Charakter als die Vorranggebiete für Natur und Landschaft. Sie sind laut Begründung einerseits großflächig(er) und andererseits weniger im Sinne ökologisch wertvoller Lebensräume festgelegt. Die Einstufung der Vorhabenträgerin in ein mittleres Konfliktpotenzial und damit um eine Stufe geringerem Konfliktpotenzial gegenüber den VRG Natur und Landschaft ist folgerichtig. Entgegen der Konformitätsbewertung sind jedoch nicht zwingend dieselben Maßnahmen anzusetzen, sondern hier zu differenzieren. Gleichwohl kann über folgende Maßnahmen im engeren Sinn eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung in den VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung hergestellt werden:

- Bodenlockerung, Rekultivierung / Wiederherstellung der Nutzung
- Schutz vor Bodenverdichtung
- Ggf. sind weitere Maßnahmen gemäß Unterlage 3 zum Schutzgut Boden durchzuführen³⁷⁷

Die Bundesnetzagentur hat in ihrer Bewertung die formulierten Maßnahmen der Vorhabenträgerin aus Tabelle 6-8 der Unterlage 2 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im weiteren Sinne“ hier nicht berücksichtigt und teilt an dieser Stelle die Einschätzung aus der Stellungnahme des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz³⁷⁸, dass insbesondere bei der Unterkategorie Natur und Landschaft der Schutzzweck bzw. die raumordnerische Festlegung i. d. R. für das gesamte ausgewiesene Gebiet gleichermaßen gilt.

Neben den zeichnerisch festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten ist das Vorhaben ebenfalls insbesondere mit den oben aufgeführten Grundsätzen des LROP Niedersachsen 2017 vereinbar bzw. die Konformität gegeben. Die Grundsätze wurden in der Wertigkeit der entsprechenden Einstufungen des Vorhabenträgers bspw. des Restriktionsniveaus berücksichtigt bzw. der Planziffer 3.1.4 03 wurde in mehreren Unterlagen³⁷⁹ Rechnung getragen. Auch die Planziffer 3.1.1 02 (G) wurde berücksichtigt. Das Vorhaben hat außerhalb von Wäldern keine wesentliche zerschneidende Wirkung und verursacht über den Baubetrieb hinaus keinen Lärm. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft weitestgehend in Bündelung zu bestehenden Leitungen und ist durch den kürzeren Streckenverlauf gegenüber den Alternativen in seinem Flächenverbrauch minimiert.

³⁷⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 138 f.

³⁷⁸ Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

³⁷⁹ Siehe hierzu Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kapitel 6.3 und Unterlage 4, Anhang 9B.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Natur und Landschaft:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion (z. B. Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen) zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Natur und Landschaft eingeschränkt vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁸⁰

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft:

„Ein Erdkabel steht dem Grundsatz der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion für Natur und Landschaft im Allgemeinen nicht entgegen. Ein Erdkabel kann jedoch im Einzelfall zu abwägungsrelevanten raumordnerischen Konflikten führen. I. d. R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als abwägbarer Grundsatz der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁸¹

Allgemeines Restriktionsniveau für Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion für Natur und Landschaft im Allgemeinen nicht entgegen. I. d. R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁸²

Allgemeines Restriktionsniveau für Vorsorgegebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung:

„Ein Erdkabel steht dem Grundsatz der Raumordnung im Allgemeinen nicht entgegen. Ein Erdkabelvorhaben ist mit der ausgewiesenen Funktion für Natur und Landschaft in der Regel vereinbar. Abwägungsrelevante raumordnerische Konflikte können daher in aller Regel ausgeschlossen werden. Als abwägbarer Grundsatz der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein geringes Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁸³

³⁸⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

³⁸¹ Ebd.

³⁸² Ebd.

³⁸³ Ebd.

Die inhaltliche Differenzierung zwischen den beiden Gebietstypen und das daher unterschiedliche allgemeine Restriktionsniveau lässt sich durch folgende Erläuterung aus dem RROP-Leer 2006 begründen. „Im Ergebnis wurden großflächig die Niederungen als Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung erfasst. Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind nunmehr hauptsächlich in Kernbereichen auf Flächen dargestellt, bei denen es sich um Schutzgebiete von internationaler Bedeutung (FFH-Gebiete, z. T. Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, Nationalpark, Gebiete mit herausragendem Arteninventar (z. B. streng geschützte Arten), Kompensationsmaßnahmen, gering zersiedelte Wallheckengebiete, Flussläufe oder andere ökologisch wertvolle Lebensräume und / oder Gebiete mit speziellen Naturschutzmaßnahmen (z. B. Kompensationsflächenpool) handelt.“³⁸⁴

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Natur und Landschaft ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Naturschutz, Natur und Landschaft ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass nur im Einzelfall und nicht pauschal von einer potenziellen Reduzierung der Auswirkungen auszugehen ist. Insbesondere oder lediglich in gehölzbestandenen Flächen kann eine Bündelung des Erdkabels mit einer linienhaften Infrastruktur zu einer Verringerung der Beeinträchtigung der raumordnerischen Festlegung zu Natur und Landschaft führen.

Innerhalb des Abschnitts A sollen insbesondere die Bereiche entlang der Ems (TKS A003a, Km-2,0 bis 3,3) in geschlossener Bauweise gequert werden. Der Vorhabenträger hat in diesem Bereich das Konfliktpotenzial von „hoch“ auf „gering“ gesenkt. Dieses ist aus Sicht der Raumordnung angemessen. Im weiteren Verlauf des festgelegten Trassenkorridors kommt für die Belange des Natur- und Biotopschutzes kein weiteres Konfliktpotenzial senkendes Instrument zum Einsatz.

Über den Bereich entlang der Ems hinaus befinden sich im nachfolgenden Trassenkorridorverlauf Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung und Vorranggebiete Natur und Landschaft. Diese erstrecken sich zwischen Km-3,1 bis 3,3 (VRG für Natur und Landschaft), zwischen Km-3,8 bis 6,8 (VBG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung) sowie ein weiteres VRG für Natur und Landschaft ab Km-6,8 bis zum Segmentende. Innerhalb des TKS A003b befinden sich die VRG für Natur und Landschaft im nördlichen Bereich des Segments bis etwa Kilometer 2,5. Sowohl im südlichen Bereich des TKS A003a zwischen den Kilometern 3,8 bis 6,9 sowie im nördlichen Bereich des TKS A003b überdecken die Gebiete den Trassenkorridor in seiner ganzen Breite. Das Vorranggebiet Natur und Landschaft westlich der K40 wird nicht bzw. nur im Untersuchungsraum berührt. Auswirkungen hierauf wie auch auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer sind nicht zu erwarten.

³⁸⁴ RROP Leer 2006 - Begründung, S. 11.

C.5.5.2.1.3.3 Kulturlandschaften und kulturelle Sachgüter

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Kulturlandschaften und kulturellen Sachgütern:

RROP-Leer 2006

Planziffer D 2.6 01 (G)

Die Kulturlandschaft im Landkreis Leer wird von abwechslungsreichen und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsstrukturen geprägt. Hierzu gehören neben den großflächigen Grünlandflächen (Marschen) hauptsächlich die Wallheckengebiete der Geest, die Gasten, die Hochmoorgebiete mit Fehnstrukturen wie auch die Polderlandschaften. In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Planzeichen 2.4) dargestellt, da die bestehende Grünlandbewirtschaftung zum Erhalt der Kulturlandschaft im Landkreis Leer in großem Maße beiträgt.

Planziffer D 2.6 02 (Z/G)

Zu den kulturellen Sachgütern gehören die Baudenkmale und die archäologischen Denkmale.

(G) Zur regionalen Baukultur und -kunst mit herausragender Bedeutung sind die historischen Steinhäuser und Burgen einschließlich der Parkanlagen und Schlossgärten, die mittelalterlichen bis neuzeitlichen Stadt- und Dorfkirchen mit der reichen Ausstattung, die historischen Klosteranlagen und Friedhöfe zu zählen. Ebenso gehören hierzu die bürgerlichen und bäuerlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäude (Gulfhäuser) mit Nebenanlagen sowie die Seebäderarchitektur auf Borkum. Historisch technische Bauten stellen z. B. die Sielhäfen, Wind- und Wassermühlen sowie frühindustrielle und handwerkliche Produktionsstätten dar.

(Z) Sie sind als kulturhistorische Zeugnisse zu sichern und zu erhalten.

(...)

(G) Die archäologischen Denkmale sind zu unterscheiden nach den obertägig sichtbaren Denkmalen und den untertägig erhaltenen Denkmalen. Zu ersteren gehören die grundsätzlich unter Schutz stehenden künstlichen Wohnhügel in der Marsch (Warften und Wurten) und die alten Deichlinien. Auf der Geest sind es vorrangig Grabhügel, Befestigungsanlagen und Landwehre (Wälle und Gräben).

Den größeren Teil der archäologischen Denkmale stellen die untertägigen Denkmale im Boden dar. Sie sind überwiegend unbekannt. Je nach Boden- und Landschaftstyp (Moor, Niederung, Geest) sind unterschiedliche Funde (Bohlenwege, Moorleichen, Schiffswracks, Siedlungen, Gräberfelder etc.) möglich.

(Z) In der Zeichnerischen Darstellung sind als kulturelle Sachgüter (Planzeichen 7.1) die Siedlungsstrukturen, die die Kulturlandschaft prägen, dargestellt.

Darstellung der Auswirkungen

Beim Bau eines Erdkabels beeinflussen eine temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie der Baustraßen und Baueinrichtungsflächen und permanente Einschränkungen im Schutzstreifen (z. B. keine tiefwurzelnden Gehölzanpflanzungen) das Landschaftsbild. Das Landschaftsbild von Kulturlandschaften kann durch Veränderung

oder Beseitigung prägender Strukturen, wie z. B. Hecken oder Gehölzgruppen, beeinträchtigt werden (potenzielle Projektwirkung 2.3.1). Die Verlegung als Erdkabel hat darüber hinaus für die Landschaft i. d. R. keine überprägende Störungs- oder Zerschneidungswirkung. Damit können auch landschaftsgliedernde Elemente erhalten bleiben.

Das Vorhaben beeinträchtigt die wertvollen Landschaftsteile und deren Schutzerfordernisse primär während der Bauphase. Durch das Erdkabelvorhaben können temporäre Flächeninanspruchnahmen und permanente, kleinflächige Flächenverluste oder Einschränkungen entstehen. Bei der baulichen Anlage der erdverlegten Höchstspannungsleitung erfolgt ein Aufschluss der oberen Bodenschichten mit einer anschließenden Rückverfüllung. Durch diesen Aufschluss können kulturelle Sachgüter aufgeschlossen, aber auch zerstört werden oder verloren gehen (potenzielle Projektwirkung 1.3.4).

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung zu Kulturlandschaften und kulturellen Sachgütern kann hergestellt werden. Bauliche Anlagen als Teil der kulturellen Sachgüter stehen dem Vorhaben jedoch grundsätzlich entgegen. Zu den Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung als Teil der Kulturlandschaft wird auf die ausführlichen Ausführungen oben unter Ziffer C.5.5.2.1.3.2 verwiesen.

Die Querung von Siedlungsräumen im Sinne von bereits bebauten Flächen durch das geplante Erdkabelvorhaben ist ausgeschlossen. Die unmittelbare Inanspruchnahme von Bau- und Kulturdenkmälern durch den Leitungsbau kann durch angepasste Feintrassierung i. d. R. d. Planfeststellungsverfahrens voraussichtlich vermieden werden. Landschaftsprägende Hecken oder Gehölzgruppen können umgangen oder, falls notwendig, unterbohrt werden.

Bau-, Kultur- und Bodendenkmäler werden durch den Vorhabenträger in Unterlage 3 berücksichtigt (als Kriterien erfasst und bewertet werden dort u. a. Bodendenkmäler/ Kulturdenkmäler, Verdachtsflächen, Sonstiges – Fundplatzindikatoren – bewegliche Bodendenkmäler, Baudenkmäler und bedeutsame Kulturlandschaften/ Kulturlandschaftsbereiche). Konfliktvermeidende bzw. –mindernde Maßnahmen sind möglich, wobei grundsätzlich im Vordergrund steht, dass eine bestandsgefährdende Annäherung an denkmalgeschützte Bausubstanz sowie an bekannte Bodendenkmäler vermieden werden sollte.

So wird auch den Festlegungen zu archäologischen Denkmälern aus Planziffer 2.6 02 Rechnung getragen, wobei die Planfeststellung hier die passendere Ebene zur Beurteilung der Beeinträchtigungen darstellt.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nur zum Teil nachvollziehbar. Dieses liegt insbesondere darin begründet, dass innerhalb der Unterkategorie Landschaftsschutz, Kulturlandschaft sehr verschiedene Festlegungen kombiniert werden, was spätestens auf dem Gebiet

der kulturellen Sachgüter an seine Grenzen stößt. Natürliche Elemente der Kulturlandschaft sind in der Bestimmung des Restriktionsniveaus demnach von baulichen Anlagen oder archäologischen Denkmälern zu trennen. Diese wiederum werden im RROP-Leer 2006 jedoch explizit erwähnt und festgelegt. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten zum Schutz der Landschaft und der Erholung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion zum Schutz der Landschaft und der Erholung im Allgemeinen nicht entgegen. I. d. R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁸⁵

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Natur und Landschaft ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Kulturlandschaften und kulturelle Sachgüter ist die übertragene Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass nur im Einzelfall und nicht pauschal von einer potenziellen Reduzierung der Auswirkungen auszugehen ist. Grundsätzlich denkbar ist auch der Einsatz der geschlossenen Bauweise zur Minderung des Konfliktpotenzials in dieser Unterkategorie, wurde im festgelegten Trassenkorridor in den Unterlagen nach § 8 NABEG aber nicht angewandt.

Innerhalb des Abschnitts A werden im TKS A003a zwischen Ditzum und Pogum mit der vorhandenen Siedlungsstruktur der Sielhafenorte zwei ausgewiesene Bereiche gequert. Es verbleibt ausreichend Passageraum zwischen den Ortschaften, in die vorhandene Siedlungsstruktur wird nicht eingegriffen. Weiter südlich im TKS A003b verläuft der festgelegte Trassenkorridor zwischen dem Landschaftspolder und dem Heinitzpolder hindurch, bis erstgenannter etwa bei Km-9 gequert werden muss. Hierzu verbleibt nur eine Breite von etwa 250 m zwischen zwei Gebäuden. Dauerhafte anlagenbedingte Wirkungen auf diese sind nicht zu erwarten, sodass die Struktur der Poldersiedlungen nicht beeinträchtigt wird. Die potenzielle Querungsstelle ist in der Gesamtschau nachvollziehbar.

³⁸⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

C.5.5.2.1.3.4 Wald, Forstwirtschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Wäldern und zur Forstwirtschaft:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.1 02 (G)

1) Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden.

2) Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung soll nachhaltig gesichert werden.

Planziffer 3.2.1 03 (G)

1) Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden.

2) Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden.

RROP-Leer 2006

Planziffer D 1.9 01 (G)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für

- Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials*
 - Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft*
 - Forstwirtschaft*
 - Erholung*
 - Natur und Landschaft*
 - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung*
 - Trinkwassergewinnung*
- festgelegt.*

Planziffer D 1.9 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft (Planzeichen 5.1) dargestellt. Ebenfalls sind Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils (Planzeichen 5.2) festgelegt.

Planziffer D 3.3 02

(Z) In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft (Planzeichen 5.1) festgelegt. Darüber hinaus sind weitere Waldgebiete, die aufgrund ihrer geringen Größe zeichnerisch nicht erfasst sind, gleichrangig zu behandeln, sofern sie forstlich bewirtschaftet werden.

(G) Aufgrund der besonderen ökologischen Bedeutung von Waldrändern und aus Gründen der Verkehrssicherheit und Waldbewirtschaftung sind Waldränder grundsätzlich von störenden Nutzungen und Bebauungen freizuhalten. Dabei ist ein Mindestabstand von 50 m einzuhalten.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen mit Bezug zum Wald und zur Forstwirtschaft verbunden. Insbesondere im Schutzstreifen kann das Vorhaben Betroffenheiten mit Belangen der Raumordnung auslösen. So können mit der Realisierung des Vorhabens in der Regelbauweise Nutzungseinschränkungen für die Forstwirtschaft und ökologische Beeinträchtigungen auf diverse Funktionen des Waldes verbunden sein (potenzielle Projektwirkung 2.3.2). Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird bei der Verlegung des Kabels ein Arbeitsstreifen von i. d. R. maximal 35 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse reduziert werden kann.

Infolge der Freistellung des Arbeitsstreifens und der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses kann vorhandener Wald im Bereich des Schutzstreifens entfernt bzw. geschädigt werden (potenzielle Projektwirkung 1.7; 2.2; 2.3.2). Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.

Weitere Auswirkungen können sich anlagenbedingt aufgrund der Flächeninanspruchnahme bzw. der veränderten Nutzung und Sukzessionsdynamik innerhalb des gehölzfreien Schutzstreifens ergeben, da innerhalb des Schutzstreifens in mehrjährigem Abstand aufkommende tiefwurzelnende Gehölze entfernt werden müssen (potenzielle Projektwirkung 1.4). Eine Veränderung des Meso-/Mikroklimas sowie die Veränderungen der lokalen Windverhältnisse bis hin zu einem verstärkten Windwurf können die Folge sein.

Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.2). Durch die Querung von Waldflächen entstehen wirtschaftliche Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft durch den baubedingten Holzeinschlag und der dauerhaften Restriktion, dass der Schutzstreifen nicht mit tiefwurzelnenden Gehölzen wieder aufgeforstet werden kann. Auf Grund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke demnach eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden unter Ziffer C.5.5.2.3.3 betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung in der Unterkategorie Wald, Forstwirtschaft überein. In dem festgelegten Trassenkorridor befinden sich keine raumordnerisch ausgewiesenen Gebiete zu Wald oder Forstwirtschaft.³⁸⁶ Ebenso sind keine geschützten Wälder nach Ziffer C.5.5.2.2.2.2 und nach Sichtung verfügbarer Luftbilder keine Wälder in den Trassenkorridorsegmenten im Abschnitt A erkennbar.

³⁸⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 1.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorsorgegebieten Forstwirtschaft:

„Ein Erdkabel steht dem Grundsatz der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion für Forstwirtschaft im Allgemeinen entgegen. I.d.R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion jedoch vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als abwägbarer Grundsatz der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“³⁸⁷

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Rohstoffe ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren.

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Wald, Forstwirtschaft ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass verschiedenen Arten von Infrastruktur (bspw. Bundesstraßen, Freileitung) den Wald bereits zerschnitten haben und vorhandene Schneisen genutzt werden könnten. Demnach ist eine Senkung des Konfliktpotenzials im Einzelfall angemessen. Dort wo für den Schutzstreifen der hier gegenständlichen Leitung jedoch keine ausreichende Vorbelastung oder Schneisenbreite vorhanden ist, ist nicht pauschal von einer Verringerung des Konfliktpotenzials auszugehen. In diesen Fällen wären mindestens die Maßnahmen B.1 „Anpassung des Regelarbeitsstreifens“ sowie B.2 „Feintrassierung“ zusätzlich notwendig. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass das allg. Restriktionsniveau von Forstwirtschaft ausgeht. Die ökologischen Belange des Waldes – siehe „Bedeutung für die Umwelt“ in Planziffer 3.2.1 02 des LROP-Niedersachsen 2017 – sind entsprechend der Festlegung ebenfalls in die Bewertung und Abwägung mit einzubeziehen. Auf eine Bildung der Unterkategorie „Wald“ entsprechend des Maximalkatalogs in Tabelle 3-1 der Unterlage 2 wurden durch den Vorhabenträger verzichtet.

C.5.5.2.1.3.5 Bodenschutz

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Bodenschutz:

³⁸⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

LROP-Niedersachsen 2017:

Planziffer 3.1.1 04 (G)

1) Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. 3) Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maß erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders geschützt werden.

Planziffer 3.1.1 05 (G)

1) Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten sollen in ihrer Funktion als natürliche Speicher für klimarelevante Stoffe erhalten werden.

2) Moore sollen dahingehend entwickelt werden, dass sie ihre natürliche Funktion als Kohlenstoffspeicher wahrnehmen können sowie nach Möglichkeit ihren weiteren, natürlichen Funktionen im Naturhaushalt, wie Artenschutz, gerecht werden.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung mit Bezug zum Bodenschutz verbunden.

Baubedingte Auswirkungen: Ein HGÜ-Höchstspannungsleitungs-Erdkabel führt in der Bauphase bei der Verlegung des Erdkabels zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges (potenzielle Projektwirkung 1.33; 1.34; 1.36). Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen (potenzielle Projektwirkung 1.10; 1.31). Dies gilt insbesondere für die im Planungsraum weit verbreiteten stau- und grundwasserbeeinflussten und damit verdichtungsempfindlichen Böden, kohlenstoffreiche Böden und Moorböden sowie sulfatsaure Böden. Auch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen können sich auf den Boden auswirken (potenzielle Projektwirkung 1.7). Darüber hinaus kann es bei der Lagerung von organischen Böden während der Bauphase zu Degradationserscheinungen kommen (potenzielle Projektwirkung 1.38).

Betriebsbedingte Auswirkungen: Im Betrieb der Anlage kann es zu Erwärmung des umliegenden Bodens kommen (potenzielle Projektwirkung 3.2).

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs geht die Bundesnetzagentur von einer Bautätigkeit von etwa zehn Wochen je 1.000 m aus. Die gesamte Breite des benötigten Regelarbeitsstreifens in freier Feldflur beträgt ca. 35 m bei einer Tiefe der zwei Kabelgräben von etwa 2 m und beinhaltet im Wesentlichen Bereiche für Bodenlagerung, eine Baustraße sowie zwei separate Gräben für die Errichtung des Kabelsystems³⁸⁸.

³⁸⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 3.2.3.1, S. 73.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen Grundsätzen kann hergestellt werden.

Bereits bei der Erarbeitung der Trassenkorridorvorschläge ist ein schonender Umgang mit Boden seitens des Vorhabenträgers u. a. über den Planungsgrundsatz des kurzen, gestreckten Verlaufs (VPG 3) operationalisiert worden. Darüber hinaus wurden zwei allgemeine Planungsgrundsätze zum Boden formuliert. Demnach ist die Querung von Mooren zu minimieren (APG 4) und der Vorhabenträger strebt an, die Querung von empfindlichen und / oder schutzwürdigen Böden zu reduzieren (APG 5).³⁸⁹ Der Vorhabenträger hat die räumlich konkrete Betroffenheit von Flächen mit besonderen Bodenfunktionen im Rahmen der SUP untersucht. So kommt er in Unterlage 2, Kapitel 6.4.2.3 zu dem Schluss, dass großflächige Bereiche mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen mit erhöhter Bedeutung für das Schutzgut Boden abgesehen von der Ems, praktisch flächendeckend auftreten.³⁹⁰ Moore entsprechend Planziffer 3.1.1 05 befinden sich nach Ziffer C.5.5.2.2.2.4 im alternativlosen TKS A207SB7.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit dem Schutzgut Boden in den benannten Gebieten auftreten, sind geeignete Maßnahmen gemäß Kapitel 4.6.2.1 der Unterlage 3 zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung möglichst zu verringern oder zu verhindern. Hierzu zählen insbesondere:

- Anpassung des Regelarbeitsstreifens
- Feintrassierung
- Schutz vor Bodenverdichtung
- Bodenlockerung, Rekultivierung / Wiederherstellung der Nutzung
- Spezielle Lagerung des Bodenaushubs
- Ökologische Baubegleitung
- Anwendung des Bodenschutzkonzeptes gemäß Unterlage 3, Kapitel 4.6.2.1.1

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Auch wenn der Vorhabenträger in seinen Unterlagen die beiden betrachtungsrelevanten Grundsätze der Raumordnung nicht für sich in Anhang 2 zur Unterlage 2 herausgearbeitet hat, so sind die Belange des Bodenschutzes doch in vielfältiger Weise in die Unterlagen insgesamt eingeflossen.

In der Begründung des LROP-Niedersachsen 2017 heißt es zu Planziffer 3.1.1 04 (G)

„Das Schutzgut Boden bildet einen wesentlichen Teil der natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen, dient als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und erfüllt

³⁸⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 4.3, S. 118.

³⁹⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.4.2.3, S. 285.

verschiedene Nutzungsfunktionen. Böden sind im Hinblick auf ihre Funktionsvielfalt nachhaltig zu bewahren.“ Sowie weiter: „Böden, die die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderer Weise erfüllen, sind in hohem Maße schutzwürdig. Hinweise zum Vorkommen der schutzwürdigen Böden, die zur Umsetzung in die nachfolgenden Planungsebenen herangezogen werden sollten, liefern die Kartierung und bodenschutzfachliche Bewertung durch das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie.“³⁹¹

In der Begründung des LROP-Niedersachsen 2017 heißt es zu Planziffer 3.1.1 05 (G)

„(...) Die Bodeneigenschaften verschlechtern sich durch Entwässerung und die damit verbundene Durchlüftung, Abnahme der Kohlenstoffvorräte, Zunahme der Dichte und Verschlechterung bodenphysikalischer Eigenschaften, insbesondere der Wasserdurchlässigkeit. Emissionen können deutlich reduziert werden, wenn die Mineralisation bzw. Torfzehrung verlangsamt und die Speicherfunktion unterstützt wird.

Angesichts der nachteiligen Auswirkungen von Klimaveränderungen auf unterschiedliche Schutzgüter besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse daran, kohlenstoffreiche Böden möglichst langfristig zu erhalten.“³⁹²

Die Festlegungen haben demnach einen starken Bezug zum Schutzgut Boden nach § 2 UVPG und somit auch zur eingereichten Unterlage 3, dem Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Vorhabenträgers. Auf Ziffer C.5.5.2.2.4 wird verwiesen.

C.5.5.2.1.3.6 Küsten- und Hochwasserschutz

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Küsten- und Hochwasserschutz:

RROP-Leer 2006

Planziffer D 3.9.3 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Deiche (Planzeichen 11.31) festgelegt.

Ein Abbau von Kleivorkommen im Landkreis Leer für Deichbaumaßnahmen im Zuge des Küsten- und Hochwasserschutzes ist weiterhin möglich.

Planziffer D 3.9.3 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Hochwasserrückhaltebecken (Planzeichen 11.30) an Fließgewässern festgelegt. Die Vordeichsflächen an Ems, Leda und Jümme dienen ebenfalls dem Hochwasserschutz.

³⁹¹ LROP-Niedersachsen 2017, S. 123.

³⁹² Ebd.: S 124.

Planziffer D 3.9.3 03 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind als Sperrwerke (Planzeichen 11.33) das Ems-Sperrwerk und das Leda-Sperrwerk festgelegt.

Die Ziele des Entwurfs des Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz des BBR werden nachfolgend im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung betrachtet:

BRPH-2020 (Entwurf)³⁹³

Planziffer I.1.1. (Z)

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungs- und Gewerbegebietsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern zu beachten, soweit die entsprechenden Daten bei öffentlichen Stellen verfügbar sind. Dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit sowie die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen.

Planziffer I.2.1. (Z)

Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasser- und Starkregenereignisse sowie Meeresspiegelanstieg sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungs- und Gewerbegebietsentwicklung zu beachten, soweit entsprechende Daten bei öffentlichen Stellen verfügbar sind.

Planziffer II.1.1. (Z)

In Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist hinter Hochwasserschutzanlagen der aus wasserwirtschaftlicher Sicht notwendige Raum für deren Verstärkungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten; ebenfalls ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht notwendige Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten.

Planziffer II.1.2. (Z)

Das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist, soweit es hochwassermindernd wirkt und die entsprechenden Daten bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten oder zu verbessern.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen in den Gebieten für den Hochwasserschutz führen und Abflusshindernisse darstellen. Konkrete technische und räumliche Erkenntnisse hierzu liegen jedoch auf dieser Planungsebene noch nicht vor.

³⁹³ BBSR, 2020.

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase kann es durch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen zu einer Verdichtung und temporären Versiegelungen des Bodens kommen (potenzielle Projektwirkung 1.7).

Anlagenbedingte Auswirkungen: Des Weiteren reduzieren die in den Boden eingebrachten Bettungsmaterialien (z. B. Magerbeton und Kabelsand) die Masse des natürlich gewachsenen Bodens und die damit zusammenhängenden Bodenfunktionen, was die Wasserwegsamkeit und den Wasserabfluss beeinträchtigen kann (potenzielle Projektwirkung 1.36).

Die Erdkabelanlage selbst hat als erdverlegte Leitung i. d. R. keine abflusshinderliche Wirkung.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Festlegungen der Raumordnung zum Küsten- und Hochwasserschutz vereinbar. Eine Übereinstimmung des Vorhabens mit diesen Belangen der Raumordnung kann unter Anwendung geeigneter Maßnahmen hergestellt werden. Vorranggebiete Hochwasserrückhaltebecken gemäß RROP-Leer 2006 sind durch den festgelegten Trassenkorridor nicht betroffen. Darüber hinaus gehende Überschwemmungsgebiete liegen nicht vor bzw. sind nicht ausgewiesen.³⁹⁴

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete Hochwasserschutz sind Standorte von baulichen Anlagen, die ein Abflusshindernis darstellen können, möglichst zu vermeiden. Ebenso sollte bei Planung und Einrichtung der Baustelle darauf geachtet werden, möglichst außerhalb hochwasserwahrscheinlicher Jahreszeiten zu arbeiten oder dafür Sorge zu tragen, dass eine Räumung der Baustelle von abflusshindernden Geräten und Maschinen möglichst kurzfristig erfolgen kann. Bei der Querung der Deiche sind ggf. spezielle Maßnahmen wie ein Sicherungskonzept zur Notschließung vorzusehen.

Die Beeinträchtigung auf die Festlegungen zum Küsten- und Hochwasserschutz können insbesondere durch folgende Maßnahmen³⁹⁵ und Planungsgrundsätze weiter verringert oder sogar verhindert werden:

- Sicherungsmaßnahmen
- Reduzierung der Querung von Überschwemmungsgebieten
- Verwendung von Bettungsmaterialien, die hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit nach Möglichkeit weitgehend den Eigenschaften des umgebenden Bodens entsprechen (Aspekt aus Unterlage 3)
- Minimierung der vorhabenbedingten Vollversiegelung, Anlage von Verkehrsflächen, wenn möglich als Teilversiegelung, z. B. Schotterrasen (Aspekt aus Unterlage 3).

³⁹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Plananlage 8.1.

³⁹⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 6.3.4, S. 60 sowie Unterlage 3, Kap. 4.6.2.2.1.1, S. 139.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau beim vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Hochwasserschutz / Deich:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion zum Hochwasserschutz / Deich im Allgemeinen nicht entgegen. I. d. R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Das gilt sowohl für die Hochwasserschutzgebiete als auch die Deiche. Im Falle einer offenen Bauweise erfolgt der Eingriff an den Deichen in der Form, dass keine Erhöhung der Hochwassergefahr für die Bereiche jenseits der Deiche entsteht. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfüllen die Deiche wieder uneingeschränkt ihre Funktion zum Hochwasserschutz. Auch eine geschlossene Querung von Deichen stellt einen erhöhten bautechnischen Aufwand, jedoch kein erhöhtes Konfliktpotenzial im raumordnerischen Sinne dar, da die Funktion der Deiche nicht beeinträchtigt wird.“³⁹⁶

Zwar müssen im TKS A003a die zeichnerisch ausgewiesenen Deiche entlang der Ems zu beiden Seiten gequert werden, doch stehen diese Zielfestlegungen dem Vorhaben nicht entgegen. Es ist geplant den Deich an dieser Stelle in geschlossener Bauweise zu queren, wobei die Art der Querung dem Planfeststellungsvorhaben vorbehalten bleibt.

Der festgelegte Trassenkorridor liegt mehr als zwei Kilometer Flussabwärts vom Ems-Sperrwerk Gandersum entfernt. Eine Beeinträchtigung des Sperrwerks ist durch die Entfernung nicht ersichtlich. Hier würde bspw. das TKS A185 deutlich näher am Sperrwerk liegen.

Der zuständige Deichverband „Rheider Deichacht“ hat in seiner Stellungnahme vom 09.07.2020 *„keine grundsätzlichen Bedenken“* formuliert, auch weil er von dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative betroffen wäre.³⁹⁷

Von der zuständigen Stelle wurden demnach auch keine Bedenken bspw. gegen die Festlegung in Planziffer II.1.1. (Z) des Entwurfs des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz geltend gemacht. Auch die drei weiteren betrachtungsrelevanten Planziffern des Entwurfs sind mit dem Vorhaben über die oben genannten Maßnahmen vereinbar. Bedenken zum Küsten- und Hochwasserschutz wurden von den hauptsächlich in Abschnitt A betroffenen Gebietskörperschaften (Gemeinde Jemgum und Landkreis Leer) nicht vorgetragen. Eine Äußerung des Moormerländer Deichacht sowie der Stadt Emden für den Bereich rechts der Ems liegt nicht vor, es sind demnach der Bundesnetzagentur auch keine *„Daten bei öffentlichen Stellen“* gemäß den Planziffern I.1.1. (Z), I.2.1. (Z) und II.1.2. (Z) des Entwurfs des BRPH-2020³⁹⁸ bekannt.

³⁹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

³⁹⁷ Rheider Deichacht, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 09.07.2020.

³⁹⁸ BBSR, 2020.

C.5.5.2.1.3.7 Landwirtschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Landwirtschaft:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.1 01 (G)

- 1) Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden.*
- 2) Die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft soll gestärkt werden, wobei ökonomische und ökologische Belange in Einklang gebracht werden sollen.*
- 3) Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.*

RROP-Leer 2006

Planziffer D 1.9 01 (G)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für

- Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials*
- Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft*
- Forstwirtschaft*
- Erholung*
- Natur und Landschaft*
- Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung*
- Trinkwassergewinnung*

festgelegt.

Planziffer D 2.2 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials (Planzeichen 4.1) dargestellt.

Planziffer D 3.2 01 (Z)

Die Landwirtschaft ist als weiterhin wichtiger Erwerbs- und Wirtschaftsfaktor im Landkreis Leer zu erhalten. Insbesondere die dominierende Grünlandwirtschaft in ihrer wirtschaftlichen, landespflegerischen, ökologischen und sozialen Funktion ist dauerhaft zu sichern und zu entwickeln. Aber auch zukunftsweisende Umstrukturierungen sind in verträglicher Form zu unterstützen. (...)

Planziffer D 3.2 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotenzials (Planzeichen 4.1) und aufgrund besonderer Funktionen für die Landwirtschaft (Planzeichen 4.2) festgelegt. Die Gartenbaubetriebe im Landkreis Leer, insbesondere im umliegenden Bereich der Ortschaften Halte (Stadt Weener) und Völlen (Gemeinde Westoverledingen) sind zu sichern und zu entwickeln.

Planziffer D 3.2 03

(Z) In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete und die Vorsorgegebiete für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (Planzeichen 2.4 und 2.3) festgelegt.

(G) Die landwirtschaftliche Nutzung ist hier Bestandteil des Entwicklungszieles.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft verbunden sein.

Baubedingte Auswirkungen: Das Erdkabelvorhaben führt im Bereich des Arbeitsstreifens zu einer temporären Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen (potenzielle Projektwirkung 1.7). Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen (potenzielle Projektwirkung 1.10; 1.31). Beim Bau des Erdkabels kann zudem die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden (potenzielle Projektwirkung 1.35, 1.36). Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen (z. B. Obstbau) für die Landwirtschaft zu Nutzungseinschränkungen kommen (potenzielle Projektwirkung 2.3.2).

Betriebsbedingte Auswirkungen: Im Betrieb der Anlage kann es zu Erwärmung des umliegenden Bodens kommen (potenzielle Projektwirkung 3.2).

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen i. d. R. auf eine ca. zehnwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei ein Arbeitsstreifen von i. d. R. bis zu 35 m Breite in Anspruch genommen.

Bewertung der Auswirkungen

Die betroffenen Erfordernisse der Raumordnung zur Landwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen. Die Übereinstimmung mit den Belangen der Raumordnung zur Landwirtschaft kann durch Maßnahmen erreicht werden.

Großflächige und dauerhafte Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Verlegung wieder landwirtschaftlich genutzt oder begrünt werden können, sodass es nicht zu einem Flächenentzug und Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung kommt. Eine Ausnahme bildet das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung freizuhalten.

Wie von der Bundesnetzagentur in den Erörterungsterminen ausgeführt, sind die Fragen nach der konkreten Entschädigung und ggf. notwendigem Schadensersatz von der Raum-

ordnerischen Beurteilung der Belange der Landwirtschaft zu trennen. Den Stellungnehmern³⁹⁹, Einwendern⁴⁰⁰ und Betroffenen wird nicht abgesprochen, dass es zu Beeinträchtigungen kommen kann, doch kommt die Bundesnetzagentur der Intention des Plangebers nach und bezieht die beiden Vorsorgekategorien, bei der hier raumrelevanten Maßnahme in die Abwägung mit ein.⁴⁰¹

Grundsätze der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. In der Gesamtschau der potenziellen Projektwirkungen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Leitung weiterhin möglich. Das Vorhaben steht der Widmung des Raumes für eine Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht entgegen, da die potenziellen Projektwirkungen ganz überwiegend während des Baus der Leitung auftreten. Durch folgende Maßnahmen lassen sich die potenziellen Projektwirkungen und damit die Beeinträchtigungen auf die Landwirtschaft weiter verringern oder gänzlich verhindern. Hierzu zählen insbesondere:

- Anpassung des Regelarbeitsstreifens
- Feintrassierung
- Schutz vor Bodenverdichtung
- Bodenlockerung, Rekultivierung/Wiederherstellung der Nutzung
- Spezielle Lagerung des Bodenaushubs
- Berücksichtigung und Wiederherstellung von Drainagen⁴⁰²
- Ökologische Baubegleitung
- Anwendung des Bodenschutzkonzeptes gemäß Unterlage 3, Kapitel 4.6.2.1.1

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau beim vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

³⁹⁹ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8NABEG, 29.07.2020, S. 1 f. Landkreis Leer, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8NABEG, 05.08.2020, S. 6 f.

⁴⁰⁰ Landwirtschaftlicher Hauptvereins für Ostfriesland e. V., Stellungnahme zur Unterlage nach § 8 NABEG, 20.07.2020.

⁴⁰¹ RROP-Leer 2006, S. 20: Die Vorsorgegebiete für Landwirtschaft (aufgrund hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials – Planzeichen 4.1; aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft – Planzeichen 4.2) unterstreichen die Bedeutung der Landwirtschaft und die Qualität des Bodens für die landwirtschaftliche Nutzung. Es kommt dabei großflächig zu einer Überlagerung der beiden Vorsorgekategorien, die bei raumrelevanten Planungen und Maßnahmen in die Abwägung mit einzubeziehen sind.

⁴⁰² Protokoll des Erörterungstermins vom 29.09.2020 in Bunde, S. 63 f.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft:

„Ein Erdkabel steht dem Grundsatz der Raumordnung im Allgemeinen nicht entgegen. Ein Erdkabelvorhaben ist mit der ausgewiesenen Funktion für Landwirtschaft in der Regel vereinbar. Abwägungsrelevante raumordnerische Konflikte können daher in aller Regel ausgeschlossen werden. Als abwägbarer Grundsatz der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein geringes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁴⁰³

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Landwirtschaft ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die konkret vorliegende Kategorie Landwirtschaft ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass grundsätzlich kein Konfliktminderungspotenzial durch eine Bündelung gegeben ist. In dem Erörterungstermin wurde sogar vielmehr die Frage nach einer „Überbündelung“ und wiederkehrende Beeinträchtigung diskutiert. Eine geschlossene Bauweise ist in den Vorsorgegebieten Landwirtschaft nicht vorgesehen.

Innerhalb des Abschnitts A ist nahezu der gesamte Streckenverlauf vom Netzverknüpfungspunkt bis zur Abschnittsgrenze bei Bunde von einer Flächenwidmung für die Landwirtschaft belegt. Nicht nur der RROP-Leer 2006, sondern auch der FNP der Stadt Emden sieht außerhalb der bestehenden Siedlungsflächen und vorhandener Infrastruktur Flächen für die Landwirtschaft vor. In der Abwägung zwischen dem hier festgelegten Trassenkorridor und den alternativen Verläufen sind zwei Punkte zu berücksichtigen:

Die Ausweisung der Vorsorgegebiete Landwirtschaft im RROP-Leer 2006 ist sehr großflächig und im Bereich des Vorhabens Nr. 1 nahezu flächendeckend, eine Differenzierung von Vor- und Nachteilen daher schwierig. Die Streckenlänge des festgelegten Trassenkorridors spricht hier allerdings für diesen Verlauf, da über eine kürzere Strecke absolut gesehen weniger Beeinträchtigungen entstehen. Die Streckenlänge westlich der Ems unterscheidet sich nicht wesentlich, ist im festgelegten Trassenkorridor aber etwa 3 Kilometer länger. Ausschlaggebend für den festgelegten Trassenkorridor ist aber insbesondere die deutlich längere Distanz der Alternative und ebenfalls ausgewiesener Vorsorgegebiete Landwirtschaft etwa zwischen Nütermoor und Oldersum von etwa 10 Kilometern.

C.5.5.2.1.3.8 Erholung und Tourismus

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Erholung und Tourismus:

⁴⁰³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.3 01 (G)

1) Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.

RROP-Leer 2006

Planziffer D 1.5 02 (Z) / Planziffer D 3.8 05 (Z) bzw. Planziffer D 3.8 06 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Standorte

- Bunde
- Hesel
- Ihrhove
- Jemgum
- Oldersum
- Ostrhauderfehn
- Remels
- Warsingsfehn
- Weener
- Westrhauderfehn

als Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung (Planzeichen 3.4) festgelegt.

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Standorte

- Borkum
- Detern
- Ditzum / Pogum
- Leer

als Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr (Planzeichen 3.5) festgelegt.

Planziffer D 1.8 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für

- Rohstoffgewinnung
 - Natur und Landschaft
 - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
 - ruhige Erholung in Natur und Landschaft
 - Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
 - Trinkwassergewinnung
 - hafensorientierte industrielle Anlagen
 - industrielle Anlagen
 - neue Verkehrstechniken
- räumlich näher festgelegt.*

Planziffer D 1.9 01 (G)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für

- Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials
 - Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft
 - Forstwirtschaft
 - Erholung
 - Natur und Landschaft
 - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
 - Trinkwassergewinnung
- festgelegt.*

Planziffer D 3.1 07 (Z)

Der Landkreis Leer bietet aufgrund seiner abwechslungsreichen und vielfältigen Kulturlandschaft und seiner Lage an der Küste günstige Voraussetzungen für die Naherholung und den Tourismus; diese Potenziale sind zu nutzen, um den Tourismus als Bestandteil einer nachhaltigen Regionalentwicklung auszubauen. Alle raumbedeutsamen und raumbeeinflussenden Planungen und Maßnahmen sind deshalb mit den Belangen des Fremdenverkehrs abzustimmen.

Planziffer D 3.8 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind

- Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft (Planzeichen 3.2) und
- Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung (Planzeichen 3.3) dargestellt.

In der Zeichnerischen Darstellung sind Vorsorgegebiete für Erholung (Planzeichen 3.1) dargestellt.

Planziffer D 3.8 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind

- Badesee Holtgast
- Ems-Marina Bingum
- Freizeitgelände Weener
- Jümmesee
- Freizeitanlage Großsander
- Grotegast (Freizeitpark „Am Emsdeich“)
- Idasee

als regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte (Planzeichen 3.6) festgelegt.

Planziffer D 3.8 03 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind für den Wassersport (Signatur WS)

- Ems
- Leda
- Jümme
- Oldersumer Tief
- Fehntjer Tief außerhalb des Zentralbereichs
- Rorichumer Tief
- Ayenwolder Tief
- Heuwieke
- Hauptwieke
- Nordgeorgsfehnkanal
- Hauptfehnkanal
- Buschfelder Sieltief
- Dwarstief
- Ditzum-Bunder Sieltief
- Ems-Seitenkanal

sowie als Sportzentrum (Signatur SZ)

- die Sportschule Ostfriesland in Hesel
- als regional bedeutsame Sportanlagen (Planzeichen 3.7) festgelegt.*

Planziffer D 3.8 04 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Sportboothäfen (Planzeichen 10.35)

- Burkanahafen und Port Henry auf Borkum
- Gandersum und Oldersum am Ems-Seitenkanal
- Sautelersiel
- Sieve an der Heuwieke

- Leer
- Loga
- Logaer Fähre
- Muhdeland östl. von Nettelburg
- Wiltshauser Hörn
- Bingum
- Jemgum
- Midlum
- Ditzum
- Weener
- Stickhausen am Jümmesee
- Stickhausen an der Jümme
- Remels
- Rhauderfehn am Hauptfehnkanal
- Ostrhauderfehn
festgelegt.

Planziffer D 3.6.6 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind als regional bedeutsame Wanderwege (Planzeichen 3.8) die regionalen Radwanderwege erfasst:

- Internationale Dollart-Route
- Nordseeküsten-Radweg (North Sea Cycle Route)
- Dortmund-Ems-Kanal-Route
- Ems-Radweg
- Deutsche Fehnroute
- Ostfrieslandwanderweg
- Friesischer Heerweg
- Moorerlebnisroute

RROP-Aurich 2018

Planziffer 3.2.5 04 (G)

04 (zu LROP 3.2.3 01) Darüber hinaus sind in der Zeichnerischen Darstellung großflächig Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogene Erholung festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die raumordnerischen Festlegungen für Erholung und Tourismus verbunden sein.

Insbesondere in der Bauphase sind Einschränkungen der Erholungsfunktion möglich. Durch die Baumaßnahmen und die damit einhergehenden Lärm-, Licht- und Staubemissionen kann es zu einer temporären Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität entlang der Trasse kommen (potenzielle Projektwirkung 1.4 bis 1.6).

Beim Bau eines Erdkabels beeinflussen eine temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie der Baustraßen und Baueinrichtungsflächen und permanente Einschränkungen im Schutzstreifen (z. B. keine tiefwurzelnden Gehölzanpflanzungen) darüber hinaus das Landschaftsbild und damit ggf. den regionstypischen Charakter der Landschaft. Das Landschaftsbild von Kulturlandschaften kann durch Veränderung oder Be-

seitigung prägender Strukturen, wie z. B. Hecken oder Gehölzgruppen, beeinträchtigt werden (potenzielle Projektwirkung 2.3.1). Die Verlegung als Erdkabel bewirkt darüber hinaus für die freiraumgestützte Erholung i. d. R. keine dauerhafte Störung.

Bei der Erholung und dem Tourismus ausgehend von baulichen Anlagen sind die Nutzungseinschränkungen vergleichbar mit der Siedlungsentwicklung zu berücksichtigen.

Anlagenbedingte Auswirkungen: Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel kann zu Nutzungseinschränkungen führen, da eine Überbauung des Erdkabels nicht möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.3).

Bewertung der Auswirkungen

Die betroffenen Erfordernisse der Raumordnung zu Erholung und Tourismus stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen. Die Übereinstimmung mit den Belangen der Raumordnung zur Erholung und Tourismus kann durch Maßnahmen erreicht werden. Großflächige und dauerhafte Beeinträchtigungen für die Erholung und Tourismus sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen von Erholung und Tourismus abzeichnen, insbesondere falls die Bauausführung der geschlossenen Querung bei der Ems über einen längeren Zeitraum zu optischen oder akustischen Beeinträchtigungen führt, sind hier ggf. weitere Maßnahmen zu prüfen. Dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Ziele der Raumordnung zu Tourismus und Erholung sind möglichst zu vermeiden, da es sich bei dem hier betroffenen Landkreis Leer insgesamt aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung um einen Landkreis mit einem hohen Potenzial für Erholung und Fremdenverkehr handelt. In jeder Gemeinde wird dies deutlich, jedoch gibt es Unterschiede insbesondere hinsichtlich der Infrastruktur.⁴⁰⁴

Sollte sich in der Planfeststellung herausstellen, dass bedeutsame Radwanderwege (bspw. die Internationale Dollart-Route) temporär aus der Nutzung genommen werden müssen oder stark beeinträchtigt werden, sind gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen, die die Wegeverbindungen aufrechterhalten. Sollte durch eine temporäre Nutzungsbeschränkung oder eine entsprechende Veränderung der Wegeführung eine besondere Härte in Bezug auf die Belange des Tourismus in raumordnerisch überplanten Gebieten entstehen, sind weitere, konfliktmindernde der konfliktvermeidenden Maßnahmen zu prüfen.

⁴⁰⁴ RROP-Leer 2006 – Begründung, S. 6.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nur zum Teil nachvollziehbar. Dies liegt insbesondere daran, dass innerhalb der Unterkategorie Schutz der Landschaft und der Erholung sehr verschiedene Festlegungen kombiniert werden und die Kategorie Erholung und Tourismus im Vorhaben Nr. 1 nicht gebildet wurde, was spätestens auf dem Gebiet der Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme (Planziffer D 3.8 01, Planzeichen 3.3) an seine Grenzen stößt. Für die Vorranggebiete zur ruhigen Erholungsnutzung mit Freizeitaktivitäten wie Spazieren gehen/Wandern, Rad fahren und Naturbeobachtung ist das allgemeine Restriktionsniveau zutreffend. Bei Vorranggebieten für Erholung mit starker Inanspruchnahme und einer entsprechenden baulichen Erholungsinfrastruktur in Form von bspw. Badeseeen oder Campingplätzen ist jedoch von dem spezifischen Restriktionsniveau „hoch“ auszugehen (etwa die Badestelle Holtgaste in TKS A019A zwischen den Km-24 und 25).

Die Bestandsdarstellungen und Bewertung in der Kategorie Schutz der Landschaft und der Erholung in den TKS A003a und A003b kann inhaltlich und räumlich ebenfalls nur zum Teil nachvollzogen werden. Die Bundesnetzagentur geht im festgelegten Trassenkorridor außerhalb des Standorts mit besonderer Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr in Ditzum von keinen vorhandenen Vorranggebieten aus, aber einer deutlich größeren Überdeckung mit Vorranggebieten für Erholung entsprechend Planzeichen 3.1 des RROP-Leer 2006, insbesondere nordwestlich von Bunde. Die Plananlage 2.1.2 zur Unterlage 2 der Unterlagen nach § 8 NABEG dürfte demnach abweichend von den Steckbriefen aus Anhang 1 zu Unterlage 2 zutreffend sein.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Schutz der Landschaft und der Erholung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion zum Schutz der Landschaft und der Erholung im Allgemeinen nicht entgegen. I.d.R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“⁴⁰⁵

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorbehaltsgebieten Schutz der Landschaft und der Erholung:

„Ein Erdkabel steht dem Grundsatz der Raumordnung im Allgemeinen nicht entgegen. Ein Erdkabelvorhaben ist mit der ausgewiesenen Funktion zum Schutz der Landschaft und der Erholung in der Regel vereinbar. Abwägungsrelevante raumordnerische Konflikte können daher in aller Regel ausgeschlossen werden. Als abwägbarer Grundsatz der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein geringes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁴⁰⁶

⁴⁰⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁴⁰⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Schutz der Landschaft und der Erholung ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die vom Vorhabenträger zugewiesene Kategorie Schutz der Landschaft und der Erholung ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass nur nach einer einzelfallspezifischen Prüfung bzw. grundsätzlich kein Konfliktminderungspotenzial durch eine Bündelung gegeben ist. Eine geschlossene Bauweise ist in den Vorrang- und Vorsorgegebieten zum Schutz der Landschaft und der Erholung im vorliegenden Fall nicht vorgesehen, aber denkbar um Beeinträchtigungen zu verringern oder gänzlich zu verhindern.

Der Bereich des festgelegten Trassenkorridors zeichnet sich insbesondere durch die großräumigen Vorsorgegebiete Erholung am Dollart und entlang der Ems aus, welche gequert werden müssen. Hinzukommt mit Ditzum ein Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr als Zielfestlegung (Planziffer D 1.5 02). Westlich des hier festgelegten Trassenkorridors befindet sich mit der Bohrinsel im Dollart noch ein Vorranggebiet für ruhige Erholung, das mit etwa 1,4 Kilometern vom westlichen Trassenkorridorrand nicht beeinträchtigt werden sollte. Auch die Sportboothäfen in Ditzum und Bunde sollten durch das Erdkabel nicht beeinträchtigt werden, insbesondere da die Ems bei Ditzum in geschlossener Bauweise gequert werden soll.

C.5.5.2.1.3.9 Verkehr

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Verkehr:

RROP-Leer 2006

Planziffer D 3.6.0 04 (G)

Das in der Zeichnerischen Darstellung des LROP generalisiert dargestellte überregionale Verkehrsnetz ist im Regionalen Raumordnungsprogramm räumlich näher festgelegt und durch regionale bedeutsame Verkehrswege ergänzt.

Planziffer D 3.6.2 01 (Z) (Schienenverkehr)

In der Zeichnerischen Darstellung sind als Haupteisenbahnstrecken (Planzeichen 10.1)

- Norddeich – Emden – Leer – Münster
 - Norddeich – Emden – Leer – Oldenburg – Bremen – Hannover
 - Leer – Weener – Neuschanz – Groningen
 - (...)
- festgelegt.*

Auf den Strecken

- Norddeich – Emden – Leer – Münster
- Norddeich – Emden – Leer – Oldenburg – Bremen – Hannover

besteht ein elektrischer Betrieb (Planzeichen 10.9).

Planziffer D 3.6.2 03 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind Anschlussgleise für Industrie und Gewerbe (Planzeichen 10.5) an folgenden Stellen als vorhanden dargestellt:

- Ihrhove*
- Hafengebiet Leer*
- Industriegebiet Leer-Nord*

Planziffer D 3.6.3 01 (Z) (Straßenverkehr)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Autobahnen (Planzeichen 10.20) A 28 / E 22, A31 und A 280, die daran gelegenen Anschlussstellen (Planzeichen 10.21) sowie die Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung (Planzeichen 10.22) festgelegt.

Planziffer D 3.6.3 04 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung (Planzeichen 10.23) festgelegt.

Planziffer D 3.6.3 05 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Fährverbindungen (Planzeichen 10.24) festgelegt.

Planziffer D 3.6.4 01 (Schiffsverkehr)

(Z) In der Zeichnerischen Darstellung sind die Ems und die Leda (zwischen dem Hafen Leer und der Mündung in die Ems) als seeschifftiefes Fahrwasser (Planzeichen 10.30) dargestellt.

(G) Die Fahrwassertiefen der Bundeswasserstraße Ems reichen von 3,1 m Solltiefe (LAT) an der südlichen Kreisgrenze bis 4,3 m Solltiefe (LAT) in Höhe des Dollarts, die Fahrwassertiefe der Leda beträgt 2,9 m Solltiefe (LAT). Die Angaben der Fahrwassertiefe im Bereich der Bundesstraßen Ems und Leda haben einen nachrichtlichen Charakter. Die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen ist gesetzliche Aufgabe der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

(Z) Der Ems-Seitenkanal ist als schiffbarer Kanal (Planzeichen 10.32) dargestellt.

(Z) Das Ems-Sperwerk (Planzeichen 11.33) dient zeitweise auch der Aufstauung des Fahrwassers der Ems, um so größere Fahrwassertiefen für Schiffsüberführungen aus Papenburg in die Nordsee zu erreichen.

(Z) In der Zeichnerischen Darstellung sind Umschlagplätze (Planzeichen 10.36) festgelegt. (G) Diese befinden sich an Übergangspunkten zwischen Schiffsverkehr und anderen Verkehrsträgern.

Planziffer D 3.6.4 02 (Schiffsverkehr)

(Z) In der Zeichnerischen Darstellung ist als Vorrangstandort für Seehafen (Planzeichen 10.33) der Hafen in Leer festgelegt.

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Häfen (Planzeichen 10.34)

- Borkum: Fährhafen und Schutzhafen*
- Ditzum*
- Emsanleger Leer-Nord*
- Jemgum*
- Oldersum*
- Weener*

festgelegt. (G) Die Häfen haben – je nach Standort – eine Bedeutung für den Fährverkehr, die Inselversorgung, den Tourismus, die Fischereiwirtschaft und die gewerbliche Nutzung. Die Nutzung der Häfen in Pogum und Hatzum muss weiterhin gewährleistet sein.

(Z) Weiterhin sind Schleusen (Planzeichen 10.37) in Leer, Oldersum und Weener dargestellt.

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Luftverkehr:

Planziffer D 3.6.5 01 (Luftverkehr)

In der Zeichnerischen Darstellung sind als Verkehrslandeplatz (Planzeichen 10.41)

- der Flugplatz Leer-Papenburg in Leer-Nüßtermoor und

- der Flugplatz Borkum

festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung des Erdkabels nicht möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Dies kann zu Konflikten mit geplanten Infrastrukturen wie Straßen und schienengebundener Infrastruktur führen. Bereits vorhandene Verkehrsinfrastrukturen in Form von räumlichen Festlegungen der Raumordnung werden i. d. R. in geschlossener Bauweise gequert.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Verkehr vereinbar. Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zu den verkehrlichen Infrastrukturen kann hergestellt werden. Das Vorranggebiet Verkehrslandeplatz Flugplatz Leer-Papenburg in Leer-Nüßtermoor steht dem Vorhaben grundsätzlich entgegen.

Die Querung von Infrastrukturen kann i. d. R. in geschlossener Bauweise erfolgen, sodass bei einer Unterquerung keine Nutzungs- oder Flächenkonkurrenz zu den Vorranggebieten für Verkehrs- und Infrastrukturflächen entsteht. Sollte die Querung nicht in geschlossener Bauweise erfolgen, ist ein alternatives Verkehrswegemanagement vorzusehen, um die Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. In Fällen geplanter, jedoch noch nicht realisierter Verkehrswege sind im Vorfeld Abstimmungen über die genaue Lage der Vorhaben erforderlich. Sofern diese nicht zu einer Verortbarkeit beitragen können, sind zumindest entsprechende Maßnahmen zu treffen, sodass eine spätere Realisierung des Verkehrsweges nicht verhindert wird.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau beim vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Verkehr:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion (z. B. Einschränkung der Überbaubarkeit des Erdkabels) zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Verkehr vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit herstellbar.“⁴⁰⁷

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebiet Flughafen:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen, da ein Erdkabel eine nicht vereinbare, konkurrierende Nutzung zur im Ziel festgelegten Nutzung darstellt. Ein Erdkabel führt zu Einschränkungen der vorrangigen Funktion Flughafen und somit zu einem Zielkonflikt. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein sehr hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁴⁰⁸

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Verkehr ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommt eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Mit Hilfe des Einsatzes der geschlossenen Bauweise können die fünf zu kreuzenden Vorranggebiete im Bereich Verkehr innerhalb des Abschnitts A auf ein geringes Konfliktpotenzial gesenkt werden, was dazu führt, dass das Vorhaben den Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht. Konkret betroffen sind in dem TKS A003a zunächst die Fährverbindung Ditzum-Petkum, wobei hier die potenzielle Trassenachse den konkreten Fährverlauf umgeht und ohnehin eine geschlossene Querung der Ems vorgesehen ist. Hierdurch ist auch das über die Unterlagen nach § 8 NABEG hinausgehende seeschifftiefe Fahrwasser der Ems gemäß Planzeichen 10.30 raumverträglich zu queren.

Die L16 im nördlichen Bereich des TKS A003b sollte durch den späteren Leitungsverlauf nicht betroffen sein. Des Weiteren ist in TKS A003b die Eisenbahnstrecke Groningen–Leer (Ostfriesland)–Oldenburg (Oldenburg)–Bremen bei Km-12 sowie zwischen Bunde und dem Grenzübergang zusätzlich die BAB 280 bei Km-13 zu queren. Hinzu kommt in diesem Segment die Querung der K39 samt regional bedeutsamer Busverbindung.

⁴⁰⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁴⁰⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

Für alle zu querenden Vorranggebiete Verkehr ist bereits auf Ebene der Bundesfachplanung eine geschlossene Querung vorgesehen.

C.5.5.2.1.3.10 Gewässerschutz, Wasserwirtschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Gewässerschutz und zur Wasserwirtschaft:

RROP-Leer 2006

Planziffer D 1.8 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für

- Rohstoffgewinnung
 - Natur und Landschaft
 - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
 - ruhige Erholung in Natur und Landschaft
 - Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
 - Trinkwassergewinnung
 - hafenorientierte industrielle Anlagen
 - industrielle Anlagen
 - neue Verkehrstechniken
- räumlich näher festgelegt.*

Planziffer D 1.9 01 (G)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für

- Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials
 - Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft
 - Forstwirtschaft
 - Erholung
 - Natur und Landschaft
 - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
 - Trinkwassergewinnung
- festgelegt.*

Planziffer D 2.3 01 (Z)

Die Qualität und Quantität des Grundwassers sowie die naturraumtypische Oberflächenwasserqualität und -struktur sind zu sichern, zu entwickeln und möglichst wiederherzustellen. Ziel ist die nachhaltige Sicherung unbeeinträchtigter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe zum Schutz des Grundwassers und des Oberflächenwassers.

Planziffer D 3.9.1 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Wasserwerke (Planzeichen 11.5)

- Tergast (Gemeinde Moormerland)
- Hasselt (Samtgemeinde Hesel)
- Leer-Heisfelde
- Weener
- Collinghorst und Schatteburg (Gemeinde Rhaderfehn)
- und auf Borkum im Westland und im Ostland

festgelegt.

Planziffer D 3.9.1 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Planzeichen 11.2) festgelegt.

Planziffer D 3.9.1 03 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (Planzeichen 11.1) festgelegt.

Planziffer D 3.9.2 01 (Z)

Der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser bzw. in Oberflächengewässer ist durch den Betrieb kommunaler und privater Kläranlagen sowie dezentraler Abwasserbeseitigungsanlagen hinreichend zu vermeiden.

In der Zeichnerischen Darstellung sind die zentralen Kläranlagen (Planzeichen 11.20)

- Bunde
 - Diele
 - Ditzum
 - Filsum
 - Hesel
 - Leer zwischen B 436 und Ems
 - Neermoor
 - Oldersum
 - Oltmannsfehn
 - Remels
 - Rhaudermoor
 - Steenfelderfehn
 - Warsingsfehn
 - Weener
 - sowie Bantjedünen auf Borkum
- festgelegt.*

Die Änderung des LROP-Niedersachsen 2017 über den Ersten Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP (Stand Dezember 2020) wird nachfolgend im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung betrachtet, soweit es sich um die Änderung von Zielen handelt:

LROP-VO 2020 (Entwurf)

In Planziffer 3.2.4 Ziffer 09 wird folgender neuer Satz 3 eingefügt:

3) Dabei sind in den Vorranggebieten Trinkwassergewinnung nach Satz 1 raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen unzulässig, die geeignet sind, Qualität oder Quantität des jeweils zugehörigen Grundwasservorkommens erheblich zu beeinträchtigen.

Darstellung der Auswirkungen

Die konkrete Verlegung der Leitung erfolgt in offener oder geschlossener Bauweise und bedingt jeweils einen Eingriff in den Boden und ggf. darin befindliche Wasserkörper.

Baubedingte Auswirkungen: In Feuchtgebieten (z. B. Niedermoore), die hoch anstehendes Grundwasser aufweisen, kann es durch eine künstliche Grundwasserabsenkung in der Bauphase der Kabelverlegung zu einer Entwässerung kommen. Des Weiteren besteht bei der Bauphase von Erdkabeln die Möglichkeit, dass durch die Bauarbeiten gespannte Grundwasserleiter geöffnet werden und daraufhin entwässern können (potenzielle Projektwirkung 1.10; 1.31). Durch die Verringerung der filternden Deckschicht und den möglichen Eintrag von Schadstoffen ist zudem die Verschmutzungsgefährdung für das Grundwasser im Bereich des Kabelgrabens temporär erhöht (potenzielle Projektwirkung 1.37).

Durch die genannten Wirkungen auf das Grundwasser sind auch angrenzende Oberflächen-gewässer durch veränderte Abflussmengen betroffen. Dies kann entweder aufgrund verminderten unterirdischen Grundwasserzuflusses oder bei Einleitung von Baugrubenwasser erfolgen. Stoffliche und hydrologische Auswirkungen von Erdkabelverlegungen auf Oberflächen-gewässer gibt es vor allem beim Queren von Gewässern. Dabei muss mit einer verstärkten Trübung des Gewässers sowie einem erhöhten Nähr- und Schadstoffeintrag aus Rücklösungen gerechnet werden. Eine offene Bauweise bringt auch eine vorübergehende Beeinträchtigung der Uferrandstrukturen mit sich (potenzielle Projektwirkung 1.9).

Anlagenbedingte Auswirkungen: Eine (Teil-)Rück-verschließung des Kabelgrabens mit anderem als vor Ort entnommenem Material verändert den natürlichen Fluss des Grundwassers, sofern der Kabelgraben zumindest zeitweise im Grundwasser liegt. Dies kann je nach Anlage des Kabelgrabens im Verhältnis zur Grundwasserfließrichtung und je nach verwendetem Material zur Hemmung des natürlichen Grundwasserflusses und der Grundwasserneubildung führen.⁴⁰⁹ Ebenso kann der Eintrag von Zusatzstoffen eine Veränderung der Grundwasserqualität mit sich bringen (potenzielle Projektwirkung 2.1).

Im Allgemeinen lassen sich jedoch irreversible Schäden durch Erdkabelverlegung im Bereich des Grundwassers aufgrund der geringen Dauer der Baumaßnahmen ausschließen. Auch kann bei sachgemäßer Ausführung der Baumaßnahme eine Wasserkontamination durch Schadstoffe vermieden werden.⁴¹⁰

Bewertung der Auswirkungen

In dem hier festgelegten Trassenkorridor befinden sich keine Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung gemäß Planziffer 3.9.1 02 und 3.9.1 03 aus dem Regionalen-Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer 2006 und ebenfalls keine wasserrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete⁴¹¹. Bezüglich der Planziffer D 2.3 01 des RROP-Leer 2006 und der Festlegung, die Qualität und Quantität des Grundwassers sowie die naturraumtypische Oberflächenwasserqualität und -struktur zu sichern, wird auf die

⁴⁰⁹ Bundesnetzagentur, 2020c.

⁴¹⁰ Ebd.

⁴¹¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Plananlage 5.2.

detaillierten Ausführungen unter Ziffer C.5.5.2.2.2.5 verwiesen. Der festgelegte Trassenkorridor entspricht somit den Belangen der Raumordnung.

Für die östlich des festgelegten Trassenkorridors in Ditzum ausgewiesene zentrale Kläranlage sind keine raumordnerisch relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Grundsätzlich stehen insbesondere folgende Maßnahmen aus den Unterlagen des Vorhabenträgers zur Bundesfachplanung zur Verfügung, die potenziellen Projektwirkungen auf die Gebiete zur Trinkwassergewinnung zu verringern oder, wenn möglich, zu verhindern.

- Feintrassierung
- Schutz vor Verschmutzungsgefährdung des Trinkwassers
- Verminderung von Sedimenteintrag
- Vermeidung längerer Arbeitsunterbrechung bei wesentlicher Verminderung oder Beseitigung der Grundwasserdeckschicht (Aspekt aus Unterlage 3)
- Einsatz von Maschinen entsprechend dem Stand der Technik, sodass die Gefahr der Verunreinigung für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert wird (Aspekt aus Unterlage 3).

In der Alternative TKS A019 befinden sich hingegen zwei festgelegte Gebiete mit dem WSG Tergast-Simonswolde westlich von Oldersum bei Km-7 bis 11 sowie dem WSG Leer-Heisfelde nordwestlich von Leer bei Km-18,5 bis 22, welche gequert werden müssten.⁴¹² Ebenso müsste das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung des RROP-Aurich 2018 zwischen Km-5 und 13,7 gequert werden.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Trinkwassergewinnung/Grundwasserschutz:

⁴¹² Landkreis Leer, Stellungnahme zur Unterlage nach § 8NABEG vom 05.08.2020, S. 13. Im Ergebnis habe das Erdkabelvorhaben keinen Einfluss auf das Grundwasser und sei daher als unproblematisch einzustufen. Ein mittleres spezifisches Restriktionsniveau für die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung dürfte daher angemessen sein.

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion für die Trinkwassergewinnung / Grundwasserschutz im Allgemeinen nicht entgegen. I. d. R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“⁴¹³

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Gewässerschutz, Wasserwirtschaft ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen grundsätzlich eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung⁴¹⁴ in Betracht. Beides wurde für die Unterkategorie Gewässerschutz, Wasserwirtschaft im TKS A019 nicht angewandt, sodass ein mittleres Konfliktpotenzial verbleibt.

Der neue Satz 3 Planziffer 3.2.4 Ziffer 09 würde die Raumordnerische Beurteilung bei einem Inkrafttreten nicht ändern, aber ggf. ein höheres spezifisches Restriktionsniveau für Vorranggebiete Trinkwassergewinnung rechtfertigen. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung zur Wasserwirtschaft ist unter Anwendung geeigneter Maßnahmen weiterhin erreichbar. Es sei auf die unterschiedliche Definition zwischen einem hohen und einem mittleren Restriktionsniveau verwiesen und auf den Begriff „unzulässig“ im neuen Satz 3.⁴¹⁵ Gleichwohl ist in Abschnitt A zu berücksichtigen, dass hier kein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung laut Anlage 8 der LROP-VO 2020 existiert. Das aktuell in Anlage 2 zum LROP-Niedersachsen 2017 vorhandene Gebiet im TKS A019 wurde durch ein wasserrechtlich festgesetztes Wasserschutzgebiet bzw. über das RROP-Aurich 2018 gesichert.

C.5.5.2.1.3.11 Leitungstrassen, Energieversorgung

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Leitungstrassen und Energieversorgung:

LROP-Niedersachsen 2017

Planziffer 4.2 01 (G)

1) Bei der Energiegewinnung und -verteilung sind die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen.

⁴¹³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁴¹⁴ Gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 6 sieht der Vorhabenträger in dieser Unterkategorie zutreffender Weise keine positive Reduzierung des Konfliktpotenzial im Fall einer Bündelung.

⁴¹⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 5.3, S. 43 f.

Planziffer 4.2 07 (G)

03) Dabei ist zu berücksichtigen, dass die unterirdische Führung von Höchstspannungswechselstromleitungen im Übertragungsnetz erprobt und zur Lösung von Konflikten der Siedlungsannäherung sowie mit dem Naturschutzrecht als Planungsalternative geprüft werden soll.

17) Bei allen Planungen und Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass zwischen
– Emden und der Landesgrenze in Richtung Osterath (Nordrhein-Westfalen),
– Brunsbüttel (Schleswig-Holstein) und Großgartach (Bayern) sowie zwischen Wilster (Schleswig-Holstein) und Grafenrheinfeld (Bayern),
die Neutrassierung von Höchstspannungsgleichstromübertragungsleitungen sowie eine Erweiterung oder Neuerrichtung von Nebenanlagen erforderlich wird.

23) Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren ist der Schutz des Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

24) Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren sind Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener technischer Infrastruktur zu berücksichtigen.

RROP-Leer 2006

Planziffer 3.5 05 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die übertägigen Betriebsanlagen zur Speicherung von Primärenergie (Planzeichen 13.4) für Gas in Kavernen festgelegt.

Die Aussolung der im Rheiderland bekannten Salzstöcke mit dem Ziel der Speicherung von Erdgas sowie sonstigen Energieträgern ist anzustreben. Insbesondere ist zu prüfen, ob hier eine Einlagerung von speicherbaren Energieformen möglich ist, die durch die Umwandlung von elektrischer Energie aus Windkraftanlagen im Offshore-Bereich produziert werden sollen.

Planziffer D 3.5 06 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Elt-Leitungen ab 110 kV (Planzeichen 13.2), die Umspannwerke (Planzeichen 13.3) sowie die Rohrfernleitungen (Planzeichen 13.5) festgelegt.

Die Änderung des LROP-Niedersachsen 2017 über den Ersten Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP (Stand Dezember 2020) wird nachfolgend im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung betrachtet, soweit es sich um die Änderung von Zielen handelt:

LROP-VO 2020 (Entwurf)

Die neue Planziffer 4.2.2 Ziffer 04 lautet:

1) Standorte, Trassen und Trassenkorridore für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsame Gasleitungen sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen zu sichern.

2) Standorte sind Standorte für Anlagen zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energiegewinnung und -verteilung.

3) Trassen sind der räumliche Verlauf von Leitungen innerhalb des Verbundnetzes.

4) Trassenkorridore sind Gebietsstreifen, innerhalb derer die Trassen einer oder mehrerer Leitungen verlaufen oder künftig verlaufen sollen.

5) Der Ausbau bestehender geeigneter Standorte, Trassen und Trassenkorridore für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsamer Gasleitungen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme neuer Räume.

Die neue Planziffer 4.2.2 Ziffer 11 lautet:

2) Vor der Nutzung neuer Kabeltrassen ist die Möglichkeit des Ersatzneubaus in bereits genutzten Kabeltrassen zu prüfen.

3) Für den Transport der in der ausschließlichen Wirtschaftszone erzeugten Energie durch die 12-Seemeilen-Zone sowie für die Einbindung des Übertragungsnetzes in das europäische Verbundnetz sind in der Anlage 2 zwei Vorranggebiete Kabeltrasse für die Netzanbindung über Norderney und ein Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung am Rande des Emsfahrwassers festgelegt.

4) Bei den Vorranggebieten nach Satz 3 sind zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen
– des Küstenschutzes für die Sicherstellung der Sturmflutsicherheit sowie von Natur und Landschaft bei der Querung von Vogelbrut-, Vogelrast- und Nahrungsgebieten sowie von Seehundsbänken Bau-tätigkeiten ausschließlich in mit den für diese Belange zuständigen Behörden abgestimmten Bauzei-tenfenstern durchzuführen,
– in für den Naturschutz besonders wertvollen Bereichen störungsarme Verlegeverfahren anzuwen-den,
– Küstenschutzanlagen zu erhalten und ausreichende Abstände für zukünftige Ausbauten vorzusehen sowie
– die Kabelverlegungen im Interesse einer nachhaltigen fischereiwirtschaftlichen Nutzung unter Be-rücksichtigung der Fangmöglichkeiten der Fischerei, insbesondere der Kutterfischerei, durchzuführen.

Darstellung der Auswirkungen

Das Vorhaben kreuzt verschiedene Leitungstrassen, die in den Raumordnungsplänen als Vorranggebiete Leitungstrasse ausgewiesen sind. Insbesondere bei den Querungen erdverlegter Gas- und Produktenleitungen sind i. R. d. Planfeststellung die betreiberseitigen Auflagen innerhalb des Schutzstreifens der zu kreuzenden Leitungen zu berücksichtigen. Hier können unter Umständen Leitungsprospektionen und -sondierungen sowie der Verzicht auf den Einsatz bestimmter Baumaschinen erforderlich sein. Die Erdkabelanlage kann insbesondere mit anderen erdverlegten Infrastrukturleitungen und deren Schutzstreifen zu konkurrierenden Raumansprüchen führen (potenzielle Projektwirkung 2.3.3).

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit bestehenden linearen Infrastrukturen (z. B. Freileitungen, Autobahnen, Schienenwege, unterirdische Leitungen) auf. Darüber hinaus bieten sich in verschiedenen Trassenkorridoren auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit Straßen und Wegen an, die in der Planfeststellung bei der Festlegung der konkreten Trassen berücksichtigt werden können.

Die neuen Festlegungen nach LROP-VO 2020 stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Sie bestätigen vielmehr den festgelegten Trassenkorridor, weil dieser teilweise innerhalb des neuen Vorranggebiets Kabeltrasse verläuft. Dem Begriff „Vorrang“ aus dem neuen Satz 5 der Ziffer 04 in Planziffer 4.2.4 entspricht der festgelegte Trassenkorridor im Gegensatz zur Alternative über das TKS A019 deutlich besser.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zu Leitungstrassen, Energieversorgung vereinbar. Eine Übereinstimmung kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden. Der festgelegte Trassenkorridor trägt dem Bündelungsgrundsatz in hohem Maße Rechnung und ist in diesem Belang mit dem Verlauf über das TKS A185 gleichwertig bzw. der großräumigen Alternative über das TKS A019 vorzuziehen.

Das Vorhaben verläuft in einem positiv planerischen Ansatz in dem TKS A003b nahezu vollständig in Bündelung mit den vorhandenen Offshore-Anbindungsleitungen (Planziffer 4.2 07 24). Die Bündelung wird in dem TKS A003a nicht aufgegriffen, weil der Netzverknüpfungspunkt Emden Ost entgegen dem Verlauf der Anbindungsleitungen östlicher liegt. Den Zielen der Raumordnung wird ebenfalls über den vorhabenspezifischen Planungsgrundsatz Nr. 6 entsprochen: *„Bündelungspotenziale mit anderen linearen Infrastruktureinrichtungen werden aufgegriffen, wenn dem keine anderen, höherrangigen Belange, bautechnischen Schwierigkeiten oder erheblichen Mehrlängen entgegenstehen.“*⁴¹⁶

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau bei dem vorliegenden Vorhaben entspricht dem allgemeinen Restriktionsniveau.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebiet Hoch-/Höchstspannungsleitungen:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion (z. B. Einschränkung der Überbaubarkeit des Erdkabels) zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Hoch-/Höchstspannungsleitung vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Rohrleitung:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen und kann im Einzelfall zu gewissen Einschränkungen der Funktion zu Zielkonflikten führen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen ist ein Erdkabelvorhaben jedoch mit der vorrangigen Funktion Rohrleitung vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit herstellbar. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Hoch-/Höchstspannungsleitung bzw. Rohrleitung ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Aus-

⁴¹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 4.1, S. 109.

gangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Leitungstrassen ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass nur im Einzelfall und nicht pauschal von einer potenziellen Reduzierung der Auswirkungen auszugehen ist. Pauschale Annahmen können hier wegen der erforderlichen Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten vor Ort nicht vorgenommen werden.

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Leitungstrassen adressieren jedoch nicht nur Widerstände für das Vorhaben, sondern auch eine planerisch gewünschte Parallelverlegung (Bündelung) von Leitungstrassen (siehe etwa Planziffer 4.2 01 oder 4.2 07 04 des LROP-Niedersachsen 2017). Der Vorhabenträger hat dies dort geprüft und auch umgesetzt, wo eine solche Bündelung in Verlaufsrichtung des Vorhabens erfolgen kann und keine erheblichen Nachteile durch die Leitungsbündelung entstehen würden.

In der Gesamtbewertung der Alternativen muss jedoch auch über die konkrete konfliktmindernde Wirkung hinaus eine Bündelung des Vorhabens mit anderen linearen Infrastrukturen als Abwägungstatbestand berücksichtigt werden, um den oben formulierten jeweiligen Erfordernissen der Raumordnung sowie dem § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG Rechnung zu tragen.

Durch einen Leitungsverlauf entlang von vorhandenen technischen Infrastrukturen oder in Räumen, die durch eine technische Infrastruktur bereits vorgeprägt sind, kann die Neuzerschneidung von Freiräumen vermieden werden. Bei Erdkabelvorhaben ist dies insbesondere bei Waldquerungen relevant, die im vorliegenden Abschnitt A im festgelegten Trassenkorridor jedoch nicht vorliegen. Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise in Unterlage 2, Anhang 6 dargestellt, dass vorhandene Waldschneisen ggf. in den Arbeitsstreifen einbezogen werden können und die Anlage von neuen Waldschneisen im günstigsten Fall vermieden werden kann. Ebenso ist die zweite Unterkategorie Windenergie zutreffend dahingehend bewertet, dass hier ein Konfliktminderungspotenzial vorliegt, wenn bereits vorhandene Freileitungen das Gebiet queren, da hierzu Schutzabstände einzuhalten sind.

Gemäß der zeichnerischen Ausweisung des RROP-Leer 2006 quert der festgelegte Trassenkorridor im TKS A206 mit der Höchstspannungsleitung Emden Ost – Conneforde, BBPIG Nr. 34 sowie (außerhalb des Plangebiets) drei weitere 110-kV-Freileitungen und mehrere Vorranggebiete Leitungstrassen. Mit Hilfe der geschlossenen Bauweise sollten Beeinträchtigungen auf das Vorranggebiet vollständig vermieden werden können. Gleichzeitig sind hier die Aspekte Arbeitsschutz und die technische Sicherheit der Anlagen gemäß Unterlage 1, Kapitel 3.3 zu berücksichtigen.

Des Weiteren liegen mehrere Vorranggebiete Rohrfernleitungen im festgelegten Trassenkorridor, die teilweise gekreuzt werden müssen (nördlich des Ems-Seitenkanals). Im TKS A003a verläuft die potenzielle Trassenachse parallel zu einem Vorranggebiet Rohrleitungen, es besteht ein großer Passageraum. Im TKS A003b kommen von Nordosten Offshore-Anbindungsleitungen in den festgelegten Trassenkorridor hinein. Diese müssen nicht gekreuzt werden, sollte das Vorhaben auf deren westlicher Seite verlaufen. Etwa bei Km- 9,5 im TKS A003b besteht mit der Querung eines Rohrleitungsbündels aus neun Leitungen zwischen der

niederländischen Grenze und der Verdichterstation Bunde ein bautechnisches Hindernis der mittleren Kategorie, welches entsprechende Maßnahmen erfordert.

C.5.5.2.1.3.12 Erneuerbare Energie, Windenergie

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu erneuerbaren Energie, insbesondere Windenergie:

RROP-Leer 2006⁴¹⁷

Planziffer D 1.8 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorrangstandorte für
 - *übertägige Anlagen zur Gewinnung tiefliegender Rohstoffe*
 - *Seehafen*
 - *Windenergiegewinnung*
festgelegt.

Planziffer D 3.5 02(Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind folgende Vorrangstandorte für Windenergiegewinnung (Planziffer 13.1) festgelegt:

- *Windpark Bunderhee (Gemeinde Bunde)*
- *Windpark Heerenweg (Gemeinde Bunde)*
- *Windpark Firrel (Samtgemeinde Hesel)*
- *Windpark Holtgaste (Gemeinde Jemgum)*
- *Windpark Filsum (Samtgemeinde Jümme)*
- *Windpark Hohegaste (Stadt Leer)*
- *Windpark Neermoor-Memgaste (Gemeinde Moormerland)*
- *Windpark Langholt (Gemeinde Ostrhauderfehn)*
- *Windpark Klostermoor I (Gemeinde Rhauderfehn)*
- *Windpark Klostermoor II (Gemeinde Rhauderfehn)*
- *Windpark Südgeorgsfehn (Gemeinde Uplengen)*
- *Windpark Geiseweg (Stadt Weener)*
- *Windpark Weenermoor (Stadt Weener)*
- *Windpark Steenfelde (Gemeinde Westoverledingen)*

Planziffer D 3.5 04(Z)

Die Vorrangstandorte für Windenergiegewinnung sind möglichst optimal zu nutzen. Vorhandene, relativ leistungsschwache Windenergieanlagen sind durch leistungsstärkere Anlagen zu ersetzen (sogenanntes Repowering). Die für die Windparks bestehenden Bebauungspläne sind bezüglich des „Repowerings“ zu überprüfen und ggf. zu ändern.

⁴¹⁷ Durch rechtskräftiges Urteil des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 31.03.2011, Az.: 12 KN 187/08, wurde das RROP 2006 des Landkreises Leer hinsichtlich des Teilbereichs Windenergie für unwirksam erklärt.

LROP-VO 2020 (Entwurf)

Die neue Planziffer 4.2.1 02 lautet:

1) Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten oder als Vorranggebiete Windenergienutzung festzulegen.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf Vorrangstandorte für Windenergiegewinnung verbunden sein.

Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grund und Bodens durch das Erdkabel sowie des Schutzstreifens kann zu Nutzungseinschränkungen für bauliche Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien führen, da eine Überbauung des Erdkabels nicht möglich ist (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Dies kann die Installation erneuerbarer Energien einschränken.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit dem betroffenen Vorranggebiet für die Windenergienutzung vereinbar, da eine Umgehung möglich ist; siehe Hinweis 03 unter Ziffer B.

Das Vorranggebiet Windenergie in TKS A003b zwischen Km-9,9 und 12 kann umgangen werden. Im Gegensatz hierzu wären in dem alternativen TKS A019 vier Vorranggebiete Windenergienutzung berührt, wovon drei bei Km-25, zwischen Km-20 und 21 sowie zwischen Km-3 und 4 gequert werden müssten.⁴¹⁸ Zwischen Km-12 und 13 wird der Passageraum eingeschränkt, sodass nicht viel mehr als die Breite der potenziellen Trassenachse verbleibt. Entgegen der Darstellung in Anlage 2.1.2 zu Unterlage 2 muss es sich bei den Vorranggebieten Windenergienutzung in der Ems in den TKS A003a und A185 um ein Versehen handeln.⁴¹⁹

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung:

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nur zum Teil nachvollziehbar, da die potenziellen Projektwirkungen grundsätzlich zu einer Einschränkung der baulichen Nutzung in dem festgelegten Gebiet führen.

⁴¹⁸ Landkreis Aurich, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 06.08.2020.

⁴¹⁹ Ebd.

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Windenergie:

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung und der ausgewiesenen Funktion für die Windenergie im Allgemeinen nicht entgegen. I.d.R. ist ein Erdkabelvorhaben mit der ausgewiesenen Funktion vereinbar bzw. ist die Vereinbarkeit durch Abstimmung der Planungen herstellbar. Die Flächeninanspruchnahme ist im Verhältnis zur Gesamtfläche des Vorranggebietes i.d.R. gering und der Windenergie wird auch bei Realisierung des Erdkabels weiterhin in substantieller Weise Raum verschafft. Die baulichen Anlagen (Windenergieanlagen) stehen in einem weiten Raster auseinander. In Abstimmung mit dem Betreiber der Windenergieanlagen oder dem Flächeninhaber ist i.d.R. eine Trassierung zwischen den Windenergieanlagen möglich. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein mittleres Restriktionsniveau zugewiesen.“

Auf der einen Seite gilt es bei der Frage, in welchem Maße Vorranggebiete Windenergie dem Vorhaben entgegenstehen können u. a. zu beachten, dass das LROP-Niedersachsen 2017 in der Begründung zu Planziffer 4.2.04 explizit auf eine Sicherung der bereits ausgewiesenen Gebiete abstellt. *„Künftig wird nicht die Erschließung neuer Flächen im Vordergrund stehen, sondern die effektive Nutzung planerisch abgestimmter Flächen durch Repowering-Maßnahmen.“*⁴²⁰

Vergleichbare Erdkabelvorhaben wie die Vorhaben Nr. 3 und 4 BBPIG sehen für den Abschnitt C, der auch in Niedersachsen verläuft, ein hohes allgemeines Restriktionsniveau für Vorranggebiete Windenergie.⁴²¹ Auch bezieht der Vorhabenträger in seiner Begründung des allgemeinen Restriktionsniveaus untypischerweise bereits Maßnahmen „im weiteren Sinne“ aus Unterlage 2, Tabelle 6 bis 8 in diesen methodischen Schritt mit ein. Zusätzlich erhebt das niedersächsische Raumordnungsministerium Bedenken dahingehend, dass sich im Zuge des Repowerings nicht zu sehr an dem aktuellen Bestand und Betreiber der Anlagen orientiert werden dürfe. Letztendlich sei die Frage der Raumverträglichkeit aber insbesondere mit dem zuständigen Plangeber, hier der Regionalplanung, abzustimmen. Dieser verweist in seiner Stellungnahme u. a. auf die Abgrenzung der Windparks auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung.⁴²²

Auf der anderen Seite stellt der Landkreis Leer als Plangeber in seinem eingestellten Verfahren zur „1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms, Änderung und Ergänzung um einen sachlichen Teilabschnitt Windenergie“ u. a. fest, dass Rohrfernleitungen ebenso wie andere Rohrleitungen und Erdkabel, bei der Positionierung der Windenergieanlagen (WEA) in einem Vorranggebiet berücksichtigt werden können, da die WEA zwecks effizienten Betriebs i. d. R. einen Abstand von mindestens 240 m zueinander aufweisen. Somit sei eine weitergehende Betrachtung auf der Ebene der Regionalplanung nicht erforderlich.⁴²³ Ebenso ist zu berücksichtigen, dass der Teilbereich Windenergie des RROP-Leer 2006 durch rechtskräftiges Urteil des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts vom

⁴²⁰ Ebd.: S. 183.

⁴²¹ Unterlagen nach § 8 NABEG zum Vorhaben Nr. 3 „Suedlink“, Unterlage III, Anhang 1, S. 17 f.

⁴²² Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020; siehe hierzu auch Unterlage 2, Anhang 1, Steckbrief TKS A003b, FNP1d, Seite 7 f.

⁴²³ Landkreis Leer 2018: S. 127.

31.03.2011, Az.: 12 KN 187/08 für unwirksam erklärt wurde. Es kann demnach für den festgelegten Trassenkorridor dahinstehen, wie konkret und mit welchen Maßnahmen die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zur Windenergienutzung hergestellt werden kann, sollte eine Umgehung des Gebiets nicht möglich sein.

Ein spezifisches Restriktionsniveau von „mittel“ für den Bereich des Landkreises Leer und „hoch“ für das darüberhinausgehende Gebiet des Abschnitts A hält die Bundesnetzagentur aufgrund der dargelegten Ausführungen für sachgerecht.

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Windenergie ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen eine geschlossene Bauweise oder eine Bündelung in Betracht.

Für die konkret vorliegende Unterkategorie Windenergie ist die Annahme des Vorhabenträgers zutreffend, dass WEA i. d. R. zu verschiedenen Arten von Infrastruktur (bspw. Autobahn oder Freileitung) Abstände einzuhalten haben, die durch die Schutzstreifenbreite des Erdkabels unterschritten werden. Demnach ist eine Senkung des Konfliktpotenzials hier im Einzelfall angemessen.⁴²⁴ Dort wo für den Schutzstreifen der hier gegenständlichen Leitung jedoch keine ausreichende Vorbelastung vorhanden ist, wonach WEA nicht errichtet werden dürften oder sollten (harte und weiche Tabuzonen), ist nicht pauschal von einer Verringerung des Konfliktpotenzials auszugehen.⁴²⁵

C.5.5.2.1.3.13 Rohstoffe

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Rohstoffabbau:

LRÖP-Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.2 01 (G)

7) Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden.

RROP-Leer 2006

Planziffer D 1.8 01 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für

- Rohstoffgewinnung*
- Natur und Landschaft*
- Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung*

⁴²⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 6.

⁴²⁵ Bundesnetzagentur, 2017b: S 16.

- ruhige Erholung in Natur und Landschaft
 - Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
 - Trinkwassergewinnung
 - hafenorientierte industrielle Anlagen
 - industrielle Anlagen
 - neue Verkehrstechniken
- räumlich näher festgelegt.

Planziffer D 1.8 02 (Z)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorrangstandorte für

- *übertägige Anlagen zur Gewinnung tiefliegender Rohstoffe*
- *Seehafen*
- *Windenergiegewinnung*

festgelegt.

Planziffer D 3.4 01 (Z)

Die hochwertigen Quarzsandvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten.

Planziffer D 3.4 08 (Z) – teilweise räumlich betroffen in TKS A019

Für nachfolgend aufgeführte Quarzsand-Abbauggebiete sind Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Qu) im Planungsraum festgelegt:

- *Gebiet in Leer-Eisinghausen (östlich der Bahnlinie und südlich der A 31)*
- *Gebiet in Logabirum (zwischen der K 62 und der A 28)*
- *Gebiet in Veenhusen, westlich der Bahnlinie und südlich der Mentewehrstraße*

Planziffer D 3.4 10 (Z)

Die Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Qu) sind auf der Grundlage des BALP in zwei Zeitstufen festgelegt:

Die Vorranggebiete der Zeitstufe I (Planzeichen 9.3) stehen für die Quarzsandgewinnung in den kommenden 20 Jahren zur Verfügung. Die Vorranggebiete der Zeitstufe II (Planzeichen 9.3) sind erst dann in Anspruch zu nehmen, wenn die Abbaumöglichkeiten in den Gebieten der Zeitstufe I erschöpft sind. Die Vorranggebiete der Zeitstufe I sind nach Beendigung des Abbaus einer naturnahen Nutzung zuzuführen.

Die Änderung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2017 über den Ersten Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP (Stand Dezember 2020) wird nachfolgend im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung betrachtet, soweit es sich um die Änderung von Zielen handelt:

LROP-VO 2020 (Entwurf)

In Planziffer 3.2.2. wird folgende neue Ziffer 07 eingefügt:

1) Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer), die aus landesweiter Sicht einer langfristigen Sicherung der Rohstoffvorkommen bestimmter Rohstoffarten dienen, sind in der Anlage 2 als Vorranggebiet Rohstoffsicherung festgelegt.

2) Diese sind von Nutzungen frei zu halten, die einen langfristig erforderlichen Abbau erschweren oder verhindern können.

3) Zeitlich befristete Planungen und Maßnahmen sind möglich, solange und soweit sie der späteren Rohstoffgewinnung nicht widersprechen.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen der Belange der Raumordnung in der Unterkategorie Rohstoffgewinnung und -sicherung verbunden.

Anlagenbedingte Auswirkungen: Die Erdkabelanlage führt innerhalb des Schutzstreifens zu einer direkten Flächeninanspruchnahme. Die damit einhergehende Nutzung des Grunds und Bodens durch das Erdkabel kann zu Einschränkungen für anderweitiger Raumentwicklungen an gleicher Stelle führen (potenzielle Projektwirkung 2.3.3). Da der Rohstoffabbau im Bereich des Schutzstreifens nicht möglich ist sowie hinzutretende Böschungen zwischen den Rohstoffabbaugebieten und dem Schutzstreifen zu berücksichtigen sind, kommt es zu Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung. Die Auswirkungen sind i. d. R. (mit Ausnahme von Torfabbauflächen im Einzelfall) auch bei Einsatz der geschlossenen Bauweise gegeben.

Die Erdkabelanlage schränkt damit in erster Linie den obertägigen Abbau oberflächennaher Rohstoffe wie Steine und Erden ein. Eine untertägige Gewinnung von Rohstoffen oder die Sicherung tiefliegender Rohstoffe kann mit der Erdkabelanlage vereinbar sein. Diese ist abhängig von der konkreten Lage von Grubenbetriebsgebäuden und anderen Nebenanlagen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben steht den Erfordernissen der Raumordnung nicht entgegen, da sich in dem hier festgelegten Trassenkorridor keine Gebiete zum Rohstoffabbau befinden. In dem alternativen TKS A019 befindet sich hingegen das Vorranggebiet Nr. 49.2 „Gebiet im Industriegebiet Neermoor“ (nördlich der L 2 und westlich der Bahnlinie) des RROP-Leer 2006, welches östlich hiervon ausreichend Passageraum im Trassenkorridor besitzt.

Begründung der Raumordnerischen Beurteilung

Die nachfolgend aufgeführte Bewertung des Vorhabenträgers zum allgemeinen Restriktionsniveau ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Das spezifische Restriktionsniveau für den RROP-Leer 2006 ist hingegen gegenüber dem allgemeinen Restriktionsniveau anzupassen.⁴²⁶

Allgemeines Restriktionsniveau zu Vorranggebieten Rohstoffabbau / Rohstoffsicherung:

⁴²⁶ Mit dem Urteil des Niedersächsischen OVG vom 27.07.2011, Az.: 1 KN 224/07, wurde das RROP 2006 hinsichtlich der Regelungen zu Kapitel D 3.4 08, 10 und 11 (Rohstoffgewinnung Quarzsand) für unwirksam erklärt. Siehe hierzu auch Landkreis Leer, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020

„Ein Erdkabel steht dem Ziel der Raumordnung im Allgemeinen entgegen, da ein Erdkabel eine nicht vereinbare, konkurrierende Nutzung zur im Ziel festgelegten Nutzung darstellt. Eine Rohstoffgewinnung im Schutzstreifen des Erdkabels ist nicht mehr möglich. Ein Erdkabel führt somit zu Einschränkungen der vorrangigen Funktion des Rohstoffabbaus und zu einem Zielkonflikt. Als verbindliches Ziel der Raumordnung wird dem Erfassungskriterium ein sehr hohes Restriktionsniveau zugewiesen.“⁴²⁷

Vergleichbar mit den Ausführungen unter Ziffer C.5.5.2.1.3.12, Begründung der Raumordnerischen Beurteilung, wo ebenfalls mit rechtskräftigem Urteil zur Windenergienutzung Teile des RROP-Leer 2006 für unwirksam erklärt wurden, hält die Bundesnetzagentur auch für die Unterkategorie Rohstoffabbau ein spezifisches Restriktionsniveau von „mittel“ für den Bereich des Landkreises Leer aufgrund der dargelegten Ausführungen für sachgerecht.

Als nächster methodischer Schritt wurde in den Unterlagen für die Unterkategorie Rohstoffe ein Konfliktpotenzial ermittelt. Für die Ermittlung des Konfliktpotenzials ist zunächst das spezifische Restriktionsniveau der maßgebliche Ausgangspunkt. Allerdings kann sich das Konfliktpotenzial etwa durch Konfliktminderungsmaßnahmen reduzieren. Als Konfliktminderungsmaßnahmen kommen für die Unterkategorie jedoch weder eine geschlossene Bauweise noch eine Bündelung in Betracht.⁴²⁸

C.5.5.2.1.4 Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen

Der festgelegte Trassenkorridor stimmt mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen überein.

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür erforderlichen vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel. Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen stellen öffentliche Belange dar, die i. R. d. Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Dabei ist gemäß § 5 Abs. 2 S. 1 NABEG insbesondere zu prüfen, ob das Vorhaben in dem festgelegten Trassenkorridor mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt ist. Sofern dies nicht der Fall ist, bedarf es der Abwägung, ob sie im konkreten Fall das Interesse an der Realisierung des Vorhabens überwiegen. Eine Bindungswirkung entfalten die raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen dabei nicht.

Folgende raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für die Festlegung des Trassenkorridors relevant bzw. wurden von den Stellungnehmern i. R. d. Bundesfachplanungsverfahren in der Phase nach § 9 NABEG eingebracht.

⁴²⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 4.

⁴²⁸ Gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Anhang 6 sieht der Vorhabenträger in dieser Unterkategorie zutreffender Weise keine positive Reduzierung des Konfliktpotenzial vor.

- 600-kV-DC Leitung DolWin epsilon – Emden/Ost (LH-15-6011, DolWin5 in Planung)
- 600-kV-DC Leitung DolWin kappa – Emden/Ost (LH-15-6010, DolWin6 im Bau)

Die beiden genannten Offshore-Anbindungsleitungen der TenneT Offshore GmbH haben auf dem Festland den Netzverknüpfungspunkt Emden Ost und damit denselben wie das hier gegenständliche Vorhaben Nr. 1. Durch seine Ausführung als Erdkabel, die sich abzeichnende Trassenführung in einem sehr engen Bogen in Richtung Nordwesten ab dem Umspannwerk Emden Ost sowie die unterschiedlichen Inbetriebnahmejahre sind keine gegenseitigen Beeinflussungen zu erwarten bzw. die Maßnahmen aufeinander abstimmbare. Die Planungen der Offshore-Anbindungsleitungen sind bereits räumlich konkret benannt und können darüber hinaus, sollte es im Vorhaben A-Nord bei der Verbindung zwischen dem Konverter und dem Netzverknüpfungspunkt Emden Ost bei der Freileitung als Regeltechnologie bleiben, mit entsprechender Mastsetzung überspannt werden.

Der Vorhabenträger selbst hat in Unterlage 3, der Strategischen Umweltprüfung die beiden nachfolgenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen identifiziert⁴²⁹:

- Lineare Infrastrukturprojekte, u. a. der Neubau und Betrieb der 380-kV-Leitung Emden Ost – Connevorde (geplante Fertigstellung 2021)
- Teilflächennutzungsplan „Windenergie Emden-Ost“.

C.5.5.2.1.4.1 Neubau und Betrieb der 380-kV-Leitung Emden Ost – Connevorde (geplante Fertigstellung 2021)

Innerhalb des festgelegten Trassenkorridors im TKS A207SB7 zur Verbindung des Konverters mit dem Netzverknüpfungspunkt verläuft die im Jahr 2019 planfestgestellte Höchstspannungsleitung Emden Ost – Connevorde der TenneT TSO GmbH. Die Leitung befindet sich aktuell im Bau und ist daher für die Vorhabenträgerin in seiner Art und Lage bekannt. Der Rückbau der bestehenden Leitung und der versetzte Ersatzneubau sind im weiteren Verfahren durch den Vorhabenträger zu beachten. Eine Vereinbarkeit ist durch Über- oder Unterspannung der neuen Höchstspannungsleitung herstellbar. Sowohl für die Ausführung der Verbindung zwischen dem Konverter und dem NVP Emden Ost in der Regeltechnologie Freileitung als auch als Erdkabel sind die Vorhaben aufeinander abstimmbare und vereinbar.

C.5.5.2.1.4.2 Teilflächennutzungsplan „Windenergie Emden-Ost“

Der Teilflächennutzungsplan „Windenergie Emden-Ost“ mit entsprechendem Ratsbeschluss vom April 2016 ist inzwischen in den aktuell gültigen Flächennutzungsplan integriert.

Eine Vereinbarkeit zwischen dem hier gegenständlichen Vorhaben und den Ausweisungen zur Windenergie ist insbesondere deshalb möglich, weil das Gebiet im TKS A206 umgangen werden könnte. Im TKS A207SB7 quert die potenzielle Trassenachse das Gebiet, weil der

⁴²⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 12.3.3, S. 364.

Konverterstandort unmittelbar östlich anschließt. Erkenntnisse seitens des Plangebers, dass das Vorhaben nicht auf diese raumbedeutsame Planung abgestimmt werden könnte, liegen der Bundesnetzagentur nicht vor. Auch der Vorhabenträger hält eine Vereinbarkeit für möglich. *„Die Konformität kann durch Abstimmungen über eine mögliche Querung der Konzentrationszone mit dem Betreiber oder Flächeninhaber im Rahmen des nächsten Planungsschrittes (Planfeststellungsverfahren) unter Berücksichtigung des Bestandes und der Planung (einschl. Repowering) erreicht werden.“*⁴³⁰

C.5.5.2.1.4.3 Kommunale Bauleitplanung

Im Rahmen der RVS zu betrachtende kommunale Bauleitplanung sind grundsätzlich Flächen, die größer sind als 5 ha. Kommunale Planungen, die kleiner als ca. 5 ha. sind, werden durch den Vorhabenträger als sonstige öffentliche und private Belange betrachtet und unter Ziffer C.5.5.2.3.1 bewertet.

Die Überprüfung des Vorhabenträgers hat ergeben, dass sich im festgelegten Trassenkorridor zwar kommunale Bauleitplanungen größer als 5 ha befinden, diese jedoch nicht dem Vorhaben entgegenstehen. Auch der Bundesnetzagentur liegen aus der Beteiligungsphase nach § 9 NABEG keine gegenteiligen Erkenntnisse vor, wonach das Vorhaben mit raumbedeutsamen Planungen der kommunalen Bauleitplanung nicht vereinbar wäre. In erster Linie sind hier auch diejenigen Planungen zu berücksichtigen, die nicht bereits durch eine existierende Bebauung oder anderweitige entgegenstehende Nutzung bereits anderweitig erfasst oder über Planungsleit- und -grundsätze abgedeckt sind.

Die Erweiterung des Gewerbegebiets Bunde-West westlich der BAB 280 sollte bei großzügigem Passageraum möglich sein; siehe Hinweis 02 unter Ziffer B.

C.5.5.2.2 Abschließende Bewertung und Bestätigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung (SUP)

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht (§ 40 Abs. 1 UVPG) des Vorhabenträgers einschließlich seiner vorläufigen Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 40 Abs. 3 UVPG) sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und - soweit die abschließende Bewertung der Bundesnetzagentur unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Äußerungen (§ 43 Abs. 1 UVPG) nicht zu den unten dargestellten geringfügig abweichenden Ergebnisse geführt hat - nachvollziehbar.

⁴³⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2: Anhang 1.2: RVS, Steckbrief für Trassenkorridor-segment A207SB7.

Nach der Überprüfung des Umweltberichts des Vorhabenträgers durch die Bundesnetzagentur ergibt sich die folgende abschließende Bewertung (zur Berücksichtigung vgl. Ziff. D.3):

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind im Rahmen der SUP gemäß den Vorgaben des UVPG durch den Vorhabenträger detailliert ermittelt und vorläufig bewertet worden⁴³¹. Es wurden zwar im Erörterungstermin sowie in den Stellungnahmen Hinweise und Anmerkungen zur Methode und einzelner Wirkfaktoren gemacht, diese sind aber nach Einschätzung der Bundesnetzagentur nicht durchgreifend. Die Einwände werden bei den jeweiligen Schutzgütern gewürdigt. Entscheidungserhebliche Ergänzungen aus den Stellungnahmen und dem Erörterungstermin wurden durch die Bundesnetzagentur ermittelt und in der Entscheidung gewürdigt. Die SUP dient gemäß der SUP-Richtlinie⁴³² dazu, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umweltbelange frühzeitig, also bereits auf der planerischen Entscheidungsebene einbezogen werden. Der Vorhabenträger hat demnach die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Art. 5 Abs. 1 SUP-Richtlinie). Der von dem Vorhabenträger zu erstellende Umweltbericht hat nach dem UVPG insoweit eine Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu enthalten. Dabei müssen die angewendeten Prognosemethoden den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Wissenstand entsprechen. Diesen Vorgaben genügt der vorgelegte Umweltbericht des Vorhabenträgers; das Methodenpapier der Bundesnetzagentur für die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang (Bundesnetzagentur 2017b) wurde berücksichtigt.

Die für die Festlegung des Trassenkorridors relevanten, die Schutzgüter abbildenden Erfassungskriterien zur Darstellung der Merkmale der Umwelt als auch der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden unter Berücksichtigung der relevanten Ziele des Umweltschutzes nachvollziehbar herausgearbeitet sowie ausreichend behandelt und gewürdigt; es sind keine entscheidungserheblichen Lücken oder methodischen Fehler zu erkennen.⁴³³ Es wurden jeweils die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der geplanten Höchstspannungsleitung innerhalb des festgelegten Trassenkorridors sowie der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen auf die relevanten Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet.⁴³⁴ Die mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Höchstspannungsleitung werden durch die bereits in Ansatz gebrachten Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen⁴³⁵ – insbesondere die für mehrere Schutzgüter wirksamen Maßnahmen der geschlossenen Bauweise (V0) oder der Einengung des Regelarbeitsstreifens (V2) – auf ein vertretbares Maß reduziert.

⁴³¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung.

⁴³² Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, ABl. L197 vom 21.07.2001, S. 30-37.

⁴³³ Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 3, Kap. 4.3.

⁴³⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.

⁴³⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG vom 30.04.2020, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.

In der Gesamtschau sind voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt in den relevanten Schutzgütern durch das Vorhaben (vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2), nach aus den einschlägigen umweltrechtlichen Vorschriften abgeleiteten Maßstäben, nicht ausgeschlossen.

C.5.5.2.2.1 Strategische Umweltprüfung

Nach Vorgabe des UVPG sind aus Gründen der wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen von Plänen, Programmen sowie nach § 5 Abs. 7 NABEG auch von Vorhaben der Bundesfachplanung auf die Umwelt nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 1 UVPG). Durch die frühzeitige Berücksichtigung von Umweltbelangen soll ein hohes Umweltschutzniveau für die planerische Entscheidungsebene der Bundesfachplanung sichergestellt werden. Die SUP umfasst daher mit ihrem strategischen Ansatz vor der Planfeststellung die frühzeitige, systematische und transparente Erfassung von Umweltauswirkungen einschließlich der vernünftigen Alternativen sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit und der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden. Die Erkenntnisse aus der SUP hat die Bundesnetzagentur als die zuständige Behörde in den Abwägungsprozess i. R. d. Entscheidung über die Bundesfachplanung einzubeziehen (vgl. Ziff. C.5.7).

Für die Festlegung des Trassenkorridors ist gemäß § 5 Abs. 7. NABEG i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG eine SUP durchzuführen. Die Hauptaufgabe der SUP in der Bundesfachplanung besteht darin, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens aufzuzeigen und so für die Entscheidung aufzubereiten, dass diese angemessen berücksichtigt werden können. Die SUP erfolgt als unselbstständiger Teil behördlicher Verfahren. Die einzelnen Schritte der SUP nach §§ 35-44 und 60-61 UVPG werden nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert.

- Die Pflicht zur Durchführung einer SUP ergibt sich aus § 35 Abs. 1 UVPG (und Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG sowie § 5 Abs. 7 NABEG).
- Der Vorhabenträger hat im März 2018 den Antrag nach § 6 NABEG vorgelegt, der gemäß § 6 S. 6 NABEG u. a. einen Vorschlag für den Untersuchungsrahmen gemäß § 39 UVPG umfasste⁴³⁶.
- **§ 39 Abs. 4 UVPG:** Durchführung einer öffentlichen Antragskonferenz am 15.05.2018 (vgl. Ziff. C.4.3.2) vor der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scopingtermin). Gemäß § 60 Abs. 1 i. V. m. § 39 Abs. 4 UVPG wurden auch die zu beteiligenden Behörden der Niederlande zur Antragskonferenz geladen.

⁴³⁶ Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 10, S. 252 ff.

- **§ 39 UVPG:** Die Festlegung des Untersuchungsrahmens durch die Bundesnetzagentur als zuständige Behörde erfolgte am 27.08.2018 (vgl. Ziff. C.4.3.3).
- **§ 40 UVPG:** Innerhalb der vollständigen Unterlagen nach § 8 NABEG hat der Vorhabenträger einen den Anforderungen des § 40 UVPG entsprechenden Umweltbericht⁴³⁷ erstellt, einschließlich der Ermittlung und Beschreibung sowie (vorläufigen) Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors und der vernünftigen Alternativen hierzu, und diesen zusammen mit allen weiteren Unterlagen im April 2020 bei der Bundesnetzagentur eingereicht.
- **§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 UVPG – sog. Prognose-Null-Fall:** Durch eine Prognose zur Entwicklung des „Ist-Zustandes“ muss unter Berücksichtigung künftig zu erwartender Veränderungen der „Prognose-Null-Fall“ als Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens ermittelt werden. Es werden für den Prognose-Null-Fall nachvollziehbar nur Planungen und Maßnahmen berücksichtigt, die zeitlich denselben Prognosehorizont aufweisen wie das Vorhaben, die realistisch umgesetzt werden und die zu einer absehbaren erheblichen Veränderung des Ist-Zustandes führen können. Ebenso können nur diejenigen Planungen und Maßnahmen einbezogen werden, die hinreichend verfestigt sind.⁴³⁸
- **§ 40 Abs. 3 UVPG:** Sowohl der Umweltbericht des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG samt einer vorläufigen Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans oder Programms im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge, als auch die abschließende Bewertung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur unter Ziffer C.5.5.2.2.2 wurden bei der Entscheidung des festgelegten Trassenkorridors berücksichtigt (vgl. Ziff. D.3). Der festgelegte Trassenkorridor wurde zusätzlich nach Abwägung mit den i. R. dieser Entscheidung geprüften Alternativen gewählt (vgl. Ziff. C.5.7).
- **§§ 41, 42 UVPG:** Die Bundesnetzagentur hat anschließend die erforderlichen Unterlagen den nach § 9 Abs. 1 NABEG i. V. m. § 41 UVPG zu beteiligenden Behörden zugeleitet und diese um Stellungnahme gebeten. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgte durch das Beteiligungsverfahren nach § 9 Abs. 3 S. 1 NABEG und entsprach den Anforderungen des § 42 UVPG (vgl. Ziff. C.4.3.6).
- **§§ 60, 61 UVPG:** Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 60 UVPG den zu beteiligenden Behörden der Niederlande die erforderlichen Unterlagen übermittelt und um Stellungnahme gebeten. Ebenfalls beteiligt wurde die niederländische Öffentlichkeit entsprechend den Anforderungen des § 61 UVPG (vgl. Ziff. C.4.3.6).
- **§ 43 Abs. 1 UVPG – Prüfung der Darstellungen und Bewertung und damit Abschluss der SUP:** Nachfolgend werden durch die Bundesnetzagentur die Auswirkungen des geplanten Vorhabens der Planungsebene der Bundesfachplanung und der

⁴³⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG von April 2020, Unterlage 3.

⁴³⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.2, S. 280 f.

SUP angemessen prognostisch auf die hier relevanten, in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführten Schutzgüter einschließlich Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt und abschließend bewertet. Die Grundlage hierfür bilden im Wesentlichen die von dem Vorhabenträger erstellten Unterlagen nach § 8 NABEG. Diese umfassen auch die Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit (Unterlage 4) sowie eine Artenschutzrechtliche Einschätzung (Unterlage 5), deren Ergebnisse in die SUP eingeflossen sind. Außerdem fanden auch die mit Bezug zu den berührten Umweltbelangen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten Stellungnahmen und Einwendungen Berücksichtigung bei der abschließenden Bewertung durch die Bundesnetzagentur. Im Ergebnis werden die Ziele des Umweltschutzes bei der Entscheidung für den festgelegten Trassenkorridor im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge hinreichend berücksichtigt. Hierdurch, und insbesondere durch die Herausarbeitung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter aufgrund einer ebenengerechten Analyse der Wirkfaktoren und Umweltziele, wird eine wirksame Umweltvorsorge sichergestellt.

Die abschließende Überprüfung der Darstellung und Bewertung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur gemäß § 43 Abs. 1 UVPG (vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2) erfolgt für den Abschnitt A für den festgelegten Trassenkorridor (TKS A207SB7, A206, A003a, A003b) und sämtliche Segmente (A185, A019) in den vernünftigen Alternativen.

Aus dem UVPG ergeben sich nach dem Abschluss der SUP, der mit Prüfung der Darstellungen und Bewertung durch die Bundesnetzagentur geschieht, weitere Schritte, die nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert werden.

- **§ 43 Abs. 2 UVPG – Berücksichtigung:** Die bestätigten Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG sind nach Maßgabe des § 43 Abs. 2 UVPG insbesondere auch in der schutzgutübergreifenden (vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2) und abschließenden Gesamtabwägung (vgl. Ziff. C.5.7) aller Raum- und Umweltbelange berücksichtigt worden.
- **§ 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG:** Abschließend enthält diese Entscheidung unter Ziffer D.3 innerhalb der zusammenfassenden Erklärung der Umweltauswirkungen die Darlegung der Gründe für den festgelegten Trassenkorridor sowohl unter Berücksichtigung der Abwägung mit den geprüften Alternativen als auch anderweitigen Belangen außerhalb der SUP.
- **§ 44 Abs. 2 Nr. 3 UVPG:** Ein Überwachungskonzept zu dieser Entscheidung wird zeitgleich mit deren Veröffentlichung als separates Dokument auf www.netzausbau.de/ veröffentlicht.

C.5.5.2.2 Abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts gemäß § 43 UVPG

Schutzgutübergreifende Darstellungen und Bewertungen

Die Bundesnetzagentur überprüft als zuständige Behörde gemäß § 12 Abs. 2. S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 1 UVPG nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts des Vorhabenträgers unter Berücksichtigung der ihr i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen.

Danach ergeben sich durch das geplante Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor bzw. den vernünftigen Alternativen die im Folgenden aufgeführten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie deren Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge auf die im Einzelnen genannten Schutzgüter und Erfassungskriterien.

Dieses Ergebnis basiert auf dem aktuellen Planungs- und Kenntnisstand, da ohne konkrete räumliche und technische Planung die Auswirkungen auf die Umwelt noch nicht abschließend ermittelt werden können. Es können i. R. d. Bundesfachplanung nur diejenigen Bereiche ermittelt werden, in denen im Falle einer späteren Inanspruchnahme erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich auftreten würden. Werden diese Bereiche aufgrund der späteren Trassenführung und der Wirkweiten jedoch nicht in Anspruch genommen, sind erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich nicht zu erwarten. Dies wird i. R. d. nachfolgenden Planungsstufe, der Planfeststellung, in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu ermitteln sein. Aufgrund der Vielzahl an Erfassungskriterien und der Menge an betroffenen Gebiete auf Ebene der Bundesfachplanung, wird i. R. d. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen insbesondere auf die Flächen eingegangen, die ausfüllend oder quer im Trassenkorridor liegen.

Die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht des Vorhabenträgers war ebenen- und sachgerecht und - soweit die abschließende Bewertung nicht zu den unten dargestellten abweichenden Ergebnissen geführt hat - nachvollziehbar. Die zur Ermittlung und vorläufigen Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen angewandte Methode ist geeignet, um den Anforderungen an § 40 UVPG gerecht zu werden.

Das methodische Vorgehen der Fachgutachterin erfolgte orientiert an den gesetzlichen Anforderungen des § 40 Abs. 2 und 3 UVPG:

Ziele des Plans oder Programms

(Kap. 1.4, Unterlage 3),

Ziele des Umweltschutzes

(Kap. 4.1, Unterlage 3 sowie Kap. 5.1, Unterlage 9.2),

Darstellung der Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans oder des Programms

(Kap. 6.1, 4.7 und 6.2 sowie Anhang 1, Unterlage 3 und Kap. 5.8 sowie Anhang 1.1, Unterlage 9.2),

Angabe der derzeitigen für den Plan oder das Programm bedeutsamen Umweltprobleme

(Kap. 4.4 und 6.1.3, Unterlage 3 sowie Kap. 5.5, Unterlage 9.2),

Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

(Kap. 4.6.3 und 6.4.1, Unterlage 3 sowie Kap. 5.7.3, Unterlage 9.2),

Vorläufige Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

(Kap. 4.6.4, 6.4.2 und Anhang 1 Unterlage 3; Kap. 5.7.4 und Anhang 1.1 Unterlage 9.2 sowie Kap. 5.4 und Anhang 1.1, Unterlage 9.3),

Darstellung der Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und soweit zum Ausgleich

(Kap. 4.6.2, Unterlage sowie Kap. 5.7.2, Unterlage 9.2),

Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken

(Kap. 11.2, Unterlage 3),

Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen

(Kap. 10, Unterlage 3)

Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

(Kap. 4.6.2.3, Unterlage 3 sowie Kap. 5.7.2.3, Unterlage 9.2).

Die Fachgutachterbüros haben hierbei einen Untersuchungsansatz zugrunde gelegt, der die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermöglicht.

Untersuchungsraum

Das im Umweltbericht des Vorhabenträgers nach § 40 UVPG untersuchte Trassenkorridornetz zwischen dem UW Emden Ost und dem Raum Bunde besteht aus insgesamt fünf Segmenten unterschiedlicher Länge, die jeweils eine Breite von 1.000 m aufweisen und durch das Land Niedersachsen verlaufen (vgl. Ziffer A.1). Zusätzlich umfasst er das Trassenkorridorsegment der Anbindungsleitungen (TKS A207SB7), welches den Konverterstandort mit dem NVP Emden Ost verbindet und in der technischen Ausführung als HDÜ-Freileitung oder als HDÜ-Erdkabel geplant ist. Aus den Segmenten ergeben sich alternative Trassenkorridorverläufe, die hinsichtlich ihrer voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einen Vergleich ermöglichen.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich zunächst über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes, wobei er schutzgutbezogen z. T. erweitert wurde und so über die einzelnen Segmente bzw. das Trassenkorridornetz hinausreicht, sodass alle voraussichtlichen erheblichen

Umweltauswirkungen erfasst werden können.⁴³⁹ Für die Ausführungsalternative der HDÜ-Freileitung in TKS A207SB7 wurden entsprechend der unterschiedlichen Wirkungen abweichende Untersuchungsräume abgegrenzt.⁴⁴⁰ Die schutzgutspezifische Aufweitung des Untersuchungsraums, die i. d. R. beidseitig in einem bestimmten Abstand zum betreffenden Trassenkorridor vorgenommen wurde, entspricht dabei den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 27.08.2018.

Die Untersuchungsräume, die für die Natura 2000-Vorprüfungen und Verträglichkeitsprüfungen sowie die ASE zugrunde gelegt wurden, entsprechen ebenfalls den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 27.08.2018. Es wurden diejenigen Natura 2000-Gebiete betrachtet, die von einem Trassenkorridorsegment durchschnitten oder berührt werden sowie diejenigen, die bis zu 500 m von einem Trassenkorridorsegmentrand entfernt liegen. Der Untersuchungsraum der ASE erstreckt sich für Erdkabel über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes zuzüglich 500 m beidseitig der Trassenkorridor Grenzen. Hinsichtlich des TKS A207SB7 als Freileitung erfolgt die Betrachtung sowohl im Gebiets- als auch im Artenschutz basierend auf dem zu erwartenden Artenspektrum in einem Untersuchungsraum von 3000 m vom Trassenkorridorrand (s. o., vgl. Ziff. C.5.5.1.2.2.2 und Ziff. C.5.5.1.4.2.2).

Wirkungen

Die Untersuchungen bis hin zu der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden differenziert nach bau-, betriebs- und anlagenbedingten Wirkungen des Vorhabens durchgeführt⁴⁴¹. Hierfür wurden diejenigen Wirkfaktoren ermittelt, mit Hilfe derer eine quantitative Ermittlung der Umweltauswirkungen auf Ebene der Bundesfachplanung möglich ist oder die im Einzelfall von einer besonderen Relevanz sind und qualitativ betrachtet werden können (BFP-spezifische Wirkfaktoren).⁴⁴² Betriebsstörungen, Störfälle oder Unfälle i. S. d. UVP, die umweltrelevante Auswirkungen zur Folge haben könnten (z. B. austretende umweltgefährdende Stoffe), können bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Stromleitung im festgelegten Trassenkorridor ausgeschlossen werden.⁴⁴³ Ebenso sind die Wirkungen durch Reparaturarbeiten im Schadensfall von der Betrachtung ausgenommen, da auf dieser Ebene weder die Eintrittswahrscheinlichkeit, noch die Dauer oder der Zeitpunkt noch der Ort der Wirkungen einschätzbar sind.

⁴³⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 24 f.

⁴⁴⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.2, Tab. 5-1, S. 37.

⁴⁴¹ Zur Kritik bezüglich der unterschiedlichen Gliederung der Wirkfaktoren in den einzelnen Unterlagen (vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020) vgl. die Ausführungen unter Ziff. C.5.3.

⁴⁴² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2.1, S. 57.

⁴⁴³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 3.2, S. 33 f.

Wirkungen eines Erdkabels

Baubedingte Wirkungen

Zu den möglichen baubedingten Wirkungen des Vorhabens sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen zählen:

- Schallemissionen
 - Störung / Habitatverschlechterung, Gesundheitliche Beeinträchtigung (1.9)
- Staubemission
 - Trübung (Luft, Wasser) / Habitatverschlechterung, Beeinträchtigung der Luftqualität (1.10)
- Bewegung, Lichtemissionen
 - Freistellung des Arbeitsstreifens, Befahren der Baustelle etc. / Verdichtung und Veränderung der Gefügestruktur von Böden, Abnahme des Porenvolumens von Böden (Verringerung der Grundwasserneubildung), Störung von Lebewesen durch optische Reize / Bewegung (1.12)
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.13)
 - Freistellung Arbeitsfelder / Nutzungseinschränkung, Randbeeinträchtigung angrenzender Gehölzbestände (1.15)
 - Trennwirkung durch Freistellung Arbeitsfelder / Behinderung von Wechselbeziehungen, Zerschneidung von Lebensräumen (1.16)
 - Freistellung der Arbeitsfelder / Tötung, Störung seltener, gefährdeter Tierarten (1.17)
 - Freistellung der Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbesondere Gehölzen (1.18)
 - Veränderung der Gefügestruktur des humosen Oberbodens durch Abtragen, Zwischenlagern und Wiederandecken (Anlage Bodenmiete) (1.19)
- Gewässerquerung (offen)
 - Verschlechterung der Durchgängigkeit / Barrierewirkung (1.24)
 - Verlust der Ufer- und der Sohlstrukturen / Einschränkung bzw. Verlust Lebensraum und Verlust seltener, gefährdeter Arten (1.26)
 - Verschlammung der Sohlstrukturen / Habitatverschlechterung (1.27)
- Grundwasserabsenkung

- Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.28)
- Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen / Stofftransport und –ausbreitung im Grundwasser (1.29)
- Veränderung der Gefügestruktur bzw. Setzungen der entwässerten Bodenschichten, Stoffmobilisierung und Abbau organischer Substanz durch Entwässerung von vernässten Böden, insbesondere von Moorböden / Stoffaustrag, Freisetzung klimarelevanter Gase, Veränderung der mikroklimatischen Ausprägung von Moor- gebieten (1.30)
- Anlage von Kabelgraben und Gruben
 - Durchstoßen von wasserstauenden Bodenhorizonten / Veränderung der Wasser- wegsamkeit und des mengenmäßigen Grundwasserhaushaltes (1.31)
 - Fallenwirkung, Trennwirkung / Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierar- ten, Unterbrechung Wanderrouten (1.32)
 - Eingriff in tiefe Bodenschichten / Lebensraumverlust, Verlust seltener, gefährdeter Tierarten (1.33)
 - Verlust und Beeinträchtigung von Denkmälern und Kulturbestandteilen (1.34)
 - Verlust von Bodenfunktionen, Veränderung des gewachsenen Schichtaufbaus, Verlust der Archivfunktion (1.35)
 - Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Durchmischung durch Aufgraben) (1.36)
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung, ggf. Bautätigkeit im Grundwasserbe- reich / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.37)
 - Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen, Belüftung des Aus- hubmaterials und der Grabenwände / Abbau organischer Substanz und Beein- trächtigung von humusreichen Böden / Moorböden / Oxidation reduzierter Stoffe im Untergrund wie insbesondere Pyrit (Bildung von Schwefelsäure und Versaue- rung der Böden, des Grundwassers, Volumenmehrung des oxidierten sulfatsau- ren Bodens) (1.38)

Anlagenbedingte Wirkungen

Zu den möglichen anlagenbedingten, dauerhaften Wirkungen des Vorhabens sowie den da- mit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassen- korridor sowie in den Alternativen zählen:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen / Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung) / Aufwuchs (2.4)

- Gehölzfreier Streifen / Verlust und Veränderung von Biotopen / Habitaten durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung) / Aufwuchs (2.5)
- Entstehung von Waldschneisen / Veränderung des Meso-/Mikroklimas, Veränderung lokaler Windverhältnisse, Trennwirkung, Veränderung Artenspektrum (2.6)
- Nutzungseinschränkung (2.7)
- Versiegelung und Veränderung der Bodenstruktur / Lebensraumverlust, Verlust von Boden und seiner Funktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung (2.9)

Betriebsbedingte Wirkungen

Zu den möglichen betriebsbedingten, dauerhaften Wirkungen des Vorhabens sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen zählen:

- Magnetische Felder
 - Gesundheitliche Beeinträchtigung (3.1)

In dem hier verfahrensgegenständlichen Abschnitt A ist zu berücksichtigen, dass das TKS A207SB7 zur Verbindung des Konverters mit dem Netzverknüpfungspunkt vorrangig in der Regeltechnologie Freileitung zu analysieren und zu bewerten ist. Darüber hinaus können gemäß § 3 Abs. 6 BBPIG HDÜ-Leitungen, die der Anbindung von Stromrichteranlagen (Konverter) i. R. d. im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Vorhabens dienen, unter den Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPIG ebenfalls als Erdkabel errichtet werden, vgl. Ziffer **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Der Vorhabenträger hat in der Unterlage 9.2 die Realisierbarkeit einer Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost in dem TKS A207SB7 als HDÜ-Freileitung analysiert. Für den Fall, dass die Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPIG erfüllt sind, hat der Vorhabenträger in der Unterlage 9.3 zusätzlich geprüft, ob auch eine Realisierbarkeit der Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost im TKS A207SB7 als HDÜ-Erdkabel möglich ist.

Demnach werden nachfolgend auch die Wirkungen für die Ausführung als Freileitung benannt.

Wirkungen einer Freileitung

Baubedingte Wirkungen

Zu den möglichen baubedingten Wirkungen der Anbindungsleitung bei Ausführung als Freileitung sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen zählen:

- Grundwasser – baubedingt:
 - Temporäre Flächeninanspruchnahme, Verringerung der Grundwasserüberdeckung durch Abtrag des Oberbodens durch Mastfundamente / Erhöhung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (1.13 F⁴⁴⁴),
- Grundwasserabsenkung
 - Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.39 F)
 - Veränderung der Gefügestruktur bzw. Setzungen der entwässerten Bodenschichten, Stoffmobilisierung und Abbau organischer Substanz durch Entwässerung von vernässten Böden, insbesondere von Moorböden / Stoffaustrag, Freisetzung klimarelevanter Gase (1.41 F)
- Baugruben an den Maststandorten
 - Durchstoßen von wasserstauenden Bodenhorizonten / Veränderung der Wasserwegsamkeit und des mengenmäßigen Grundwasserhaushaltes (1.42 F)
 - Beeinträchtigung von Denkmälern und Kulturlandschaftsbestandteilen (1.43 F)
 - Verlust von Bodenfunktionen, Veränderung des gewachsenen Schichtaufbaus (1.44 F)
 - Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (1.45 F)
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung oder Offenlegung des Grundwassers / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.46 F)
 - Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen (1.47 F)
 - Fallenwirkung, Trennwirkung / Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Unterbrechung von Wanderwegen (1.48 F)

Anlagenbedingte Wirkungen

Zu den möglichen anlagebedingten, dauerhaften Wirkungen der Anbindungsleitung bei Ausführung als Freileitung sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen zählen:

- Flächeninanspruchnahme
 - Flächenverlust und Nutzungseinschränkung / Lebensraumverlust und -verschlechterung, Verlust natürlicher Boden- und Archivfunktion (2.12 F)

⁴⁴⁴ Der Vorhabenträger hat in der Unterlage 9.2 (Kap. 5.3.1, Tab. 5-2, S. 48, sowie Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 54) den Wirkfaktor 1.13 nicht durch eine ergänzende „F“-Kennzeichnung (für Freileitung) dargelegt, dass der beschriebene Wirkfaktor hinsichtlich seiner Definition geringfügig für die Freileitungsthematik modifiziert wurde. Seitens der Bundesnetzagentur wird diese Differenzierung zwischen den Wirkfaktoren 1.13 (für Erdkabel) und 1.13 F berücksichtigt.

- Versiegelung und Verdichtung / Verringerung der Grundwasserneubildung (2.13 F)
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen / Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzanpflanzung) / Aufwuchs (2.14 F)
- Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen / *Veränderung von Biotopen / Habitaten* (2.15 F)
- Nutzungseinschränkungen (2.16 F)
- Rauminanspruchnahme
 - Visuelle Veränderung mit Auswirkung auf das Landschaftsbild und das Wohnumfeld (2.17 F)
 - Einschränkung der Flächen zur Siedlung / Erholung, Beeinflussung von Biotopen und Habitaten (2.18 F)
 - Trennwirkung, Barriereeffekt auf die Avifauna, Kollisionsrisiko für die Avifauna (2.19 F)
 - Verdrängungseffekt durch Entwertung von Bruthabitaten (insbesondere von Bodenbrütern) bei Errichtung von Freileitungen in der offenen Landschaft (2.20 F)
 - Erhöhung des Prädationsdruckes für Offenland Vogelarten gemäß Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der VSchRL durch Anlockung von Prädatoren durch Schaffung von Ansitzwarten für beutegreifende Vögel auf Gittermasten (Folgewirkung) (2.21 F)

Betriebsbedingte Wirkungen

Zu den möglichen betriebsbedingten, dauerhaften Wirkungen der Anbindungsleitung bei Ausführung als Freileitung sowie den damit verbundenen potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen zählen:

- Koronaentladungen
 - Beeinträchtigungen durch Lärm (3.7 F)
- Trassenpflege
 - Freistellung des Schutzstreifens / Verlust und Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Schädigung seltener, gefährdeter Pflanzenarten (3.8 F)
- Leitungskontrolle
 - Begehung, Befliegung des Schutzstreifens / Störung seltener, gefährdeter Tierarten (3.9 F)

Veränderte Projektwirkungen sowie Auswirkungen können bei Einsatz einer geschlossenen Bauweise auftreten. Im Bereich der Start- und Zielgruben kann es zu verstärkten Auswirkungen kommen, während im Bereich der geschlossenen Querung andere Wirkungen wegfallen.⁴⁴⁵

Der Vorhabenträger hat alle Wirkungen, die auf Ebene der Bundesfachplanung relevant sind, identifiziert. Für weitere Projektwirkungen besteht kein relevanter Wirkpfad oder sie sind auf Ebene der Bundesfachplanung nicht quantifizierbar.

Zur allgemeinen Kritik an der Benennung der Wirkfaktoren in den einzelnen Unterlagen bzw. zu einer angenommenen Nicht-Berücksichtigung kann an dieser Stelle auf die entsprechenden Ausführungen zum Gebietsschutz (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.2.1) und zum Artenschutz (vgl. Ziff. C.5.5.1.4.2.1) verwiesen werden.

Die in Bezug auf die Wirkfaktoren vorgebrachte Kritik des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR, die potenzielle Projektwirkung Freistellung Arbeitsfelder / Nutzungseinschränkung, Randbeeinträchtigung angrenzender Gehölzbestände führe neben den ermittelten temporären Wirkungen auch zu dauerhaften Wirkungen, wird seitens der Bundesnetzagentur nicht geteilt. Der Verlust von Vegetation bei der Freistellung der Arbeitsfelder wird über die Auswirkung des Verlustes von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbesondere Gehölzen betrachtet. Aufgrund der Wiederherstellung der Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten kann bei Randbeeinträchtigungen von einer temporären Wirkung ausgegangen werden.⁴⁴⁶

Die auf einem Missverständnis beruhende Annahme des BfN, Wirkfaktoren z. B. durch die Trassenpflege seien unzulässiger Weise unter Annahme einer Privilegierung gemäß § 14 Abs. 2 BNatschG mit dem Verweis auf die Wirkung ähnlich bestehender landwirtschaftlicher oder forstwirtschaftlicher Nutzung aus der Betrachtung ausgeschlossen oder als nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führend beurteilt worden, wurde entkräftet. Seitens des Vorhabenträgers wurde klargestellt, dass nur die Wirkungen des Vorhabens z. B. durch die Trassenpflege als ähnlich bestehender land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung beurteilt wurden. Die bestehende Nutzung fließt zusammen mit den Plänen und Programmen nach § 3 Abs. 1 ROG hinsichtlich ihrer Wirkungen in die Beschreibung des Prognose-Null-Falls („Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planes“, vgl. § 40 UVPG) ein. Sie stellt somit eine Vorbelastung dar, die daher bei der Beurteilung der Wirkpfade berücksichtigt wird.

Ebenfalls wurde vom selben Stellungnehmer vorgebracht, dass Auswirkungen des Faktors „Dauerhafte Flächeninanspruchnahme“ durch die Kabelanlage und Bettung im Hinblick auf die „Versiegelung und Veränderung der Bodenstruktur/ Lebensraumverlust, Verlust von Boden und seiner Funktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung“ sowie die „Veränderung des Bodenwasserhaushaltes/ Lebensraumverschlechterung bzw. -verlust“ auf das

⁴⁴⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2.1, S. 58.

⁴⁴⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 3.2.3.1, S. 73 f.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt nicht von vornherein ausgeschlossen seien.⁴⁴⁷ Für die genannte Wirkung wurde für das Schutzgut kein Wirkzusammenhang ermittelt.⁴⁴⁸ Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist der Argumentation des Vorhabenträgers zu folgen, dass die Funktion nach Ende der Arbeiten wieder gegeben ist. Der Vorhabenträger hat die Wirkungen somit vollumfänglich und ebenengerecht ermittelt, die Sichtweise des BfN wird nicht geteilt.

Die Darstellung und Bewertung der sich aus den Wirkungen ergebenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (hinsichtlich der Art, Intensität, Reichweite und damit der Erheblichkeit) erfolgen im Umweltbericht des Vorhabenträgers schutzgutbezogen auf Grundlage von Erfassungskriterien. Die Erfassungskriterien ergeben sich aus einer iterativen Zusammenschau aus bundesfachplanungsspezifischen Umweltzielen und entsprechenden Umweltauswirkungen. So ist auch gewährleistet, dass sich die Merkmale der Umwelt, die für die Beschreibung des Umweltzustands verwendet werden, an den Zielen und Auswirkungen, die auch bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen verwendet werden, orientieren.⁴⁴⁹ Die Bewertung erfolgt segmentbezogen und ermöglicht so einen Vergleich alternativer Trassenkorridorverläufe.⁴⁵⁰

Umweltziele (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 UVPG)

Die Maßstäbe, nach denen die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vollzogen wurde, ergeben sich aus den geltenden Fachgesetzen und Ausführungsvorschriften sowie der Rechtsprechung und Verwaltungsvorschriften. Die demnach relevanten Umweltziele wurden in der fachgutachterlichen Untersuchung umfassend hergeleitet. Dabei wurden alle Umweltziele für sämtliche zu betrachtende Schutzgüter des § 2 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 UVPG ermittelt, die auf internationaler, europäischer sowie auf Bundes-, Landes- und regionaler Ebene relevant sind.⁴⁵¹

Die hergeleiteten relevanten Umweltziele stellen eine geeignete Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit der voraussichtlichen Umweltauswirkungen dar. Anhand der relevanten Umweltziele wurden Erfassungskriterien für die einzelnen Umweltschutzgüter abgeleitet, die in den weiteren methodischen Schritten des Umweltberichts Berücksichtigung finden. Die Ermittlung und Anwendung der ebenengerechten Umweltziele innerhalb dieses Vorhabens dienen ebenfalls dazu, eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG zu gewährleisten.

⁴⁴⁷ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

⁴⁴⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2, 1, Tab. 4-4, S. 64.

⁴⁴⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, S. 75 ff.

⁴⁵⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6, S. 135 ff.

⁴⁵¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 37 ff.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens und bedeutsame Umweltprobleme (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 und 4 UVPG)

Der Vorhabenträger hat den Umweltzustand für den Abschnitt sowie die einzelnen Segmente dargestellt.⁴⁵² Daraus wurde unter Beachtung der Vorbelastung in nachvollziehbarer Weise die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens entwickelt.⁴⁵³ Bei diesen Vorbelastungen wurden durch den Vorhabenträger neben Weiteren insbesondere solche dargestellt, die durch lineare Infrastruktur bestehen, da bei diesen auch Bündelungspotenziale für das Vorhaben bestehen. Diese wurde vom Vorhabenträger zutreffend ermittelt.⁴⁵⁴ Sowohl der aktuelle Umweltzustand als auch die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens sowie die bestehenden Vorbelastungen bilden die Grundlage für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen.

Untersuchungs- und Bewertungsmethoden zur Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 UVPG)

Die von dem Vorhabenträger bzw. den Gutachterbüros angewendeten Untersuchungs- und Bewertungsmethoden sind sachgerecht und bauen auf dem Methodenpapier zur SUP für Vorhaben mit Erdkabelvorrang auf⁴⁵⁵. Entsprechend wurden die Anforderungen des § 40 UVPG und der festgelegte Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG umgesetzt.

Zur konkreten Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nutzt der Umweltbericht des Vorhabenträgers eine dem Untersuchungsgegenstand entsprechende Methode. Hierbei werden aus der Zusammenschau von Wirkfaktoren (s. o.) des Vorhabens und den relevanten Umweltzielen (s. o.) in einem ersten Schritt Erfassungskriterien für die SUP abgeleitet und in einem zweiten Schritt diesen Kriterien eine Empfindlichkeit (gering, mittel, hoch und sehr hoch) zunächst basierend auf der Stellung der zu Grunde liegenden Umweltziele im Rechtssystem (allgemeine Empfindlichkeit) und schließlich unter Berücksichtigung der konkreten Ausprägung im Raum (spezifische Empfindlichkeit) zugewiesen. Bei der Bestimmung der Erfassungskriterien wurde das Ergebnis des sog. Scopings i. R. d. Antragskonferenz nach § 39 UVPG beachtet.

Basierend auf den einzelnen Erfassungskriterien innerhalb der Schutzgüter wurde zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 5 UVPG die methodische Herangehensweise so gewählt, dass die

⁴⁵² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.1 und 6.1.2, S. 274; Anhang 1 zu Unterlage 3, Kap. 2; Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2, Kap. 2; Unterlage 9.3, Kap. 5.3, S. 22 ff. und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3, Kap. 2.

⁴⁵³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.2, S. 280.

⁴⁵⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.4, S. 92; Kap. 6.1.3, S. 279 und Anhang 1 zu Unterlage 3, Kap. 1.

⁴⁵⁵ Vgl. Bundesnetzagentur, 2017b.

bedeutsamen Umweltprobleme sowie der derzeitige Umweltzustand über das Konfliktpotenzial als Vorstufe zur Ermittlung der Erheblichkeit integriert wurden. Diese Herangehensweise ist sachgerecht und zu begrüßen.⁴⁵⁶

Als planungsrelevante Kriterien dienen auf dieser Ebene üblicherweise Schutzgebiete z. B. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) sowie weitere flächenhaft abgrenzbare Gebiete. Andernfalls, wo dieses nicht möglich ist, sind Kriterien stärker über konkrete zu differenzierende Auswirkungen des Vorhabens und dessen Empfindlichkeiten über Wirkpfade und ihre jeweilige Distanz zum Vorhaben hergeleitet worden wie z. B. beim Schutzgut Mensch, Landschaft oder Boden. Gerade für das Schutzgut Boden ist eine differenzierte Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen des Erdkabels wichtig, was so auch durch die Stellungnehmer befürwortet wurde.⁴⁵⁷ Dieses Vorgehen ist sinnvoll und notwendig, um die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter unter einheitlichen Grundsätzen gleichberechtigt behandeln zu können.

Nach Abschluss der methodischen Herleitung der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen aus dem Konfliktpotenzial, ermittelte der Vorhabenträger die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Hierbei sind alle Auswirkungen voraussichtlich erheblich, die:

- ein mittleres, hohes oder sehr hohes Konfliktpotenzial aufweisen und
- nicht verhindert oder soweit verringert werden können, dass sie als nicht erhebliche Auswirkung auf die Umwelt zu bewerten sind.

Über die dargestellten Fälle hinaus verbleiben im Ergebnis voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, wenn die Wirksamkeit von Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht angenommen werden kann, da nicht eine Achse, sondern viel mehr der gesamte Trassenkorridor zu bewerten ist. Die gilt insbesondere für die Maßnahmen der Feintrassierung (V1) und der Bautabuflächen (V7) und den damit verbundenen Ausschluss der direkten Flächeninanspruchnahme. Insofern wird vorsorglich von einer Flächenbeanspruchung und in Folge ggf. von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, wenn eine entsprechende Fläche im Korridor liegt. Dies gilt auch dann, wenn bereits absehbar ist, dass diese Fläche nicht in Anspruch genommen werden wird. Auf die Umgehbarkeit wird aber rein informativ teilweise ergänzend hingewiesen. Diese Vorgehensweise scheint sinnvoll und notwendig, da auf der Ebene der Bundesfachplanung der Trassenkorridor festgelegt wird, auch wenn die Auswirkungen von der geplanten Leitung innerhalb dessen ausgehen.

⁴⁵⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6, S 135 ff.

⁴⁵⁷ Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

Eine gesonderte Betrachtung erfolgte für Bereiche, in denen eine geschlossene Querung vorgesehen ist. Diese führt i. d. R. zu einer Herabsenkung des Konfliktpotenzials auf „gering“, da von verminderten Auswirkungen ausgegangen wird. Ausgenommen hiervon sind Erfassungskriterien, für die auch bei Einsatz der geschlossenen Bauweise nicht von einer Verringerung der Wirkung ausgegangen werden kann.⁴⁵⁸

Im Zuge der Überprüfung des Umweltberichts hat die Bundesnetzagentur die durch den Vorhabenträger vorgenommene Differenzierung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen mit mäßiger und erhöhter Bedeutung nicht aufgegriffen.⁴⁵⁹ Beide Kategorien liegen über der Relevanzschwelle der Erheblichkeit und sind damit in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts samt Alternativenprüfung zu beachten.

Die Beschreibung der Lage der Flächen, welche im Ergebnis mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen belegt sind, erfolgt über die folgenden Begriffe⁴⁶⁰:

- Ausfüllend: Untersuchungsraum liegt vollständig innerhalb des Erfassungskriteriums (gilt für großflächige Kriterien, nicht jedoch für kleinräumige wie z. B. Stillgewässer)
- Quer: Struktur befindet sich in allen Dritteln des Trassenkorridors
- Mittig: Mehr als 50 % der Struktur befinden sich im mittleren Drittel und/ oder die Mittelachse wird überschritten
- Randlich: Struktur befindet sich überwiegend nur in einem der beiden randlichen Drittel
- Randlich, außerhalb des Korridors: die Struktur befindet sich innerhalb des Untersuchungsraumes, jedoch außerhalb des Korridors

Bei der Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen können gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 6 UVPG Maßnahmen berücksichtigt werden, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen. Der Vorhabenträger hat diese Maßnahmen i. R. d. Umweltberichts umfassend dargelegt und bei der Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sachgerecht berücksichtigt.⁴⁶¹

⁴⁵⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 136 f.

⁴⁵⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4, S. 223 f.

⁴⁶⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.7, S. 270.

⁴⁶¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2, S. 137 ff.

Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 7 UVPG)

Der Vorhabenträger hat gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 7 UVPG Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, nachvollziehbar dargelegt.⁴⁶²

Gemäß der aktuellen Planungsebene liegt für die Planung noch keine detailliert ausgearbeitete technische Planung vor. Auch die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beruht auf Prognosen. Da diese Unsicherheiten für alle Segmente gleichermaßen auftreten und überdies die gewählte Methode im Umweltbericht der Vorhabenträger der Bundesfachplanungsebene angemessen und nachvollziehbar ist, wirken sich diese Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes im Ergebnis nicht aus.

Schwierigkeiten bestanden insbesondere, da nicht flächendeckend Umgebungsschutzbereiche von Baudenkmalern definiert sind bzw. übermittelt wurden. Auch Daten zu den Baudenkmalern selber wurden nicht flächendeckend zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus lagen die Daten für das Schutzgut Wasser in unterschiedlichen Maßstäben vor, sodass die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Trinkwasserschutz und Wasservorsorge in einer gesonderten Karte mit kleinerem Maßstab dargestellt wurden.

Grundsätzlich wurde bei der Erstellung des Umweltberichtes entsprechend des Methodenpapiers der Bundesnetzagentur auf die Nutzung vorhandener Daten zurückgegriffen⁴⁶³. Für bestimmte zulassungsrelevante Sachverhalte erfolgten die Untersuchungen teilweise in einer größeren Prüftiefe zum Teil unter Hinzunahme einer potenziellen Trassenachse, sodass über die Möglichkeit einer zulässigen Trassierungsoption auch auf dieser Planungsebene bereits hinreichend Gewissheit erlangt werden konnte.

Alternativenprüfung (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 8 UVPG)

Die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor sowie der dazu ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen erfolgt auf Grundlage der Darstellungen des Umweltberichts zur SUP des Vorhabenträgers. Zur Identifikation der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen hat der Vorhabenträger zunächst u. a. einen vorgezogenen Alternativenvergleich durchgeführt. In diesem wurden auf Grundlage der Festlegungen des Untersuchungsrahmens diejenigen Alternativen identifiziert, die nicht ernsthaft in Betracht kommen. Sie wurde entsprechend nicht i. R. d. Umweltberichts geprüft.⁴⁶⁴ Alle weiteren Alternativen waren als vernünftige Alternativen i. S. v. § 40 Abs. 1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen und wurden i. R. d. Umweltberichts durch den Vorhabenträger in gleicher Prüftiefe untersucht.

Die Ergebnisse des Umweltberichts – die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen – wurden innerhalb eines Gesamtalternativenvergleichs mit allen weiteren Belangen für

⁴⁶² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 11, S. 354.

⁴⁶³ Bundesnetzagentur 2017b, S. 12.

⁴⁶⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.3.1, S. 15 ff.

die einzelnen Alternativen gegenübergestellt. Über den Paarvergleich Emsquerung (TKS A003a und A185) sowie den Paarvergleich Jemgum (TKS A019 und A206, A003a/A185, A003b) wurden alle sinnvollen Kombinationen des Trassenkorridornetzes des Abschnittes A gegenübergestellt. Die Auswahl dieser im Umweltbericht geprüften Alternativen hat der Vorhabenträger nachvollziehbar gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 8 UVPG u. a. aus raumordnerischer, umweltfachlicher und energiewirtschaftlicher Sicht begründet. Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass es sich bei allen Verläufen (TKS A206, A003a, A003b/ A206, A185, A003b/ A019) in Abschnitt A um vernünftige Alternativen handelt. Der Vergleich beschränkt sich somit nicht auf die von dem Vorhabenträger im Gesamtalternativenvergleich identifizierten Stränge, sondern bezieht alle möglichen, sinnvollen Kombinationen der Segmente des Abschnittes mit ein. Neben den räumlichen Alternativen bestehen für das Anbindungssegment A207SB7 zwei verschiedene technische Ausführungsvarianten. Bei beiden Ausführungsvarianten handelt es sich um vernünftige Alternativen. Diese wurden jeweils in einer Unterlage betrachtet⁴⁶⁵. Die Ergebnisse und Gegenüberstellungen werden im Folgenden schutzgutspezifisch dargestellt.

Im Zusammenhang mit dem Alternativenvergleich wurde durch das BfN⁴⁶⁶ die Kritik vorgebracht, es seien i. R. d. Umweltberichtes nicht alle vernünftigen Alternativen verglichen worden, sondern nur diejenigen, die sich im Gesamtalternativenvergleich nicht als nachteilig erwiesen hätten. Es wurden i. R. d. Umweltberichts des Vorhabenträgers alle Segmente betrachtet, die nicht durch den vorgezogenen Alternativenvergleich ausgeschieden wurden oder aus anderen Gründen nicht ernsthaft in Betracht kamen. Das in den Unterlagen nach § 8 NABEG dargelegte Trassenkorridornetz bildet demnach die vernünftigen Alternativen, die im Hinblick auf ihre voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen i. R. d. Gesamtalternativenvergleichs gegenübergestellt worden sind.

Gemäß § 40 Abs. 1 UVPG erfolgt damit sowohl für den hier festgelegten Trassenkorridor, als auch für alle vernünftigen Alternativen eine Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Auch eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde hat der Vorhabenträger insbesondere in Unterlage 3, Kapitel 2.3 und Kapitel 10 vorgenommen (§ 40 Abs. 2 Nr. 5 NABEG). Die Kritik des BfN ist jedoch dahingehend zutreffen, dass kein Korridorvergleich zwischen den vernünftigen Alternativen stattgefunden hat, weil die vernünftigen Alternativen über die „Stränge“ entsprechend Unterlage 13.2, Kap. 5.2.6 hätten hinausgehen müssen.⁴⁶⁷ Dieser Korridorvergleich der vernünftigen Alternativen wird i. R. dieser Entscheidung vollzogen.

Die Bundesnetzagentur berücksichtigt die vorläufige Bewertung und die Darlegung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie die Beschreibung der Durchführung

⁴⁶⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5 und Unterlage 9.3, Kap. 5.

⁴⁶⁶ Vgl. BfN, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 21.08.2020.

⁴⁶⁷ Bundesnetzagentur, 2017b: S. 22 – „Dafür wird die ‚Bewertung der Umweltauswirkungen‘ für alle vernünftigen Alternativen zueinander in Bezug gesetzt, ein ‚Trassenkorridorvergleich‘ wird durchgeführt.“

der Alternativenprüfung des Vorhabenträgers bei der Festlegung des Trassenkorridors, § 43 Abs. 2 UVPG, im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Gesamtbewertung

Die schutzgutübergreifende Gesamtbewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors, d. h. insbesondere die Darlegung der Gründe für die Wahl der Alternative mit den TKS A206, A003a, A003b im Gegensatz zu den übrigen Verläufen erfolgt im Wege einer quantitativen Betrachtung, was der guten fachplanerischen Praxis entspricht.

Auf Grundlage der Darlegungen zu den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen insbesondere in Anhang 1 des Umweltberichts kann konstatiert werden, dass der festgelegte Trassenkorridor in der Summe gegenüber den vernünftigen Alternativen vorzugswürdig ist. Es verbleiben allerdings auch im festgelegten Trassenkorridor flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien, die aufgrund ihrer Lage nicht umgehbar sind.

Die mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG stehen der Festlegung nicht entgegen.

C.5.5.2.2.1 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist von dem Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt.⁴⁶⁸

⁴⁶⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 38 f.

- Vermeidung und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen (1)
- Erhalt des Erholungswerts und der Zugänglichkeit, insbesondere siedlungsnaher Flächen (2)
- Meidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (3)

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁴⁶⁹. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes auf Ebene der Bundesfachplanung relevant:

Baubedingt:

- Schallemissionen
 - Störung / Habitatverschlechterung, Gesundheitliche Beeinträchtigung (1.9)
- Staubemission
 - Trübung (Luft, Wasser) / Habitatverschlechterung, Beeinträchtigung der Luftqualität (1.10)⁴⁷⁰
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Freistellung Arbeitsfelder / Nutzungseinschränkung, Randbeeinträchtigung angrenzender Gehölzbestände (1.15)⁴⁷¹
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Freistellung Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbesondere Gehölzen (1.18)

⁴⁶⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2.1, Tab. 4-4, S. 61-64 und Kap. 4.2.2.2, S. 65 f.

⁴⁷⁰ Als Wirkfaktor für die technische Ausführung als Erdkabel besteht kein relevanter Wirkpfad. Für die Ausführung als Freileitung wurden relevanten Wirkungen festgestellt (vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.3.1, S. 95).

⁴⁷¹ Als Wirkfaktor für die technische Ausführung als Erdkabel besteht kein relevanter Wirkpfad. Für die Ausführung als Freileitung wurden relevanten Wirkungen festgestellt (vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.3.1, S. 95).

Anlagebedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
 - Gehölzfreier Streifen / Verlust und Veränderung von Biotopen / Habitaten durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung) / Aufwuchs (2.5)
 - Nutzungseinschränkung (2.7)⁴⁷²

Betriebsbedingt:

- Magnetische Felder
 - Gesundheitliche Beeinträchtigung (3.1)

Wirkungen einer Freileitung

Ergänzend wurden für die Anbindungsleitung in Ausführung als Freileitung die folgenden Wirkfaktoren ermittelt⁴⁷³:

Anlagebedingt:

- Flächeninanspruchnahme
 - Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen / Veränderung von Biotopen/ Habitaten (2.15 F)
 - Nutzungseinschränkungen (2.16 F)
- Rauminanspruchnahme
 - Visuelle Veränderung mit Auswirkung auf das Landschaftsbild und das Wohnumfeld (2.17 F)
 - Einschränkung der Flächen zur Siedlung / Erholung, Beeinflussung von Biotopen und Habitaten (2.18 F)

Betriebsbedingt:

- Koronaentladungen
 - Beeinträchtigungen durch Lärm (3.7 F)

⁴⁷² Der Vorhabenträger hat für den Wirkfaktor 2.7 die Einschätzung getroffen, dass dieser auf Ebene der Bundesfachplanung nicht quantifizierbar ist. Dem wird in der vorliegenden Entscheidung insofern nicht gefolgt, als dass zwar eine Quantifizierung der Nutzungseinschränkung nicht möglich ist, aber dennoch eine Bewertung im Hinblick auf die Empfindlichkeit der Erfassungskriterien gegenüber dem Wirkfaktor erfolgen kann. Dies wurde entsprechend i. R. d. Bewertung berücksichtigt.

⁴⁷³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 52 ff.

In Bezug auf die ermittelten BFP-spezifischen Wirkfaktoren wurden seitens des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR vorgebracht, die Wirkung von Schadstoffemissionen auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit seien zu gering eingeschätzt. Hier könnten negative Auswirkungen je nach Nähe zur Bebauung oder Erholungsgebieten auftreten⁴⁷⁴. Für die genannte Wirkung wurde für das Schutzgut kein Wirkzusammenhang ermittelt. Aus Sicht der Bundesnetzagentur hat der Vorhabenträger die Wirkungen vollumfänglich und ebenengerecht ermittelt. Somit wird die Sichtweise des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR nicht geteilt.

Erfassungskriterien

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurden Erfassungskriterien hergeleitet, durch welche die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte⁴⁷⁵.

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:

- Sensible Einrichtungen
- Wohn- und Mischbauflächen
- Campingplätze / Ferienhäuser
- Siedlungsnaher Freiräume / Siedlungsfreiräume, Sportplätze
- Industrie- und Gewerbeflächen
- Wald mit Immissions-/Lärmschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG
- Orte zum dauerhaften und vorübergehenden Aufenthalt von Menschen⁴⁷⁶

Über die Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand durch die wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut dargestellt.⁴⁷⁷

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁴⁷⁸:

⁴⁷⁴ Vgl. Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 19.08.2020.

⁴⁷⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 75f.

⁴⁷⁶ Das Erfassungskriterium „Orte zum dauerhaften und vorübergehenden Aufenthalt von Menschen“ dient der Beurteilung des Wirkfaktors „Magnetische Felder“. Da die hier betrachteten Flächen deckungsgleich mit den Flächen der anderen Erfassungskriterien (ausgenommen Wald mit Immissions-/Lärmschutzfunktion gem. § 1 BWaldG) sind, werden für das Erfassungskriterium nur voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im Hinblick auf den Wirkfaktor der „Magnetischen Felder“ ermittelt.

⁴⁷⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.1, S. 274 f. und Unterlage 9.3, Kap. 5.3.7, S. 27.

⁴⁷⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 138 und Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 ff.

Allgemeine Maßnahmen:

- Die Ausschilderung von Umleitungen im Falle von Unterbrechung von Wegeverbindungen

Schutzgutspezifische Maßnahmen (Vx):

- Geschlossene Bauweise (V0)
- Abstandsmaximierung in der Feintrassierung (V1)
- Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2)
- Maßnahmen zur Minderung von Lärm (V3)
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen / sehr hoch empfindliche Flächen (V7)

Als freileitungsspezifische Maßnahme wird für das Schutzgut die Folgende in Ansatz gebracht⁴⁷⁹:

- Maßnahmen zur Minderung visueller Störungen (V20)

Da die Wirksamkeit der beiden angesetzten Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend prognostiziert werden kann, werden diese vorsorglich bei der Bewertung der einzelnen Erfassungskriterien nicht berücksichtigt. Für die Erfassungskriterien des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, können aber auch ohne die Berücksichtigung dieser Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen soweit im Folgenden dargestellt ausgeschlossen werden. Grund hierfür ist, dass die Projektwirkung 1.9 insbesondere durch die Maßnahme V3 vermieden bzw. vermindert werden kann. Eine Betroffenheit von Siedlungsräumen sowie sensiblen Nutzungen kann zudem ausgeschlossen werden, da dies Teil der dem Vorhaben zu Grunde liegenden Planungsziele ist (1. Abgeleiteter Planungsleitsatz) soweit eine Vermeidung der Inanspruchnahme dieser Räume möglich ist⁴⁸⁰. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen können sich somit für die Erfassungskriterien „Sensible Einrichtungen“ und „Wohn- und Mischbauflächen“ nicht durch direkte Flächeninanspruchnahme ergeben.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment sowie beidseits eine Aufweitung⁴⁸¹ um jeweils 300 m; eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt A nicht erforderlich. Für

⁴⁷⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.2.1.2, Tab. 5-16, S. 88 ff.

⁴⁸⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 4.1, Tab. 4-1, S. 108.

⁴⁸¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 24.

die Anbindungsleitung in Ausführung als Freileitung umfasst der betrachtete Untersuchungsraum den Trassenkorridor sowie eine Aufweitung um 500 m.⁴⁸²

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden das ATKIS DLM 25, Regionale Raumordnungsprogramme sowie ergänzend Bauleitpläne der Städte und Gemeinden herangezogen.⁴⁸³ Für den in den Niederlanden liegenden Untersuchungsraum wurden darüber hinaus als Quellen das Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) sowie das Kadaster herangezogen.⁴⁸⁴

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, verschiedene Belange vorgebracht. Die Argumente beinhalteten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. In einer Einwendung wurden gesundheitlichen Sorgen insbesondere im Hinblick auf Krebserkrankungen durch Strahlenbelastung vorgetragen. Indes sind bislang in der Wissenschaft und Forschung keine Zusammenhänge zwischen elektrischen und magnetischen Gleichfeldern und Krebserkrankungen bekannt. Aufgrund der Erdkabelabschirmung sind vorliegend nur magnetische Gleichfelder zu erwarten, die mit knapp über 50 μT prognostiziert werden und damit einerseits im Bereich des natürlichen Erdmagnetfeldes liegen und sich andererseits deutlich unter dem gesetzlichen Grenzwert von 500 μT befinden⁴⁸⁵. Des Weiteren liegen der Bundesnetzagentur keine Studien zu gesundheitlichen Risiken durch von Gleichstromleitungen verursachte statische Magnetfelder mit bis zu 500 μT magnetischer Flussdichte.

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind für alle Trassenkorridorsegmente im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in den entsprechenden Steckbriefen zu den genannten Trassenkorridorsegmenten ermittelt.

⁴⁸² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.2, Tab. 5-1, S. 37.

⁴⁸³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.6, Tab. 2-1, S. 27.

⁴⁸⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 6.2.1, Tab. 6-10, S. 90 f.

⁴⁸⁵ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 6, Kap. 2.2.1, S. 7.

Sensible Einrichtungen

Für sensible Einrichtungen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für sensible Einrichtungen innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes und im Puffer ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Auch durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht herabgesetzt werden.

Durch Maßnahmen kann die Wirkung der genannten Projektwirkung verhindert werden, es besteht eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen.

Wohn- und Mischbauflächen

Für Wohn- und Mischbauflächen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das TKS A207SB7 in Ausführung als Freileitung nicht ausgeschlossen.

Für alle weiteren Segmente des Abschnitts können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.9 sowie (anlagenbedingt) 2.17 F können im Falle der technischen Ausführung einer Freileitung für Wohn- und Mischbauflächen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Wohn- und Mischbauflächen innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes und im Puffer ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Auch durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht herabgesetzt werden.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren und damit eine Beeinträchtigung des Umweltziels 1 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Maßnahmen vermieden werden.

Im TKS A207SB7 liegen mehrere Wohn- und Mischbauflächen in randlicher Lage sowie eine Fläche in mittiger Lage, für welche - nach der Bewertung des Vorhabenträgers - auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Lage wäre allerdings zum einen jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben. Zum anderen ist hinsichtlich der Wohn- und Mischbaufläche in mittiger Lage zu beachten, dass es sich bei dieser Fläche um

ein Gebäude auf der geplanten Konverterstandortfläche handelt, welche im Zuge der Realisierung aufgegeben wird⁴⁸⁶. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass für diese Fläche keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Für alle weiteren Segmente sowie für das TKS A207SB7 in Erdkabelauführung können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Campingplätze / Ferienhäuser

Für Campingplätze / Ferienhäuser sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A019 und A185 nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.15 und (anlagenbedingt) 2.7 können für Campingplätze / Ferienhäuser zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Campingplätze / Ferienhäuser innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes und im Puffer ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Auch durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht herabgesetzt werden.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 1 und 2 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Maßnahmen vermieden werden. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In den TKS A019 sowie A185 befindet sich jeweils eine Fläche des Erfassungskriteriums Campingplätze / Ferienhäuser in randlicher Lage. Aufgrund der Lage und Größe der Flächen ist jeweils ausreichend Passageraum innerhalb des Korridors gegeben.

In den TKS A003a, A003b, A206 und A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Siedlungsnähe Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze

Für siedlungsnähe Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A003a, A003b, A019, A185 sowie A206 nicht ausgeschlossen. Für das TKS A207SB7 können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

⁴⁸⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 4, S. 19.

Die Projektwirkung (anlagenbedingt) 2.7 kann für alle Flächen innerhalb des Trassenkorridors dieses Erfassungskriteriums zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für siedlungsnahen Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze innerhalb des Trassenkorridors ein hohes und im Puffer ein mittleres Konfliktpotenzial besteht. Auch durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht herabgesetzt werden.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 1 und 2 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Maßnahmen vermieden werden. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In den TKS A003a, A003b, A019, A185 sowie A206 befinden sich Flächen des Erfassungskriteriums Siedlungsnahen Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze. Diese liegen mittig bzw. randlich, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre. Für außerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen verbleiben keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen.

In TKS A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Industrie- und Gewerbeflächen

Für Industrie- und Gewerbeflächen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A003a, A003b, A019, A185 sowie A207SB7 nicht ausgeschlossen. Für das TKS A206 können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Die Projektwirkung (anlagenbedingt) 2.7 kann für Industrie- und Gewerbeflächen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen. Im Falle der technischen Ausführung als Freileitung können zusätzlich die Projektwirkungen (baubedingt) 1.9 sowie (anlagenbedingt) 2.17 F auf das Erfassungskriterium wirken.

Es wurde dargelegt, dass für Industrie- und Gewerbeflächen innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres und im Puffer ein geringes Konfliktpotenzial besteht. Auch durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht herabgesetzt werden. Im Gegensatz dazu wurde für die technische Ausführung als Freileitung im Trassenkorridor ein sehr hohes sowie im Puffer ein hohes Konfliktpotenzial ermittelt.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren und damit eine Beeinträchtigung des Umweltziels 1 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors können

voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Maßnahmen vermieden werden bzw. bedarf es aufgrund des geringen Konfliktpotenzials keiner Maßnahmen. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In den TKS A003a, A003b, A019 sowie TKS A185 befindet sich wenigstens eine Fläche des Erfassungskriteriums Industrie- und Gewerbeflächen. Diese liegen zu einem Großteil mittig oder randlich, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In den TKS A003b (km 8,7-9,1) sowie TKS A019 (km 35,6-36,5) liegen zudem Flächen quer im Trassenkorridor, für welche voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Allerdings besteht auch bei diesen noch ausreichend Passageraum.

Im TKS A207SB7 liegen zwei Industrie- und Gewerbeflächen in randlicher bzw. mittig, randlicher Lage, für welche auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen - nach der Bewertung des Vorhabenträgers - voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Bei der mittig, randlich liegenden Fläche handelt es sich um das UW Emden Ost, welche für den Betrieb der zu bauenden Leitung zwingend erforderlich ist und an der eben diese dem bestimmungsgemäßen Gebrauch nach enden soll. Dementsprechend besteht kein Widerspruch zwischen dem Bau und Betrieb einer Freileitung und der angegebenen Flächen und voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Fläche nicht zu erwarten. Für die weitere Industrie- und Gewerbefläche besteht auch in diesem Segment ausreichend Passageraum innerhalb des Korridors.

Wald mit Immissions-/Lärmschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG

Für Wald mit Immissions-/Lärmschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen. Flächen dieses Erfassungskriteriums liegen nicht innerhalb des Trassenkorridors. Für Fläche des Erfassungskriteriums im Bereich des Puffers entstehen durch das Vorhaben keine Wirkungen.

Orte zum dauerhaften und vorübergehenden Aufenthalt von Menschen

Für Orte zum dauerhaften und vorübergehenden Aufenthalt von Menschen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Orte zum dauerhaften und vorübergehenden Aufenthalt von Menschen innerhalb des Trassenkorridors ein geringes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Korridors besteht für das Erfassungskriterium keine Wirkung.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für den Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 verbleiben lediglich für beide Alternativen für die Erfassungskriterien Siedlungsnaher Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze sowie Industrie- und Gewerbeflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Zusätzlich verbleiben für das TKS A185 für das Erfassungskriterium Campingplätze / Ferienhäuser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in beiden Segmenten aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, gleichwertig.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für den Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 verbleiben für beide Alternativen für die Erfassungskriterien Campingplätze / Ferienhäuser, Siedlungsnaher Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze sowie Industrie- und Gewerbeflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in allen Segmenten aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, gleichwertig.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Für die Ausführung des TKS A207SB7 in Ausführung als HDÜ-Erdkabel verbleiben keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Für die Ausführung als HDÜ-Freileitung verbleiben für die Erfassungskriterien Wohn- und Mischbauflächen sowie Industrie- und Gewerbeflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind beide technischen Alternativen hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, gleichwertig.

C.5.5.2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Tiere,

Pflanzen und die biologische Vielfalt voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt⁴⁸⁷:

- Vermeidung und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume (4)
- Erhalt und Förderung des Biotopverbunds (5)
- Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes (6)
- Meidung besonders geschützter Bereiche (7)
- Meidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (8)
- Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung und Sicherung) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (9)
- Sicherung, Erhalt und Wiederherstellung der Artenvielfalt der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume (10)

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁴⁸⁸. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes auf Ebene der Bundesfachplanung relevant:

Baubedingt:

- Schallemissionen
 - Störung / Habitatverschlechterung, Gesundheitliche Beeinträchtigung (1.9)

⁴⁸⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 39 f.

⁴⁸⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61-64 und Kap. 4.2.2.2, S. 67 f.

- Bewegung, Lichtemissionen
 - Freistellung des Arbeitsstreifens, Befahren der Baustelle etc. / Verdichtung und Veränderung der Gefügestruktur von Böden, Abnahme des Porenvolumens von Böden (Verringerung der Grundwasserneubildung), Störung von Lebewesen durch optische Reize / Bewegung (1.12)
- temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Freistellung Arbeitsfelder / Nutzungseinschränkung, Randbeeinträchtigung angrenzender Gehölzbestände (1.15)
 - Trennwirkung durch Freistellung Arbeitsfelder / Behinderung von Wechselbeziehungen, Zerschneidung von Lebensräumen (1.16)
 - Freistellung Arbeitsfelder / Tötung, Störung seltener, gefährdeter Tierarten (1.17)
 - Freistellung Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbes. Gehölzen (1.18)
- Gewässerquerung (offen)
 - Verschlechterung der Durchgängigkeit / Barrierewirkung (1.24)
 - Verlust der Ufer- und der Sohlstrukturen / Einschränkung bzw. Verlust Lebensraum und Verlust seltener, gefährdeter Arten (1.26)
 - Verschlammung der Sohlstrukturen / Habitatverschlechterung (1.27)
- Grundwasserabsenkung
 - Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.28)
- Anlage von Kabelgraben und Gruben
 - Fallenwirkung, Trennwirkung / Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Unterbrechung Wanderrouten (1.32)
 - Eingriff in tiefe Bodenschichten / Lebensraumverlust, Verlust seltener, gefährdeter Tierarten (1.33)

Anlagebedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Gehölzfreier Streifen / Verlust und Veränderung von Biotopen / Habitaten durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung) / Aufwuchs (2.5)
 - Entstehung von Waldschneisen / Veränderung des Meso-/Mikroklimas, Veränderung lokaler Windverhältnisse, Trennwirkung, Veränderung Artenspektrum (2.6)

Betriebsbedingt:

- Bezüglich betriebsbedingter Wirkfaktoren gibt es auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt keine relevanten Wirkungen.

Wirkungen einer Freileitung

Für die Anbindungsleitung in Freileitungsausführung wurden einige Wirkfaktoren angepasst und zusätzlich die folgenden Wirkfaktoren identifiziert:

Baubedingt:

- Grundwasserabsenkung
 - Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.39 F)
- Baugruben an den Maststandorten
 - Fallenwirkung, Trennwirkung / Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Unterbrechung von Wanderrouten (1.48 F)

Anlagenbedingt:

- Flächeninanspruchnahme
 - Flächenverlust und Nutzungseinschränkung / Lebensraumverlust und -verschlechterung, Verlust natürlicher Boden- und Archivfunktionen (2.12F)
 - Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen / Veränderung von Biotopen / Habitaten (2.15 F)
- Maste und Leiterseile
 - Trennwirkung, Barriereeffekt auf die Avifauna, Kollisionsrisiko für die Avifauna (2.19 F)
 - Verdrängungseffekt durch Entwertung von Bruthabitaten (insbesondere Bodenbrütern) bei Errichtung von Freileitungen in der offenen Landschaft (2.20 F)
 - Erhöhung des Prädationsdruckes für Offenland Vogelarten gemäß Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der VSchRL durch Anlockung von Prädatoren durch Schaffung von Ansitzwarten für beutegreifende Vögel auf Gittermasten (Folgewirkung) (2.21 F)

Betriebsbedingt:

- Trassenpflege
 - Freistellung des Schutzstreifens / Verlust und Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Schädigung seltener, gefährdeter Pflanzenarten (3.8 F)
- Leitungskontrolle
 - Begehung, Befliegung des Schutzstreifens / Störung seltener, gefährdeter Tierarten (3.9 F)

Erfassungskriterien

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:⁴⁸⁹

- Habitaträume⁴⁹⁰ (Artvorkommen, Konfliktbereiche ASE)
- VSG – Vogelschutzgebiete
- RAMSAR-Gebiet (Feuchtgebiete als Lebensraum für Wasser- und Watvögel)
- IBA - Important Bird Areas (wesentliche Grundlage für Ausweisung von VSG)
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- + Gastvogelarten) [NI]
- Einstufung des NLWKN aufgrund Bedeutung als Bereich für Vögel.
 - International
 - National
 - Landesweit
 - Regional
 - Lokal
- Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer)
 - Biotoptypen der Wertstufe 4
 - Biotoptypen der Wertstufe 3
 - Biotoptypen der Wertstufe 2
 - Biotoptypen der Wertstufe 1
- Gesetzlich geschützte Biotope
- Schutzwürdige Biotope
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)
- Naturdenkmale
- Nationalpark Wattenmeer (Funktion als Rastgebiet, Brutgebiet, Lebensraum von Pflanzen mit Anpassung an extreme Standortbedingungen)
- UNESCO-Weltnaturerbestätten
- FFH-Gebiete
- NSG – Naturschutzgebiete
- Geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, § 49 LFoG NRW
- Biotopverbundflächen
 - Bedeutung als Wanderkorridor für Tiere (§ 21 BNatSchG)
 - Herausragende Bedeutung/ länderübergreifend, bundesweit
 - Besondere Bedeutung/ überregional, landesweit
 - Regional

⁴⁸⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 75 ff.

⁴⁹⁰ Die Flächen des Erfassungskriteriums der Habitaträume bilden sich aus den innerhalb der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung identifizierten Konfliktbereichen mit den jeweiligen Erkenntnissen zu Artvorkommen. Dadurch kann eine Bewertung der verfahrensrelevanten Arten unter Berücksichtigung ihrer Lebensstätten und möglichen Wanderbeziehungen erfolgen.

- Biosphärenreservate (Pflege- und Kernzone)
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturschutzgroßprojekte BfN
- LIFE-Projekte, Artenschutzprogramme

Da sich keine UNESCO-Weltnaturerbestätten, Biosphärenreservate (Pflege- und Kernzone) sowie Naturschutzgroßprojekte BfN im Untersuchungsraum aller vier Abschnitte befinden, wurden diese nicht weiter im Rahmen der SUP geprüft.

Darüber hinaus befinden sich in Abschnitt A keine geschützten Wälder nach § 12 BWaldG sowie keine LIFE-Projekte / Artenschutzprogramme⁴⁹¹, die entsprechend hier in Abschnitt A auch nicht weiter betrachtet werden.

Über die Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand durch die wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt.⁴⁹²

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurden grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern.⁴⁹³

In die Darstellung der Maßnahmen wurden dabei die Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) aus der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sowie die Vermeidungs- und weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen aus den Natura 2000-Prüfungen mit einbezogen und bei der Bewertung der potenziellen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens berücksichtigt.

Allgemeine Maßnahmen:⁴⁹⁴

- Gehölzentnahme und Beseitigung von Röhricht außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September gemäß § 39 BNatSchG
- Wiederherrichtung der Flächen/ Rekultivierungsmaßnahmen

⁴⁹¹ Hinweis: Für LIFE-Projekte, Artenschutzprogramme sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen. Flächen dieses Erfassungskriteriums liegen innerhalb der Abgrenzung von Natura 2000 – Gebieten. Die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind daher über die FFH-Gebiete bzw. die Vogelschutzgebiete ausreichend sichergestellt (vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.2, S. 163)

⁴⁹² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.2, S. 275 f. und Unterlage 9.3, Kap. 5.3.7, S. 28.

⁴⁹³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 138. und Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 ff.

⁴⁹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 138 f.

- Bewässern von Zuwegungen und Arbeitsflächen bei trockener Witterung/ Maßnahmen gegen Erosion

Schutzgutspezifische Maßnahmen (Vx)⁴⁹⁵:

- Geschlossene Bauweise (V0)
- Geschlossene Bauweise bei wertvollen Habitatstrukturen (V0-ASE)
- Abstandsmaximierung in der Feintrassierung (V1)
- Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2)
- Maßnahmen zur Minderung von Lärm (V3)
- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (V4)
- Bauzeitenregelungen (V5)
- Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen (V6)
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen/ sehr hoch empfindliche Flächen (V7)
- Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten (V8)
- Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen, Umsiedlungsmaßnahmen (V9)
- Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren (V10)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V12)
- Bodenlockerung, Rekultivierung (V13)
- Schutzmaßnahmen bei Einleitung großer Grundwassermengen aus Bauwasserhaltung in Gewässer (V18)
- Anlage von Lebensräumen/ Biotopen (CEF1)
- Nutzungsverzicht, Nutzungsänderung (CEF2)
- Management - u.a. Prädatoren, Schutz ungestörter Lebensräume (CEF3)

Als freileitungsspezifische Maßnahme wurde für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, die folgende in Ansatz gebracht⁴⁹⁶:

- Vogelschutzmarker (V19)

Da die Wirksamkeit der beiden angesetzten Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend prognostiziert werden kann, werden diese vorsorglich bei der Bewertung der einzelnen Erfassungskriterien nicht berücksichtigt. Für die Erfassungskriterien des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt können aber ohnehin nur in wenigen Fällen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch diese Maßnahmen ausgeschlossen werden. Dies ist der Fall bei avifaunistisch wertvollen Bereichen (Brutvogelarten) von regionaler bzw. lokaler Bedeutung, avifaunistisch wertvollen Bereichen (Gastvögel) von internationaler, nationaler sowie landesweiter Bedeutung sowie bei Landschaftsschutzgebieten, sofern ihnen ein mittleres Konfliktpotenzial zugeordnet ist. In diesen Fällen bestehen aber ausreichend andere Maßnahmen,

⁴⁹⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 f.

⁴⁹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.2.1.2, Tab. 5-16, S. 88 ff.

um die entstehenden Wirkungen zu vermindern oder vermeiden, sodass es zu keiner abweichenden Einschätzung der Erheblichkeit kommt.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment sowie beidseits eine Aufweitung⁴⁹⁷ um jeweils 500 m; eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt A für die technische Variante des Erdkabels nicht erforderlich. In Bezug auf das Anbindungssegment TKS A207SB7 in Ausführung als Freileitung wurde für kollisionsempfindliche Vogelarten eine Aufweitung des Untersuchungsraums um einen Orientierungswert von bis zu 6.000 m beidseits der Trassenkorridorrränder artspezifisch geprüft und aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums ein Prüfradius von 3.000 m angewendet.⁴⁹⁸

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden das ATKIS DLM 25, Informationen der Unteren Naturschutzbehörden, Regionale Raumordnungsprogramme, der Umweltkartendienst des Landes Niedersachsen⁴⁹⁹ (Abschnitt A) sowie Informationen und Hinweise des NLWKN herangezogen⁵⁰⁰. Für den in den Niederlanden liegenden Untersuchungsraum wurden darüber hinaus als Quellen Daten zum Biotopverbund der Provinz Overijssel und Groningen sowie zu FFH-Gebieten Daten des Ministerie van Economische Zaken en Klimaat genutzt⁵⁰¹.

In den Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verschiedene Belange vorgebracht, die aus Sicht der Bundesnetzagentur jedoch keinen Einfluss auf das Ergebnis der Bewertung haben. So ist die Kritik einer zu geringen Bestandsbewertung einzelner Habitats im Rahmen der SUP wie vom Vorhabenträger beschrieben nicht nachvollziehbar, da die vom Stellungnehmer⁵⁰² vorgebrachten Gründe für eine höhere Bewertung, hier u. a. eine Eignung als Bruthabitat, im Rahmen der ASE (vgl. Ziffer C.5.5.1.4) zutreffend berücksichtigt wurden.

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind für die TKS A207SB7, A003a, A003b, A019, A185 und A206 im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

⁴⁹⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 24/25.

⁴⁹⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 2, Tab. 2-1, S. 23 f; Kap. 5.2, Tab. 5-1, S. 37 und Kap. 9.3, S. 186.

⁴⁹⁹ Hrsg. vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU).

⁵⁰⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.6, Tab. 2-1, S. 27.

⁵⁰¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 6.2.1, Tab. 6-10, S. 91 f.

⁵⁰² Vgl. die Kritik des Landkreises Leer zur Bewertung der Bereiche Bunder Polder / Bunderneuland, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 05.08.2020.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in den entsprechenden Steckbriefen zu den genannten Trassenkorridorsegmenten ermittelt.

Habitaträume

Für Habitaträume sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.32, 1.33, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die Habitaträume zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁰³

Es wurde dargelegt, dass für Habitaträume innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende Habitaträume sind gegenüber den Wirkungen mit einem hohen Konfliktpotenzial bewertet.⁵⁰⁴ Auch durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal herabgesetzt werden.⁵⁰⁵

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 4, 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵⁰⁶

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Habitaträume, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können⁵⁰⁷. Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Habitaträume quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-0,2 bis 0,9, ohne Bezeichnung, Kennung A003-1
- Im Bereich von Km-2,6 bis 3,6, ohne Bezeichnung, Kennung A003-2.
- Im Bereich von Km-3,7 bis 7,2, ohne Bezeichnung, Kennung A003-3.

TKS A185:

- Im Bereich von Km-0,9 bis 3,9, ohne Bezeichnung, Kennung A005-1.

⁵⁰³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 230 ff.

⁵⁰⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 121.

⁵⁰⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

⁵⁰⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 230.

⁵⁰⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

- Im Bereich von Km-4,1 bis 5,3, ohne Bezeichnung, Kennung A185-2.
- Im Bereich von Km-5,6 bis 9,3, ohne Bezeichnung, Kennung A186-1.

TKS A019:

- Im Bereich von Km-3,6 bis 8,1, ohne Bezeichnung, Kennung A019-5.
- Im Bereich von Km-14,8 bis 21,5, ohne Bezeichnung, Kennung A019-11.
- Im Bereich von Km-22,0 bis 23,0, ohne Bezeichnung, Kennung A019-13.
- Im Bereich von Km-23,0 bis 30,6, ohne Bezeichnung, Kennung A019-14.

Vogelschutzgebiete

Für Vogelschutzgebiete sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.32, 1.33, sowie (anlagenbedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die Vogelschutzgebiete zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁰⁸

Es wurde dargelegt, dass für Vogelschutzgebiete innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende Vogelschutzgebiete sind gegenüber den Wirkungen mit einem hohen Konfliktpotenzial bewertet.⁵⁰⁹ Auch durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal herabgesetzt werden. Die Annahme eines geringen Konfliktpotenzials kann allerdings erfolgen, sofern die Natura 2000-Vorprüfung des jeweiligen Gebiets im Ergebnis zu keiner Beeinträchtigung durch die geschlossene Bauweise kommt.⁵¹⁰

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵¹¹

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Vogelschutzgebiete, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵¹² Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Vogelschutzgebiete quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

⁵⁰⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 231.

⁵⁰⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 120.

⁵¹⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

⁵¹¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 231.

⁵¹² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-2,0 bis 2,7, Kennung: DE-2609-401 – VSG Emsmarsch von Leer bis Emden.
- Im Bereich von Km-3,8 bis 7,4, Kennung: DE-2709-401 – VSG Rheiderland.

TKS A185:

- Im Bereich von Km-0,9 bis 3,9, Kennung: DE-2609-401 – VSG Emsmarsch von Leer bis Emden.
- Im Bereich von Km-4,1 bis 4,7, Kennung: DE-2609-401 – VSG Emsmarsch von Leer bis Emden.
- Im Bereich von Km-6,3 bis 9,5, Kennung: DE-2709-401 – VSG Rheiderland.
- Im Bereich von Km-9,6, Kennung: DE-2709-401 – VSG Rheiderland.

TKS A019:

- Im Bereich von Km-22,0 bis 23,0, Kennung: DE-2609-401 – VSG Emsmarsch von Leer bis Emden.

TKS A207SB7⁵¹³**RAMSAR-Gebiet**

Für RAMSAR-Gebiete sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für einige Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, , 1.32 sowie (anlagenbedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die RAMSAR-Gebiete zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen⁵¹⁴.

Es wurde dargelegt, dass für RAMSAR-Gebiete innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres bis hohes Konfliktpotenzial besteht. Für außerhalb des Trassenkorridors liegende RAMSAR-Gebiete besteht ein mittleres Konfliktpotenzial.⁵¹⁵ Auch durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal herabgesetzt werden.⁵¹⁶

⁵¹³ Hinweis: Mit der Bekanntgabe der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Meere“ wurden nun alle verbliebenden Teilflächen des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Ostfriesische Meere (DE-2509-401)“ unter einem EU-konformen hoheitlichen Gebietsschutz – durch die Ausweisung als LSG – rechtlich gesichert. Zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG waren Teilflächen des VSG noch nicht rechtlich gesichert und somit hatten diese noch den Status als „faktisches VSG“ (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.1).

⁵¹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 231 f.

⁵¹⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 120.

⁵¹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

Durch Maßnahmen ist es voraussichtlich möglich, die Wirkung der genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung des Umweltziel 7 zu vermindern, in Einzelfällen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.⁵¹⁷

Konkret befinden sich den TKS A003a und A003b RAMSAR-Gebiete, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können⁵¹⁸. Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen RAMSAR-Gebiete quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-2,6 bis 3,3, Kennung: 30 – Wattenmeer, Ostfriesisches Wattenmeer mit Dollart.

IBA - Important Bird Areas

Für Important Bird Areas sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für einige Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.31, 1.32, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die Important Bird Areas zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen⁵¹⁹.

Es wurde dargelegt, dass für Important Bird Areas innerhalb des Trassenkorridors ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors besteht ein mittleres Konfliktpotenzial⁵²⁰. Auch durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal herabgesetzt werden.⁵²¹

Durch Maßnahmen ist es voraussichtlich möglich, die Wirkung der genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung des Umweltziel 7 zu vermindern, in Einzelfällen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.⁵²²

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Important Bird Areas, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵²³

⁵¹⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 231 f.

⁵¹⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

⁵¹⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 232 f.

⁵²⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 120.

⁵²¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

⁵²² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 232 f.

⁵²³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Important Bird Areas quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-2,0 bis 3,4, Kennung: DE063 – Emsmarsch Leer-Emden.
- Im Bereich von Km-3,6 bis 7,4, Kennung: DE068 – Rheiderland.

TKS A003b:

- Im Bereich von Km-0,0 bis 12,1, Kennung: DE068 – Rheiderland.

TKS A185

- Im Bereich von Km-1,2 bis 4,1, Kennung: DE112 – Gandersum / Lange Maar.
- Im Bereich von Km-4,1 bis 5,3, Kennung: DE063 – Emsmarsch Leer-Emden.
- Im Bereich von Km-6,2 bis 9,3, Kennung: DE068 – Rheiderland.
- Im Bereich von Km-9,6, Kennung: DE068 – Rheiderland.

TKS A019

- Im Bereich von Km-0,0 bis 7,1, Kennung: DE112 – Gandersum / Lange Maar.
- Im Bereich von Km-8,3 bis 17,7, Kennung: DE064 – Terburg.
- Im Bereich von Km-22,0 bis 23,0, Kennung: DE063 – Emsmarsch Leer-Emden.
- Im Bereich von Km-23,0 bis 36,8, Kennung: DE068 – Rheiderland.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Für avifaunistisch wertvolle Breiche (jeweils betrachtet für Brut- wie auch Gastvögel) sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für einige Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31, 1.32, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die avifaunistisch wertvollen Bereiche zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen⁵²⁴.

Es wurde dargelegt, dass für die avifaunistisch wertvollen Bereiche innerhalb des Trassenkorridors ein geringes bis sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende avifaunistisch wertvolle Bereiche sind gegenüber den Wirkungen von nicht bis hoch empfindlich⁵²⁵ (vgl. Tab. 15).

⁵²⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 233 f.

⁵²⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 120 f.

Tab. 15: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Erfassungskriterium „Avifaunistisch wertvolle Bereiche“ (Konfliktpotenzial)

Brutvogel- arten	Einstufung aufgrund ihrer Bedeutung als Be- reich für Vögel (NLWKN)	Innerhalb Korridor	Außerhalb Korridor
	international	sehr hoch	hoch
	national	sehr hoch	hoch
	landesweit	hoch	mittel
	regional	mittel	gering
	lokal	mittel	gering

Gastvogel- arten	Einstufung aufgrund ihrer Bedeutung als Be- reich für Vögel (NLWKN)	Innerhalb Korridor	Außerhalb Korridor
	international	mittel – hoch	gering - mittel
	national	mittel – hoch	gering - mittel
	landesweit	mittel	gering
	regional	gering	keine
	lokal	gering	keine

Durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal für die avifaunistisch wertvollen Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial herabgesetzt werden.⁵²⁶

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich, die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 (jeweils für Brut- und für Gastvögel) vollständig zu verhindern⁵²⁷.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A avifaunistisch wertvolle Bereiche, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵²⁸ Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen avifaunistisch wertvolle Bereiche quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

⁵²⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

⁵²⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 233 f.

⁵²⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-0,2 bis 0,9, Kennung: 2609.3/2 – ohne Bezeichnung.
- Im Bereich von Km-2,0 bis 2,7, Kennung: 2609.4/1 – ohne Bezeichnung.
- Im Bereich von Km-2,0 bis 2,7, Kennung: 1.1.03.02 – Petkumer Vorland, Vorland, Borßumen Siel und Oldersum.
- Im Bereich von Km-2,8 bis 7,4, Kennung: 1.1.05.16 – Petkumer Vorland, Binnendeichsflächen Nendorp und Pogum.
- Im Bereich von Km-3,6 bis 7,4, Kennung: 1.1.05.15 – Dollart Nord und Ditzumer Warpen.
- Im Bereich von Km-3,8 bis 7,4, Kennung: 2609.4/9 und 2709.2/12 – jeweils ohne Bezeichnung.

TKS A003b:

- Im Bereich von Km-3,2 bis 4,7, Kennung: 2709.2/11 – ohne Bezeichnung.
- Im Bereich von Km-7,4 bis 9,8, Kennung 2709.3/3 und 2709.3/4 – jeweils ohne Bezeichnung.

TKS A185:

- Im Bereich von Km-0,0 bis 1,5, Kennung 2609.2/12 – ohne Bezeichnung.
- Im Bereich von Km-0,9 bis 2,9, Kennung 1.1.04.27 – Ems Seitenkanal – N Ems-Seitenkanal.
- Im Bereich von Km-1,2 bis 3,9, Kennung 2609.2/11, 2609.4/12, 2609.4/8 – jeweils ohne Bezeichnung.
- Im Bereich von Km-4,1 bis 4,5, Kennung 2609.4/2 – ohne Bezeichnung und 1.1.03.02 – Petkumer Vorland – Vorland Borßumer Siel – Oldersum.
- Im Bereich von Km-4,8 bis 5,3, Kennung 1.1.05.16 – Petkumer Vorland – Binnendeichsflächen Nendorp – Pogum.
- Im Bereich von Km-6,3 bis 9,2, Kennung 2709.2/12 – ohne Bezeichnung, 1.1.05.19 – Rheiderland Nordost – Palterschlot/Leegeplatz (SPA), 1.1.05.15 – Dollart Nord – Ditzumer Warpen, 1.1.05.16 – Petkumer Vorland – Binnendeichsflächen Nendorp – Pogum.
- Im Bereich von Km-9,6, Kennung 2709.1/8 – ohne Bezeichnung, 1.1.05.18 – Dollart Süd – Binnendeichsflächen.

TKS A019:

- Im Bereich von Km-13,5 bis 18,2, Kennung 1.1.04.08 – Sauteler Tief – Kleihusen.
- Im Bereich von Km-19,8 bis 21,1, Kennung 2710.1/22 – ohne Bezeichnung.
- Im Bereich von Km-22,0 bis 22,6, Kennung 2710.1/12 – ohne Bezeichnung,
- Im Bereich von Km-30,8 bis 32,5, Kennung 2709.4/12 – ohne Bezeichnung.

TKS A207SB7:

- Im Bereich von Km-0,0 bis 1,7, Kennung 1.1.04.01 – Überschlickungsgebiet Riepe – Überschlickungsgebiet Petkum Klappe.

Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer)⁵²⁹

Für Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer) sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für einige Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.15, 1.18, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31 sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer) zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵³⁰

Es wurde dargelegt, dass für die Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer) innerhalb des Trassenkorridors ein geringes bis sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer) sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich.⁵³¹ (vgl. Tab. 16)

Tab. 16: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Erfassungskriterium „Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer)“ (Konfliktpotenzial)

	innerhalb Korridor	außerhalb Korridor
Biotoptypen der Wertstufe 4	sehr hoch	keine
Biotoptypen der Wertstufe 3	hoch	keine
Biotoptypen der Wertstufe 2	mittel	keine
Biotoptypen der Wertstufe 1	gering	keine

Durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal für die feuchte-geprägten Biotoptypen herabgesetzt werden.⁵³²

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich, die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 4, 6, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵³³

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer), für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵³⁴ Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

⁵²⁹ Hinweis: Die Biotoptypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer) bzw. die feuchtegeprägten Biotoptypen/ -komplexe finden sich in den Trassenkorridorsegment-Steckbriefen als „prägende Biotoptypen“ wieder.

⁵³⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 235 f.

⁵³¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 121.

⁵³² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

⁵³³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 235 f.

⁵³⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Biototypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer) quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-0,2 bis 0,4, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Ufergehölzsaum.
- Im Bereich von Km-2,0 bis 3,3, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Salzwiese; Flusswatt.
- Im Bereich von Km-2,6 bis 3,2, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Breiter Fluss mittlerer Strukturdichte.

TKS A019:

- Im Bereich von Km-2,6 bis 3,2, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Breiter Fluss mittlerer Strukturdichte.
- Im Bereich von Km-22,1 bis 22,7, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Flusswatt.
- Im Bereich von Km-22,9 bis 23,0, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Flusswatt.
- Im Bereich von Km-22,1 bis 22,7, Kennung (hier: Biototyp/ -komplex): Brackwasser-röhricht.

Gesetzlich geschützte Biotope

Für gesetzlich geschützte Biotope sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.15, 1.18, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31 sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die gesetzlich geschützten Biotope zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵³⁵

Es wurde dargelegt, dass für gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende gesetzlich geschützte Biotope sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵³⁶.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern⁵³⁷.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A gesetzlich geschützte Biotope, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können⁵³⁸. Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors.

⁵³⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 237.

⁵³⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 121.

⁵³⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 237.

⁵³⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen gesetzlich geschützte Biotop quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

TKS A019:

- Im Bereich von Km-22,0 bis 22,6, Kennung GB-LER-0384-3, GB-LER 0384-6, GB-LER 0384-7, GB-LER 0384-8, GB-LER 0384-9, GB-LER 0384-10, GB-LER 0384-11 – Schilf-Landröhricht.

Schutzwürdige Biotop

Für schutzwürdige Biotop sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.15, 1.18, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für schutzwürdige Biotop zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵³⁹

Es wurde dargelegt, dass für schutzwürdige Biotop innerhalb des Trassenkorridors ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende schutzwürdige Biotop sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵⁴⁰.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern⁵⁴¹.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A schutzwürdige Biotop, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵⁴² Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen schutzwürdige Biotop, quer im Korridor:

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-3,6 bis 7,4, Kennung 2708012 – Marschgräben, Nährstoffreiches Feuchtgrünland.

TKS A185:

- Im Bereich von Km-6,0 bis 9,3, Kennung 2708012 – Marschgräben, Nährstoffreiches Feuchtgrünland, u.a.

⁵³⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 237 f.

⁵⁴⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 121 f.

⁵⁴¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 237 f.

⁵⁴² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

TKS A019:

- Im Bereich von Km-6,0 bis 8,1, Kennung 2710006 – Sommerwarme Flüsse, Nährstoffreiche Niedermoore und Sümpfe, Sonstige anthropogene Gewässer.
- Im Bereich von Km-23,0 bis 30,8, Kennung 2708012, Marschgräben, Nährstoffreiches Feuchtgrünland, u. a.-

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)

Für geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.15, 1.18, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31 sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für GLB zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁴³

Es wurde dargelegt, dass für GLB innerhalb des Trassenkorridors ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende schutzwürdige Biotope sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich.⁵⁴⁴

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵⁴⁵

Konkret befinden sich im TKS A019 GLB, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵⁴⁶ Diese liegen mittig bzw. randlich, außerhalb des Korridors, wodurch ein ausreichender Passageraum gegeben wäre.

In keinem der Trassenkorridorsegmenten liegen GLB quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Naturdenkmale

Für Naturdenkmale sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

⁵⁴³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 238.

⁵⁴⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 122.

⁵⁴⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 238.

⁵⁴⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.15, 1.18, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31 sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für Naturdenkmale zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁴⁷

Es wurde dargelegt, dass für Naturdenkmale innerhalb des Trassenkorridors ein hohes bis sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende Naturdenkmale sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich.⁵⁴⁸

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵⁴⁹

Konkret befinden sich in den TKS A003a und A019 Naturdenkmale, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵⁵⁰ Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, wodurch ein ausreichender Passageraum gegeben wäre.

In keinem der Trassenkorridorsegmente liegen Naturdenkmale, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, quer im Korridor.

FFH-Gebiete

Für die FFH-Gebiete sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31, 1.32, 1.33, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die FFH-Gebiete zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁵¹

Es wurde dargelegt, dass für FFH-Gebiete innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors besteht ein hohes Konfliktpotenzial.⁵⁵² Auch durch den Einsatz der geschlossenen Bauweise kann das Konfliktpotenzial nicht pauschal herabgesetzt werden.⁵⁵³

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 4, 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵⁵⁴

Konkret befinden sich in den TKS A003a, A003b, A185 und A019 FFH-Gebiete, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵⁵⁵

⁵⁴⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 238 f.

⁵⁴⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 122.

⁵⁴⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 238 f.

⁵⁵⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

⁵⁵¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 240.

⁵⁵² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 122.

⁵⁵³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

⁵⁵⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 240.

⁵⁵⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

Diese liegen mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, wodurch ein ausreichender Passageraum gegeben wäre.

In keinem der Trassenkorridorsegmente liegen FFH-Gebiete quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Bezug der Prüfungsbelange innerhalb des Schutzguts Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden können.

NSG – Naturschutzgebiete

Für die Naturschutzgebiete (NSG) sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für einige Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31, 1.32, 1.33, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die NSG zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁵⁶

Es wurde dargelegt, dass für NSG innerhalb des Trassenkorridors ein sehr hohes Konfliktpotenzial besteht. Für außerhalb des Trassenkorridors liegende NSG besteht ein hohes Konfliktpotenzial.⁵⁵⁷

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵⁵⁸

Konkret befinden sich in den TKS A003a, A003b, A185 und A019 NSG, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.⁵⁵⁹ Diese liegen mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, wodurch ein ausreichender Passageraum gegeben wäre

In keinem der Trassenkorridorsegmente liegen NSG, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, quer im Korridor.

Biotopverbundflächen

Für die Biotopverbundflächen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für einige Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

⁵⁵⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 240 f.

⁵⁵⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 122.

⁵⁵⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 240 f.

⁵⁵⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.31, 1.32, 1.33 sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für die Biotopverbundflächen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁶⁰

Es wurde dargelegt, dass für Biotopverbundflächen innerhalb des Trassenkorridors ein geringes bis hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende Biotopverbundflächen sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich (vgl. Tab. 17).⁵⁶¹

Tab. 17: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Erfassungskriterium „Biotopverbundflächen“ (Konfliktpotenzial)

Einstufung aufgrund ihrer Bedeutung als Wanderkorridor für Tiere	Innerhalb Korridor	Außerhalb Korridor
herausragende Bedeutung/ länderübergreifend, bundesweit	hoch	keine
besondere Bedeutung/ überregional, landesweit	mittel	keine
regional	gering	keine

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 5, 7, 9 und 10 vollständig zu verhindern.⁵⁶²

Konkret befinden sich in den allen Segmenten des Abschnitts A Biotopverbundflächen, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können⁵⁶³. Diese liegen mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Biotopverbundflächen quer im Korridor, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

TKS A003a:

- Im Bereich von Km-3,8 bis 7,4, Kennung BVF9296-OP – VR Biotopverbund Fläche.

TKS A185:

- Im Bereich von Km-0,9 bis 2,9, Kennung BVF9303-OP – VR Biotopverbund Fläche.
- Im Bereich von Km-1,9 bis 3,9, Kennung BVF9301-OP – VR Biotopverbund Fläche.
- Im Bereich von Km-6,3 bis 9,2, Kennung BVF9296-OP – VR Biotopverbund Fläche.
- Im Bereich von Km-9,6, Kennung BVF9292-OP – VR Biotopverbund Fläche.

⁵⁶⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 234 f.

⁵⁶¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 121.

⁵⁶² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.1, Tab. 4-35, S. 234 f.

⁵⁶³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 1, Steckbriefe der Trassenkorridorsegmente.

TKS A019:

- Im Bereich von Km-6,0 bis 11,0, Kennung BVF9320-OP – VR Biotopverbund Fläche.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Für die Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) Nr. 1.9, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.28, 1.31, 1.32, 1.33, sowie (anlagebedingt) Nr. 2.5 und 2.6 können für LSG zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.⁵⁶⁴

Es wurde dargelegt, dass für LSG innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende LSG sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich.⁵⁶⁵

Durch Maßnahmen ist es voraussichtlich möglich, die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung des Umweltzieles 7 vollständig zu minimieren.⁵⁶⁶

Dementsprechend finden sich im Abschnitt A keine LSG, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen bzgl. der Prüfungsbelange im Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ermittelt wurden.

Variantenbezogene Darstellung und BewertungPaarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden und weitergehend deren Lage im Korridor (Flächen) betrachtet werden.

Für Erfassungskriterien, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, deren Lage im Korridor (Flächen) aber mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors ist, wurde ein ausreichend vorhandener Passageraum angenommen. Diese wurden in den Vergleichen nicht einbezogen.

Einbezogen wurden nur diejenigen Erfassungskriterien mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, deren Lage im Korridor (Flächen) als quer verortet ist und somit potenziell nicht ausreichend Passageraum zur Verfügung steht.

⁵⁶⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.2, Tab. 4-27, S. 180.

⁵⁶⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.2, Tab. 4-18, S. 122.

⁵⁶⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.2, Tab. 4-27, S. 180.

Für Habitaträume befinden sich im TKS A185 drei querliegende Flächen im Korridor, im TKS A003a ebenfalls. Hiermit ist bzgl. der Habitaträume kein Trassenkorridorsegment zu bevorzugen.

Für Vogelschutzgebiete (VSG) befinden sich im TKS A185 vier querliegende Flächen im Korridor, im TKS A003a zwei querliegende Flächen. Hiermit ist bzgl. der Vogelschutzgebiete das TKS A003a zu bevorzugen.

Für RAMSAR-Gebiete befinden sich im TKS A185 keine querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegt eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der RAMSAR-Gebiete das TKS A185 zu bevorzugen.

Für Important Bird Areas (IBA) befinden sich im TKS A185 vier querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegen zwei Flächen. Hiermit ist bzgl. der Important Bird Areas das TKS A003a zu bevorzugen.

Für Avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) befinden sich im TKS A185 14 querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegen sieben Flächen. Hiermit ist bzgl. der Avifaunistisch wertvollen Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) das TKS A003a zu bevorzugen.

Für Biotoptypen/ -komplexe befinden sich im TKS A185 keine querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegen drei Flächen. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe das TKS A185 zu bevorzugen.

Für schutzwürdige Biotope befinden sich im TKS A185 eine querliegende Fläche im Korridor, im TKS A003a ist es ebenfalls eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der schutzwürdigen Biotope kein Trassenkorridorsegment zu bevorzugen.

Für Biotopverbundflächen befinden sich im TKS A185 vier querliegende Flächen im Korridor, im TKS A003a liegt eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe das TKS A003a zu bevorzugen.

Insgesamt ist festzustellen, dass das TKS A003a dem TKS A185 vorzuziehen ist. Dies begründet sich durch die Anzahl der querliegenden Flächen bzgl. der Erfassungskriterien im Korridor, welche insgesamt für das TKS A185 30 Flächen und für das TKS A003a insgesamt 20 Flächen betragen. Im Übrigen ist auch unter Berücksichtigung der absoluten Größe der mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Schutzgutes belegten Flächen die Alternative TKS A003a vorzugswürdig.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden und weitergehend deren Lage im Korridor (Flächen) betrachtet werden.

Für Erfassungskriterien, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, deren Lage im Korridor (Flächen) aber mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors ist, wurde ein ausreichend vorhandener Passageraum angenommen. Diese wurden in den Vergleich nicht einbezogen.

Einbezogen wurden nur diejenigen Erfassungskriterien mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, deren Lage im Korridor (Flächen) als quer verortet ist und somit potenziell nicht ausreichend Passageraum zur Verfügung steht.

Für Habitaträume befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a drei und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt drei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier querliegende Flächen im Korridor. Hiermit ist bzgl. der Habitaträume im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für Vogelschutzgebiete (VSG) befinden sich im TKS A206 keine, in TKS A003a zwei und in TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt zwei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegt eine querliegende Fläche im Korridor. Hiermit ist bzgl. der Vogelschutzgebiete das TKS A019 zu bevorzugen.

Für RAMSAR-Gebiete befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a eine und im TKS A003b keine querliegende Fläche im Korridor. Dies entspricht insgesamt einer querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen keine Flächen. Hiermit ist bzgl. der RAMSAR-Gebiete das TKS A019 zu bevorzugen.

Für Important Bird Areas (IBA) befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a zwei und im TKS A003b eine querliegende Fläche im Korridor. Dies entspricht insgesamt drei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier Flächen. Hiermit ist bzgl. der Habitaträume im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für Avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a sieben und im TKS A003b drei querliegende Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt 10 querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier Flächen. Hiermit ist bzgl. der Avifaunistisch wertvollen Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) das TKS A019 zu bevorzugen.

Für Biotoptypen/ -komplexe befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a drei und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt drei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier Flächen. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für gesetzlich geschützte Biotope befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a keine und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt keinen querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen acht Flächen. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für schutzwürdige Biotope befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a eine und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt einer querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen zwei Flächen. Hiermit ist bzgl. der schutzwürdigen Biotope im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für Biotopverbundflächen befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a eine und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt einer querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegt eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/-komplexe keine Variante zu bevorzugen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Variante TKS A206, A003a und A003b dem TKS A019 vorzuziehen ist. Dies begründet sich durch die Anzahl der querliegenden Flächen bzgl. der Erfassungskriterien im Korridor, welche insgesamt für die Variante TKS A206, A003a und A003b 24 Flächen und für das TKS A019 insgesamt 28 Flächen betragen. Im Übrigen ist auch unter Berücksichtigung der absoluten Größe der mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkung des Schutzgutes belegten Flächen die Alternative TKS A206, A003a und A003b vorzugswürdig.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Für das TKS A207SB7 verbleiben sowohl in der Ausführung als HDÜ-Erdkabel wie auch als HDÜ-Freileitung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden und weitergehend deren Lage im Korridor (Flächen) betrachtet werden.

Für Erfassungskriterien, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, deren Lage im Korridor (Flächen) aber mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors ist, wurde für beide technische Alternative ein ausreichend vorhandener Passageraum angenommen. Diese wurden in den Vergleich nicht einbezogen.

Einbezogen wurden nur diejenigen Erfassungskriterien mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, deren Lage im Korridor (Flächen) als quer verortet ist und somit potenziell nicht ausreichend Passageraum für beide technische Alternative zur Verfügung steht.

Für avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- sowie Gastvögel) sind für HDÜ-Freileitungen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Im Bereich von Km-0,0 bis 1,7 befindet sich querliegend im Korridor das Überschlückungsgebiet Riepe – Überschlückungsgebiet Petkum Klappe mit der Kennung 1.1.04.01.

Für die HDÜ-Erdkabel-Alternative befinden sich keine querliegenden Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Korridor.

Daher ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt die HDÜ-Erdkabel-Variante als technische Alternative zu bevorzugen.

C.5.5.2.2.2.3 Schutzgut Fläche

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Fläche voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Umweltauswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen, sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Fläche wurde ein BFP-spezifischen Umweltziel dargelegt⁵⁶⁷. Dies umfasst die Minimierung der Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzung (11).

Wirkungen eines Erdkabels / einer Freileitung

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁵⁶⁸. Für das Schutzgut Fläche wurden keine Wirkfaktoren dargelegt, für die ein quantitativer Wirkzusammenhang auf Ebene der BFP besteht. Ein qualitativer Wirkzusammenhang wurde für einzelne Wirkfaktoren bzw. potenzielle Projektwirkungen aufgezeigt, die allerdings nicht auf Ebene der Bundesfachplanung relevant sind.

Erfassungskriterien

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurde als Erfassungskriterium der allgemeine Flächenverbrauch herangezogen, welcher sich an der Regelarbeitsstreifenbreite von 35 m orientiert und sich an der Mittelachse des Korridors bemisst. Der allgemeine Flächenverbrauch wird anhand der ATKIS-Daten überschlägig ermittelt⁵⁶⁹.

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Fläche wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁵⁷⁰:

⁵⁶⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 42.

⁵⁶⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61-64 und Kap. 4.2.2.2, S. 68 f.

⁵⁶⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2.2, S. 68f. sowie Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 76.

⁵⁷⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 138.

Allgemeine Maßnahmen:

- Minimierung der dauerhaften Versiegelung

Schutzgutspezifische Maßnahmen:

- Geschlossene Bauweise (V0)
- Abstandsmaximierung in der Feintrassierung (V1)
- Anpassen des Regelarbeitsstreifens (V2)

Die Wirksamkeit der in Tab. 4-24⁵⁷¹ benannten schutzgutspezifischen Maßnahmen, die für alle Schutzgüter wirksam sind, können für das Schutzgut Fläche auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden, da hier nur eine überschlägige Ermittlung entlang der Mittelachse des Korridors vorgenommen wird.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Fläche umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment⁵⁷².

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für Abschnitt A wurde das ATKIS DLM 25 herangezogen.

Behörden- und Öffentlichkeitsarbeit

In den Stellungnahmen und in dem Erörterungstermin wurden keine Sachverhalte zum Schutzgut Fläche vorgebracht.

C.5.5.2.2.2.4 Schutzgut Boden

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Boden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Umweltauswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Um-

⁵⁷¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141.

⁵⁷² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 25.

weltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen, sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Boden wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt⁵⁷³:

- Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen (12),
- Erhalt der Archivfunktion und seltene Böden (13),
- Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen (14),
- Erhalt von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (15),
- Minimierung der Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen (16),
- Erhalt von Bodenschutzwald (17).

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁵⁷⁴. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes auf Ebene der Bundesfachplanung relevant:

Baubedingt:

- Bewegung, Lichtemissionen
 - Freistellung des Arbeitsstreifens, Befahren der Baustelle etc. / Verdichtung und Veränderung der Gefügestruktur von Böden, Abnahme des Porenvolumens von Böden (Verringerung der Grundwasserneubildung), Störung von Lebewesen durch optische Reize / Bewegung (1.12)
- temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Veränderung der Gefügestruktur des humosen Überbodens durch Abtragen, Zwischenlagern und Wiederandecken (Anlage Bodenmiete) (1.19)
- Grundwasserabsenkung
 - Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.28)

⁵⁷³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 42 f.

⁵⁷⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61-64 und Kap. 4.2.2.2, S. 69 f.

- Veränderung der Gefügestruktur bzw. Setzungen der entwässerten Bodenschichten, Stoffmobilisierung und Abbau organischer Substanz durch Entwässerung von vernässten Böden, insbesondere von Moorböden / Stoffaustrag, Freisetzung klimarelevanter Gase, Veränderung der mikroklimatischen Ausprägung von Moor- gebieten (1.30)
- Anlage von Kabelgraben und Gruben
 - Verlust von Bodenfunktionen, Veränderung des gewachsenen Schichtaufbaus / Verlust der Archivfunktion (1.35)
 - Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Durchmischung durch Aufgraben) (1.36)
 - Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen, Belüftung des Aushubmaterials und der Grabenwände / Abbau organischer Substanz und Beeinträchtigung von humusreichen Böden / Moorböden / Oxidation reduzierter Stoffe im Untergrund wie insbesondere Pyrit (Bildung von Schwefelsäure und Versauerung der Böden, des Grundwassers, Volumenmehrung des oxidierten sulfatsauren Bodens) (1.38)

Anlagenbedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Versiegelung und Veränderung der Bodenstruktur / Lebensraumverlust, Verlust von Boden und seiner Funktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung (2.9)

Betriebsbedingt:

- Bezüglich betriebsbedingter Wirkfaktoren gibt es auf das Schutzgut Boden keine relevanten Wirkungen.

Wirkungen einer Freileitung

Für die Anbindungsleitung in Freileitungsausführung wurden zusätzlich die folgenden Wirkfaktoren identifiziert⁵⁷⁵:

Baubedingt:

- Grundwasserabsenkung
 - Veränderung der Gefügestruktur bzw. Setzungen der entwässerten Bodenschichten, Stoffmobilisierung und Abbau organischer Substanz durch Entwässerung von vernässten Böden, insbesondere von Moorböden / Stoffaustrag, Freisetzung klimarelevanter Gase (1.41 F)
- Baugruben an den Maststandorten

⁵⁷⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 52 ff.

- Verlust von Bodenfunktionen, Veränderung des gewachsenen Schichtaufbaus (1.44 F)
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (1.45 F)
- Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen (1.47 F).

Anlagebedingt:

- Flächeninanspruchnahme
 - Flächenverlust und Nutzungseinschränkungen / Lebensraumverlust und -verschlechterung, Verlust natürlicher Boden und Archivfunktionen (2.12 F)
 - Versiegelung und Verdichtung / Verringerung der Grundwasserneubildung (2.13 F)

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurden Erfassungskriterien hergeleitet, durch welche die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte⁵⁷⁶. Weiterhin wurde in Anhang 4 „Methode Bewertung Boden, Schutzgut Boden“ zu Unterlage 3 die fachliche Ableitung und Darlegung der genutzten Erfassungskriterien dargelegt und begründet. Hierbei sind die Erfassungskriterien in mehrere Stufen klassifiziert worden, anhand derer dann sowohl die Empfindlichkeiten als auch das Konfliktpotenzial beurteilt wurden⁵⁷⁷.

Erfassungskriterien

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:

- Kohlenstoffreiche Böden und Moorböden / Empfindlichkeit gegenüber Befahrung, Umlagerung, Entwässerung und Belüftung
 - Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit
 - Böden mit Torfmächtigkeit ≤ 4 dm und anmoorige Böden > 4 dm, Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (tiefgründige Anmoore)
 - Anmoorige Böden ≤ 4 dm, Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (flachgründige Anmoore)
 - Kohlenstoffreiche Böden mit 8 - 15% Humusmasseanteilen
- Verdichtungsempfindlichkeit
 - Böden mit extremer Ausprägung (6)
 - Böden mit sehr hoher Ausprägung (5)
 - Böden mit hoher Ausprägung (4)
 - Böden mit mittlerer Ausprägung (3)
 - Böden mit geringer Ausprägung (2)
 - Böden mit sehr geringer Ausprägung (1)

⁵⁷⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 76 f.

⁵⁷⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 4.

- Böden mit unempfindlicher Ausprägung (0)
- Sulfatsaure Böden / Empfindlichkeit gegenüber Umlagerung, Entwässerung und Belüftung
 - GR_1A, GR_1B, GR_1C
 - GR_2A, GR_2B
 - GR_2C, GR_2D
 - GR_3A, GR_3B
- Böden mit Substratschichtungen / Empfindlichkeit gegenüber Vermischung
 - ≥ 3 -4-fach geschichtete Unterböden
 - 2-fach geschichtete Unterböden
 - 1-fach geschichtete Unterböden
 - nicht geschichtete Unterböden
- Wärmeleitfähigkeit / Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel
 - Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit ($\lambda \leq 0,4$ W/mK in 10-20 cm Tiefe)
 - Geringe Wärmeleitfähigkeit ($\lambda > 0,4-0,7$ W/mK in 10-20 cm Tiefe)
 - Mittlere Wärmeleitfähigkeit ($\lambda > 0,7-1,0$ W/mK in 10-20 cm Tiefe)
 - Hohe Wärmeleitfähigkeit ($\lambda > 1,0$ W/mK in 10-20 cm Tiefe)
- Bodenschutzwald / Empfindlichkeit gegenüber Erosion
 - Bodenschutzfunktion gegenüber Wassererosion und / oder Winderosion
- Schutzwürdige Böden - Archivfunktionen / Seltenheit [NI]
 - Archivböden mit sehr hohen Ausprägungen (NRW und NI)
 - Archivböden mit hohen Ausprägungen (NRW)
 - Seltene Böden (NI)
- Altlastenstandorte / Verdachtsflächen
 - Bestätigte Altlasten (inkl. Deponien, Müllablagerungen)
 - Altlastenverdachtsflächen
 - Katasterflächen mit ausgeräumtem Altlastenverdacht

Über die Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand durch die wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut Boden dargestellt.⁵⁷⁸

⁵⁷⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.4, S. 277.

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Boden wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁵⁷⁹:

Allgemeine Maßnahmen:

- Durchführung der Erdarbeiten entsprechend den einschlägigen Vorgaben und Richtlinien
- Beachtung des Witterungseinflusses auf die Bodenfeuchte, keine Befahrungen ungeschützter Böden bei Feuchte-/ Konsistenzklasse 4 bis 6; temporäre Bauunterbrechung der Bodendarbeiten bei witterungsbedingter Vernässung
- Einsatz von Baumaschinen mit geringer Flächenpressung, die an der Verdichtungsempfindlichkeit der Böden ausgerichtet wird; kein Einsatz von Radfahrzeugen auf nicht befestigten Bauflächen
- Bodendarbeiten (Abtrag und Wiederandecken des Oberbodens sowie Aushub und Wiederverfüllen des Kabelgrabens) werden mit Raupenbaggern im Linienverfahren mit minimalem Rangieraufwand durchgeführt
- getrennte Lagerung des Oberbodens vom Unterboden
- schichtgerechter Aushub, getrennte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Unterbodens
- kein Einsatz dynamischer Verdichtungsgeräte bei der Rückverfüllung des Kabelgrabens, Wiederherstellung der standorttypischen Normalverdichtung und Durchwurzelbarkeit
- Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung der effektiven Durchwurzelungstiefe durch ausreichende Überdeckung der Erdkabelanlage nebst Schutzvorrichtungen
- Minimierung der vorhabenbedingten Vollversiegelung, Anlage von Verkehrsflächen, wenn möglich als Teilversiegelung, z. B. Schotterrasen
- Begrenzung der Bauzeit bzw. der Zeitspanne zwischen Oberbodenabtrag und Oberflächenwiederherstellung, insbesondere bei erosionsempfindlichen Böden
- Begrünung der Bodenmieten bei Lagerzeiten > 2 Monate (an Sonderbaustellen)
- Bei Bedarf Durchführen einer Zwischenbewirtschaftung mit tiefwurzelnden Pflanzen wie Luzerne, Steinklee etc. zur Absicherung des Rekultivierungserfolges

Schutzgutspezifische Maßnahmen:

- Geschlossene Bauweise (V0)
- Abstandsmaximierung in der Feintrassierung (V1)
- Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2)
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen / sehr hoch empfindliche Flächen (V7)
- Spezielle Lagerung des Bodenaushubs (V11)

⁵⁷⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 138 f. und Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 ff.

- Schutz vor Bodenverdichtung (V12)
- Bodenlockerung, Rekultivierung (V13)
- Verringerung der Verschmutzungsgefährdung bei Bautätigkeit innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung (V14-V17):
 - Innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung Verwendung von biologisch abbaubaren Betriebsstoffen in den Baumaschinen und Fahrzeugen, sofern es die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässt (V14)
 - Betanken von Fahrzeugen und Baumaschinen in Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung ausschließlich mit Schutzmaßnahmen. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und dem vor Ort befindlichen Personal zur Kenntnis gebracht (V15)
 - Abstellen der Maschinen auf (übersandeter) Untergrundfolie bei bau- oder witterungsbedingten längeren Stillstandzeiten innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung (V16)
 - Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen in Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung. Ausnahmen nur außerhalb der Wasserschutzzonen mit geeigneten Schutzmaßnahmen (V17)

Als freileitungsspezifische Maßnahmen werden für das Schutzgut Boden keine ergänzenden Maßnahmen in Ansatz gebracht. Lediglich die Vermeidungsmaßnahme V0 entfällt bei dieser Betrachtung, da diese vom Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise als erdkabelspezifische Maßnahmen eingestuft werden.⁵⁸⁰

Erhebliche Umweltauswirkungen können unter anderem durch die beiden Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit dieser beiden Maßnahme auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann, können hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

⁵⁸⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.2.1.2, Tab. 5-16, S. 88 ff. sowie Kap. 5.7.2.1.2, S. 91 ff.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment sowie beidseits eine Aufweitung⁵⁸¹ um jeweils 300 m, eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt A nicht erforderlich gewesen.

Datengrundlage

Als Datengrundlagen⁵⁸² für Abschnitt A wurden das ATKIS DLM 25, die Bodenkarte von Niedersachsen BK50 des LBEG, die Waldfunktionskarte der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) sowie für Altlastenstandorte und Verdachtsflächen Daten der Städte und Kreise sowie des LBEG herangezogen. Für den betroffenen Teil der Niederlande wurden Daten der Universität Wageningen genutzt.

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Stellungnahmen und in dem Erörterungstermin wurden für das Schutzgut Boden verschiedene Belange vorgebracht. Die Argumente beinhalteten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. Seitens des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz wird darauf hingewiesen, dass *„Böden, bei denen ein erheblicher Dauerschaden durch Erdverkabelung zu erwarten ist (...) soweit wie möglich von der Trassenfindung ausgeschlossen werden“* sollen. Dies betrifft insbesondere kohlenstoffreiche Böden und Moorböden, sulfatsaure Böden und die verdichtungsempfindlichen Böden mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind für die TKS A207SB7, A003a, A003b, A019, A185 und A206 im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in den entsprechenden Steckbriefen zu den genannten Trassenkorridorsegmenten ermittelt worden.

⁵⁸¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 25.

⁵⁸² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 8.

Kohlenstoffreiche Böden und Moorböden / Empfindlichkeit gegenüber Befahrung, Umlagerung, Entwässerung und Belüftung

Für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden bzw. Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Befahrung, Umlagerung, Entwässern und Belüftung sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Trassenkorridorsegmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.12, 1.28, 1.30, 1.38 und (anlagebedingt) 2.9 für Erdkabel sowie (baubedingt) 1.44 F, 1.45 F und (anlagebedingt) 2.12 F für Freileitungen können für die kohlenstoffreichen Böden und Moorböden zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die unterschiedlichen Stufen der kohlenstoffreichen Böden und Moorböden innerhalb des Trassenkorridors verschiedene Konfliktpotenziale bestehen. Diese Einstufung gilt auch außerhalb des Trassenkorridors im erweiterten Untersuchungsraum⁵⁸³ (Tab. 18).

Tab. 18: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Kohlenstoffreiche Böden und Moorböden / Empfindlichkeit gegenüber Befahrung, Umlagerung, Entwässerung und Belüftung“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der kohlenstoffreichen Böden und Moorböden	Konfliktpotenzial
Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit	sehr hoch
Böden mit Torfmächtigkeit ≤ 4 dm und anmoorige Böden > 4 dm, Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (tiefgründige Anmoore)	hoch
Anmoorige Böden ≤ 4 dm, Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (flachgründige Anmoore)	mittel
Kohlenstoffreiche Böden mit 8 - 15% Humusmasseanteilen	gering

Durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Bei hohem und sehr hohem Konfliktpotenzial liegt keine Vereinbarkeit mit dem Umweltziel 12 vor, bei mittlerem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit voraussichtlich möglich. Ebenfalls ist für Freileitungen eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen voraussichtlich möglich.

Der Vorhabenträger hat dargelegt, dass die geschlossene Bauweise bei kohlenstoffreichen Böden und Moorböden auf Grund der Wasserhaltungsmaßnahmen und Entwässerung sich nicht von einer offenen Bauweise unterscheidet und daher bei diesem Erfassungskriterium das Konfliktpotenzial nicht heruntergesetzt werden kann⁵⁸⁴. Entsprechend können bei einer

⁵⁸³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

⁵⁸⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

geschlossenen Bauweise auch erhebliche Umweltauswirkungen nicht vermieden werden. Die Einschätzung ist nachvollziehbar und kann bestätigt werden.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A kohlenstoffreiche Böden und Moorböden, wenngleich nicht alle Stufen in allen Segmenten vorkommen. Diese liegen oft mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen kohlenstoffreiche Böden und Moorböden quer oder ausfüllend im Korridor:

TKS A003a:

- Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,1 bis 0,3 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,3 bis 0,7 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-4,5 bis 6,9 ausfüllend.

TKS A019:

- Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 6,2 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-8,2 bis 10,8 quer.
 - Im Bereich von Km-12,9 bis 13,7 quer.
 - Im Bereich von Km-13,7 bis 14,2 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-15,1 bis 15,9 quer.
 - Im Bereich von Km-15,9 bis 18,8 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-19,9 bis 20,6 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-20,6 bis 21,9 quer.
 - Im Bereich von Km-23,1 bis 24,6 quer.
 - Im Bereich von Km-24,6 bis 27,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-27,0 bis 27,7 quer.
 - Im Bereich von Km-27,7 bis 29,7 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-30,5 bis 31,1 quer.

TKS A185:

- Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 3,0 quer.
 - Im Bereich von Km-3,0 bis 3,5 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-6,3 bis 9,7 ausfüllend.

TKS A206:

- Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit

- Im Bereich von Km-0,0 bis 1,5 ausfüllend.

TKS A207SB7:

- Böden mit > 4 dm Torfmächtigkeit
 - Im Bereich von Km-0,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,6 bis 1,7 ausfüllend.
- Böden mit Torfmächtigkeit ≤ 4 dm und anmoorige Böden > 4 dm, Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (tiefgründige Anmoore)
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,6 ausfüllend.

Verdichtungsempfindlichkeit

Für Böden mit einer standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.12 und (anlagebedingt) 2.9 für Erdkabel sowie (anlagebedingt) 2.13 F für Freileitungen können für die Böden mit einer standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die unterschiedlichen Stufen der Böden mit einer standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit innerhalb des Trassenkorridors verschiedene Konfliktpotenziale besteht (Tab. 19). Außerhalb des Trassenkorridors liegende verdichtungsempfindliche Böden sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵⁸⁵.

Tab. 19: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Verdichtungsempfindlichkeit“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der Böden mit standörtlicher Verdichtungsempfindlichkeit	Konfliktpotenzial
Böden mit extremer Ausprägung (6)	sehr hoch
Böden mit sehr hoher Ausprägung (5)	hoch
Böden mit hoher Ausprägung (4)	mittel
Böden mit mittlerer Ausprägung (3)	mittel
Böden mit geringer Ausprägung (2)	gering
Böden mit sehr geringer Ausprägung (1)	gering
Böden mit unempfindlicher Ausprägung (0)	kein

⁵⁸⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

Durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Bei sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial ist keine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen 12, 14, 15 und 16 gegeben, bei mittlerem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit voraussichtlich möglich. Ebenfalls ist für Freileitungen ist eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen voraussichtlich möglich. Bei geschlossener Bauweise kann das Konfliktpotenzial gesenkt werden⁵⁸⁶. Solche Fälle werden in den Steckbriefen dargelegt.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Böden mit einer standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit, wenngleich nicht alle Verdichtungsempfindlichkeiten in allen Segmenten vorkommen. Diese liegen oft mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Böden mit einer standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit quer oder ausfüllend im Korridor:

TKS A003a:

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit sehr hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-3,3 bis 3,8 quer.
- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,1 bis 0,3 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-0,3 bis 2,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-2,0 bis 2,7 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-3,2 bis 3,3 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-3,3 bis 6,8 ausfüllend.

TKS A003b:

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit sehr hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-1,5 bis 3,6 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-4,0 bis 9,8 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-10,0 bis 12,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-13,3 ausfüllend.

⁵⁸⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.3, Tab. 4-36, S. 246 f.

TKS A019:

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit sehr hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 1,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-2,9 bis 3,5 quer.
 - Im Bereich von Km-3,5 bis 5,8 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-9,5 bis 10,2 quer.
 - Im Bereich von Km-10,2 bis 12,2 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-12,2 bis 14,0 quer.
 - Im Bereich von Km-23,0 bis 24,3 quer.
 - Im Bereich von Km-26,4 bis 27,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-27,0 bis 27,7 quer.
 - Im Bereich von Km-27,7 bis 29,9 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-29,9 bis 34,0 quer.
 - Im Bereich von Km-34,7 bis 36,9 quer.
- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-1,0 bis 3,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-5,8 bis 6,2 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-6,2 bis 7,4 quer.
 - Im Bereich von Km-7,4 bis 7,7 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-7,7 bis 8,6 quer.
 - Im Bereich von Km-8,6 bis 9,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-9,1 bis 9,6 quer.
 - Im Bereich von Km-13,7 bis 14,0 quer.
 - Im Bereich von Km-14,0 bis 15,6 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-15,6 bis 17,2 quer.
 - Im Bereich von Km-17,2 bis 17,4 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-20,3 bis 20,6 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-20,6 bis 21,4 quer.
 - Im Bereich von Km-21,4 bis 22,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-23,9 bis 24,7 quer.
 - Im Bereich von Km-24,7 bis 25,4 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-25,4 bis 26,5 quer.
 - Im Bereich von Km-34,8 bis 36,9 quer.
- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit mittlerem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-12,3 bis 13,0 quer.
 - Im Bereich von Km-19,0 bis 21,0 quer.

TKS A185:

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit sehr hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-5,2 bis 5,6 quer.
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,7 ausfüllend.

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,3 quer.
 - Im Bereich von Km-1,2 bis 3,0 quer.
 - Im Bereich von Km-3,0 bis 4,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-4,1 bis 4,3 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-5,1 bis 5,2 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-5,2 bis 7,8 ausfüllend
 - Im Bereich von Km-9,7 quer.

TKS A206:

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit sehr hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,7 ausfüllend.
- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-1,7 bis 2,0 quer.

TKS A207SB7:

- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit sehr hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 1,7 ausfüllend.
- Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit hohem Konfliktpotenzial
 - Im Bereich von Km-0,0 ausfüllend.

Sulfatsaure Böden / Empfindlichkeit gegenüber Umlagerung, Entwässerung und Belüftung

Für sulfatsaure Böden bzw. Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Umlagerung, Entwässerung und Belüftung sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.12, 1.28, 1.30, 1.38 und (anlagebedingt) 2.9 für Erdkabel sowie (baubedingt) 1.45 F und (anlagebedingt) 2.12 F für Freileitungen können für die kohlenstoffreiche Böden und Moorböden zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die unterschiedlichen Stufen der sulfatsauren Böden innerhalb des Trassenkorridors verschiedene Konfliktpotenziale bestehen. Diese Einstufung gilt auch außerhalb des Trassenkorridors im erweiterten Untersuchungsraum⁵⁸⁷ (Tab. 20).

Tab. 20: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Sulfatsaure Böden / Empfindlichkeit gegenüber Umlagerung, Entwässerung und Belüftung“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der sulfatsauren Böden	Konfliktpotenzial
GR_1A, GR_1B, GR_1C	sehr hoch
GR_2A, GR_2B	hoch
GR_2C, GR_2D	mittel
GR_3A, GR_3B	gering

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Bei hohem und sehr hohem Konfliktpotenzial liegt keine Vereinbarkeit mit dem Umweltziel 12 vor, bei mittlerem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit voraussichtlich möglich. Ebenfalls ist für Freileitungen eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen voraussichtlich möglich.

Der Vorhabenträger hat dargelegt, dass die geschlossene Bauweise bei sulfatsauren Böden auf Grund der Wasserhaltungsmaßnahmen und Entwässerung sich nicht von einer offenen Bauweise unterscheidet und daher bei diesem Erfassungskriterium das Konfliktpotenzial nicht heruntergesetzt werden kann⁵⁸⁸. Entsprechend können bei einer geschlossenen Bauweise auch erhebliche Umweltauswirkungen nicht vermieden werden. Die Einschätzung ist nachvollziehbar und kann bestätigt werden.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A sulfatsaure Böden, wenngleich nicht alle Stufen in allen Segmenten vorkommen. Diese liegen oft mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen sulfatsaure Böden quer oder ausfüllend im Korridor:

TKS A003a:

- GR_1A, GR_1B, GR_1C
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,1 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,1 bis 0,3 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,3 bis 0,8 ausfüllend.

⁵⁸⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

⁵⁸⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.1, S. 137.

- Im Bereich von Km-3,5 bis 7,0 ausfüllend.
- GR_2A, GR_2B
 - Im Bereich von Km-0,8 bis 1,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-3,3 bis 3,5 quer.
- GR_2C, GR_2D
 - Im Bereich von Km-1,0 bis 1,2 quer.

TKS A003b:

- GR_2A, GR_2B
 - Im Bereich von Km-8,0 bis 13,3 ausfüllend.

TKS A019:

- GR_1A, GR_1B, GR_1C
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 22,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-23,0 bis 33,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-35,8 bis 36,9 ausfüllend.
- GR_2A, GR_2B
 - Im Bereich von Km-6,0 bis 9,0 quer.
 - Im Bereich von Km-14,2 bis 15,3 quer.
 - Im Bereich von Km-21,0 bis 22,0 quer.

TKS A185:

- GR_1A, GR_1B, GR_1C
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 3,0 quer.
 - Im Bereich von Km-3,0 bis 3,8 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-5,3 bis 9,7 ausfüllend.

TKS A206:

- GR_1A, GR_1B, GR_1C
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 2,0 ausfüllend.

TKS A207SB7:

- GR_1A, GR_1B, GR_1C
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 1,7 ausfüllend.

Böden mit Substratschichtungen / Empfindlichkeit gegenüber Vermischung

Für Böden mit Substratschichtungen bzw. Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Vermischung sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.35 sowie (anlagebedingt) 2.9 bei Erdkabeln können für die Böden mit Substratschichtungen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die unterschiedlichen Stufen der Böden mit Substratschichtungen innerhalb des Trassenkorridors verschiedene Konfliktpotenziale bestehen (Tab. 21). Außerhalb des Trassenkorridors liegende Böden mit Substratschichtungen sind gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵⁸⁹.

Tab. 21: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Böden mit Substratschichtungen / Empfindlichkeit gegenüber Vermischung“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der Böden mit Substratschichtungen	Konfliktpotenzial
≥ 3-4-fach geschichtete Unterböden	sehr hoch
2-fach geschichtete Unterböden	hoch
1-fach geschichtete Unterböden	mittel
nicht geschichtete Unterböden	gering

Durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Bei sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen 12, 13, 14, 15 und 16 voraussichtlich möglich. Bei geschlossener Bauweise kann das Konfliktpotenzial gesenkt werden⁵⁹⁰. Solche Fälle werden in den Steckbriefen dargelegt.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Böden mit Substratschichtungen, wenngleich nicht alle Stufen in allen Segmenten vorkommen. Diese liegen oft mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Böden mit Substratschichtungen quer oder ausfüllend im Korridor:

TKS A003a:

- 3-4-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,1 ausfüllend.

⁵⁸⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

⁵⁹⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.3, Tab. 4-36, S. 246 f.

- Im Bereich von Km-0,1 bis 0,3 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise bleibt das Konfliktpotenzial sehr hoch.
- Im Bereich von Km-0,3 bis 0,8 ausfüllend.
- Im Bereich von Km-4,5 bis 7,0 ausfüllend.
- 2-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,8 bis 2,7 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-2,0 bis 2,7 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-3,8 bis 4,5 ausfüllend.

TKS A003b:

- 2-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 7,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-10,0 bis 13,3 ausfüllend.

TKS A019:

- 3-4-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-3,0 bis 4,0 quer.
 - Im Bereich von Km-6,0 bis 6,2 quer.
 - Im Bereich von Km-6,4 bis 9,0 quer.
- 2-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-3,0 bis 22,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-24,0 bis 26,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-30,0 bis 36,0 ausfüllend.

TKS A185:

- 3-4-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 3,0 quer.
 - Im Bereich von Km-3,0 bis 3,4 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-6,3 bis 7,8 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-9,0 bis 9,4 ausfüllend.
- 2-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-3,4 bis 4,1 quer.
 - Im Bereich von Km-4,1 bis 4,3 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-5,1 bis 5,2 ausfüllend. Bei geschlossener Bauweise würde das Konfliktpotenzial auf gering gesenkt.
 - Im Bereich von Km-9,4 bis 9,7 ausfüllend.

TKS A206:

- 3-4-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,7 bis 2.0 ausfüllend.

TKS A207SB7:

- 3-4-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,0 quer.
- 2-fach geschichtete Unterböden
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,6 ausfüllend.

Wärmeleitfähigkeit / Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel

Für Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (betriebsbedingt) 3.2 bei Erdkabeln können für die Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die unterschiedlichen Stufen der Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel innerhalb des Trassenkorridors verschiedene Konfliktpotenziale bestehen (Tab. 22). Außerhalb des Trassenkorridors sind diese Böden gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵⁹¹.

Tab. 22: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Wärmeleitfähigkeit / Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel	Konfliktpotenzial
Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit ($\lambda \leq 0,4 \text{ W/mK}$ in 10-20 dm Tiefe)	sehr hoch
Geringe Wärmeleitfähigkeit ($\lambda > 0,4-0,7 \text{ W/mK}$ in 10-20 dm Tiefe)	hoch
Mittlere Wärmeleitfähigkeit ($\lambda > 0,7-1,0 \text{ W/mK}$ in 10-20 dm Tiefe)	mittel
Hohe Wärmeleitfähigkeit ($\lambda > 1,0 \text{ W/mK}$ in 10-20 dm Tiefe)	gering

⁵⁹¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Bei sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit mit dem Umweltziel 12 nicht möglich, bei mittlerem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit voraussichtlich nicht möglich. Bei geschlossener Bauweise kann das Konfliktpotenzial gesenkt werden⁵⁹². Solche Fälle werden in den Steckbriefen dargelegt.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel, wenngleich nicht alle Stufen in allen Segmenten vorkommen. Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Böden mit Substratschichtungen quer oder ausfüllend im Korridor:

TKS A003a:

- Geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-4,3 bis 7,0 ausfüllend.

TKS A003b:

- Geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-4,3 bis 7,0 ausfüllend.

TKS A019:

- Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-4,0 bis 6,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-10,0 bis 14,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-23,0 bis 24,0 quer.
 - Im Bereich von Km-26,5 bis 29,0 ausfüllend.
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 3,0 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-5,9 bis 6,3 quer.
 - Im Bereich von Km-13,7 bis 14,3 quer.
 - Im Bereich von Km-24,0 bis 26,5 ausfüllend.
- Mittlere Wärmeleitfähigkeit

⁵⁹² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.3, Tab. 4-36, S. 249 f.

- Im Bereich von Km-20,0 bis 21,0 quer.

TKS A185:

- Geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-6,4 bis 7,8 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-9,0 bis 9,4 ausfüllend.

TKS A206:

- Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-0,2 bis 0,9 quer.
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-0,0 bis 0,2 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-0,7 bis 2,0 ausfüllend.

TKS A207SB7:

- Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-1,0 bis 1,7 quer.
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
 - Im Bereich von Km-0,6 bis 1,7 ausfüllend.

Schutzwürdige Böden - Archivfunktionen / Seltenheit [NI]

Für schutzwürdige Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A019, A185, A206 und A207SB7 des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.12, 1.35 und (anlagebedingt) 2.9 für Erdkabel sowie (baubedingt) 1.45 F und (anlagebedingt) 2.12 F für Freileitungen können für schutzwürdige Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die unterschiedlichen Stufen der schutzwürdigen Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit innerhalb des Trassenkorridors verschiedene Konfliktpotenziale bestehen (Tab. 23). Außerhalb des Trassenkorridors sind diese Böden gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵⁹³.

⁵⁹³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

Tab. 23: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Schutzwürdige Böden - Archivfunktionen / Seltenheit [NI]“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der schutzwürdigen Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit	Konfliktpotenzial
Archivböden mit sehr hohen Ausprägungen (NRW und NI)	sehr hoch
Seltene Böden (NI)	sehr hoch

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen 13, 14, 15 und 16 ist nicht möglich. Bei geschlossener Bauweise kann das Konfliktpotenzial gesenkt werden⁵⁹⁴. Solche Fälle werden in den Steckbriefen dargelegt.

Konkret befinden sich in den TKS A019, A185, A206 und A207SB7 schutzwürdige Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit, wenngleich nicht alle Klassifizierungen in allen Segmenten vorkommen. Diese liegen zu einem Großteil mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen schutzwürdige Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit quer oder ausfüllend im Korridor:

TKS A019:

- Archive der Natur- und Kulturgeschichte
 - Im Bereich von Km-19,0 bis 21,0 quer.
 - Im Bereich von Km-29,0 bis 29,5 quer.
- Seltene Böden
 - Im Bereich von Km-12,5 bis 12,9 ausfüllend.
 - Im Bereich von Km-19,4 bis 20,4 quer.
 - Im Bereich von Km-20,6 bis 21,4 quer.

Altlastenstandorte / Verdachtsflächen

Für Altlastenstandorte und Verdachtsflächen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

⁵⁹⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.3, Tab. 4-36, S. 250 f.

Die Projektwirkung (baubedingt) 1.30 kann für Altlastenstandorte und Verdachtsflächen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Altlastenstandorte und Verdachtsflächen innerhalb des Trassenkorridors für die Klassifizierungen verschiedenes Konfliktpotenzial besteht (Tab. 24). Außerhalb des Trassenkorridors sind die Altlastenstandorte und Verdachtsflächen gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁵⁹⁵.

Tab. 24: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Altlastenstandorte / Verdachtsflächen“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der Altlastenstandorte und Verdachtsflächen	Konfliktpotenzial
Bestätigte Altlasten (inkl. Deponien, Müllablagerungen)	hoch
Altlastenverdachtsflächen	mittel
Katasterflächen mit ausgeräumtem Altlastenverdacht	gering

Durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung der genannten Projektwirkung zu verhindern. Bei hohem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit mit dem Umweltziel 12 voraussichtlich möglich. Bei geschlossener Bauweise kann das Konfliktpotenzial gesenkt werden⁵⁹⁶. Solche Fälle werden in den Steckbriefen dargelegt.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnitts A Altlastenstandorte und Verdachtsflächen, wenngleich dies nur Klassifizierungen mit mittlerem oder keinem Konfliktpotenzial umfasst, für die es keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen gibt. Diese liegen mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

Bodenschutzwald / Empfindlichkeit gegenüber Erosion

Da sich kein Bodenschutzwald im Untersuchungsraum befindet, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Boden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden.

⁵⁹⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.4, Tab. 4-19, S. 124 ff.

⁵⁹⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.3, Tab. 4-36, S. 251.

Für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei befindet sich in dem TKS A185 anteilig mehr Fläche mit sehr hohem Konfliktpotential als in dem TKS A003a. Hiermit ist das TKS A003a zu bevorzugen.

Für Böden mit standortbedingter Verdichtungsempfindlichkeit sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei verteilen sich die Flächenanteile des sehr hohen und hohen Konfliktpotentials in beiden Alternativen ähnlich. Somit erhält keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei den sulfatsauren Böden sind ebenfalls für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei sind in dem TKS A185 anteilig mehr Flächen mit sehr hohem Konfliktpotential als in TKS A003a. Hiermit ist das TKS A003a zu bevorzugen.

Bei den Böden mit Substratschichtungen sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Die Flächenanteile von sehr hohem Konfliktpotenzial sind in beiden Alternativen ähnlich, während sich in dem TKS A003a anteilig mehr Flächen mit hohem Konfliktpotenzial befinden als in dem TKS A185. Somit erhält keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Während in dem TKS A185 eine Fläche mit sehr hohem Konfliktpotenzial zu queren ist, ist in dem TKS A003a diese nur am Rand und kaum betroffen. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial sind in beiden Alternativen vorhanden, mit einem höheren Anteil in dem TKS A185a. Hiermit ist das TKS A003a zu bevorzugen.

Die schutzwürdigen Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit befinden sich ausschließlich in dem TKS A185, dies sind die seltenen Böden. Hier sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Hiermit ist das TKS A003a klar im Vorteil.

Insgesamt ist festzustellen, dass das TKS A003a dem TKS A185 vorzuziehen ist. Neben dem Vorzug bei einzelnen Erfassungskriterien gibt insbesondere das ausschließliche Vorkommen des seltenen Bodens in dem TKS A185 den Ausschlag für das TKS A003a. Folgt man der Forderung des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, ist die westliche Variante auch deshalb zu bevorzugen, weil sich hier weniger der Böden befinden, für die ein erheblicher Dauerschaden zu erwarten ist.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für beide Alternativen Jemgum 1 (TKS A206, A003a, A003b) und Jemgum 2 (TKS A019) sind für das Schutzgut Boden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden.

Für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei befindet sich in dem TKS A019

anteilig mehr Fläche mit sehr hohem Konfliktpotenzial als in den TKS A206, A003a. und A003b; außerdem sind in dem TKS A019 auch für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden mit hohem Konfliktpotenzial voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Hiermit ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Für Böden mit standortbedingter Verdichtungsempfindlichkeit sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei verteilen sich die Flächenanteile des verschiedenen Konfliktpotenzials in beiden Alternativen ähnlich. Somit erhält keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei den sulfatsauren Böden sind ebenfalls für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei sind in dem TKS A019 anteilig mehr Flächen mit sehr hohem und auch hohem Konfliktpotenzial als in Jemgum 1. Hiermit ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Bei den Böden mit Substratschichtungen sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. In der östlichen Alternative befinden sich anteilig mehr geschichtete Böden mit hohem und mittleren Konfliktpotenzial als in der westlichen Alternative, daher ist Jemgum 2 zu bevorzugen.

Bei Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Da sich in dem TKS A019 mehr Flächen mit sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial befinden, ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Die schutzwürdigen Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit befinden sich in den TKS A019 und A206, dies sind die seltenen Böden. Hier sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Da sich in dem TKS A206 absolut wie relativ wesentlich weniger Flächen mit seltenen Böden befinden, ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die westliche Variante – Jemgum 1 – der anderen Alternative vorzuziehen ist. Neben dem Vorzug bei einzelnen Erfassungskriterien gibt insbesondere die wesentlich größere Länge von A019 den Ausschlag. Auf Grund der wesentlich geringeren Länge von Jemgum 1 wird der Eingriff in den Boden geringer gehalten, was auch die Umweltauswirkungen für die Böden, für die ein erheblicher Dauerschaden zu erwarten ist, reduziert.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Für das TKS A207SB7 verbleiben sowohl in der Ausführung als HDÜ-Erdkabel wie auch als HDÜ-Freileitung voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden.

Für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden, verdichtungsempfindliche Böden, sulfatsaure Böden sowie schutzwürdige Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit sind sowohl für HDÜ-Erdkabel als auch für HDÜ-Freileitungen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Demgegenüber sind für Böden mit Substratschichtungen und Böden

mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel nur bei Erdkabeln voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Daher ist für das Schutzgut Boden die HDÜ-Freileitung als technische Alternative zu bevorzugen.

C.5.5.2.2.5 Schutzgut Wasser

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist von dem Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Wasser – differenziert in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächenflächengewässer – voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Wasser wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt⁵⁹⁷:

- Schutz des Wassers und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen (18),
- Erhalt und Verbesserung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers (19),
- Erhalt und Verbesserung des ökologischen und strukturellen Zustands von oberirdischen Gewässern (20),
- Erhalt und Wiederherstellung der natürlichen Funktionen oberirdischer Gewässer (21),
- Vermeidung von Eingriffen in oberirdische Gewässer mit ihren Uferzonen und Auenbereiche (22).

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁵⁹⁸. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in

⁵⁹⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 43 ff.

⁵⁹⁸ Ebd.: Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61 ff. und Kap. 4.2.2.2, S. 70 ff.

Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes – differenziert in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer – auf Ebene der Bundesfachplanung relevant⁵⁹⁹:

Grundwasser – baubedingt:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.13),
 - Freistellung Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbesondere Gehölzen (1.18);
- Grundwasserabsenkung
 - Temporäre Vergrößerung des Grundwasserabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.28),
- Anlage von Kabelgraben und Gruben,
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung, ggf. Bautätigkeit im Grundwasserbereich / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.37);

Oberflächengewässer – baubedingt:

- Gewässerquerung (offen)
 - Verschlechterung der Durchgängigkeit / Barrierewirkung (1.24),
 - Verlust der Ufer- und Sohlstruktur / Einschränkung bzw. Verlust Lebensraum und Verlust seltener, gefährdeter Arten (1.26),
 - Verschlammung der Sohlstruktur / Habitatverschlechterung (1.27);

Grundwasser / Oberflächengewässer – anlagebedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Gehölzfreier Streifen / Verlust und Veränderung von Biotopen / Habitaten durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzungen) / Aufwuchs (2.5).

⁵⁹⁹ Ebd.: Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61 ff. und Kap. 4.2.2.2, S. 70 ff. und Kap. 4.6.3.5, Tab. 4-29, S. 199 ff.

Wirkungen einer Freileitung

Ergänzend wurden für den Anbindungskorridor in Ausführung als Freileitung die folgenden Wirkfaktoren ermittelt⁶⁰⁰:

Grundwasser – baubedingt:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme,
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung durch Abtrag des Oberbodens durch Mastfundamente / Erhöhung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (1.13 F⁶⁰¹),
- Grundwasserabsenkung,
 - Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands / mengenmäßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Standorte (1.39 F),
- Baugruben an den Maststandorten,
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung oder Offenlegung des Grundwassers / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.46 F);

Oberflächengewässer – anlagebedingt:

- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)
 - Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen (Veränderung von Biotopen / Habitaten) (2.15 F).

Erfassungskriterien

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurden Erfassungskriterien hergeleitet, durch welche die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher, erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte⁶⁰².

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:

- Wasserschutzgebiet – Zone I, II, III (IIIA oder IIIB)
- Mineral-/Heilquellenschutzgebiet

⁶⁰⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 52 ff. und Kap. 5.3.3, S. 62 ff. und Kap. 5.7.3.5, Tab. 5-20, S. 116 f.

⁶⁰¹ Der Vorhabenträger hat in der Unterlage 9.2 (Kap. 5.3.1, Tab. 5-2, S. 48, sowie Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 54) den Wirkfaktor 1.13 nicht durch eine ergänzende „F“-Kennzeichnung (für Freileitung) dargelegt, dass der beschriebene Wirkfaktor hinsichtlich seiner Definition geringfügig für die Freileitungsthematik modifiziert wurde. Seitens der Bundesnetzagentur wird diese Differenzierung zwischen den Wirkfaktoren 1.13 (für Erdkabel) und 1.13 F berücksichtigt.

⁶⁰² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Tab. 4-5, S. 77 f.

- Wassergewinnungsanlagen und deren Einzugsgebiete [NI], sofern diese über die Wasserschutzgebiete hinausgehen,
- Reservegebiete – Vorranggebiete Trinkwasserschutz, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung,
- Vorranggebiete Trinkwasserschutz, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung,
- Ungünstiges Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung,
- Grundwasserflurabstand < 2 m / Grundwassernahe Standorte (grundwasserbeeinflusste Böden),
- Wald(bestände) mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 Bundeswaldgesetz (BWaldG),
- Deponien, Altablagerungen, bekannte Altlastenobjekte bzw. Altlastenverdachtsflächen (im Bereich von grundwassernahen Standorten)⁶⁰³,
- Grundwasserkörper nach WRRL⁶⁰⁴,
- Uferzonen Fließgewässer 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen,
- Fließgewässer (inkl. berichtspflichtige Oberflächengewässer gemäß WRRL⁶⁰⁵),
- Uferzonen Stillgewässer > 1 ha,
- Stillgewässer (inkl. berichtspflichtige Oberflächengewässer gemäß WRRL⁶⁰⁶),
- Naturnahe Gewässer⁶⁰⁷,
- Überschwemmungsgebiete⁶⁰⁸.

Da sich keine Mineral-/Heilquellenschutzgebiete im Untersuchungsraum aller vier Abschnitte befinden, wurden dieses Erfassungskriterium nicht weiter im Rahmen der SUP geprüft.

Darüber hinaus befinden sich in Abschnitt A keine „Wassergewinnungsanlagen und deren Einzugsgebiete [NI]“ sowie „Reservegebiete – Vorranggebiete Trinkwasserschutz, Vorrang-

⁶⁰³ Das Erfassungskriterium wird i. R. d. Schutzgutes Boden näher betrachtet (über das Erfassungskriterium „Altlaststandorte / Verdachtsflächen“; vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2.4).

⁶⁰⁴ „Im Rahmen des Umweltberichtes zur Strategischen Umweltprüfung erfolgt eine Darstellung des chemischen und mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper im Untersuchungsraum vor dem Hintergrund einer schutzgutrelevanten Beschreibung des Ist-Zustandes. Eine vertiefte Betrachtung der Grundwasserkörper nach WRRL ist Gegenstand des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie [Unterlage 8]“ (Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, 87; vgl. u. a. auch Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.1.5, S. 107).

⁶⁰⁵ Eine vertiefte Betrachtung berichtspflichtiger Oberflächengewässer nach WRRL ist Gegenstand des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie Unterlage 8); vgl. u. a. auch Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.1.5, S. 107).

⁶⁰⁶ Eine vertiefte Betrachtung berichtspflichtiger Oberflächengewässer nach WRRL ist Gegenstand des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie Unterlage 8); vgl. u. a. auch Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.1.5, S. 107).

⁶⁰⁷ Das Erfassungskriterium wird im Rahmen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt näher betrachtet (über die Erfassungskriterien „Biototypen/-komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer“; vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2.2).

⁶⁰⁸ Das Erfassungskriterium wird im Rahmen des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter näher betrachtet (Erfassungskriterium „Überschwemmungsgebiete (inkl. vorläufig zu sichernde Bereiche; vgl. Ziff. C.5.5.2.2.2.8).

und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung“, die entsprechend hier in Abschnitt A auch nicht weiter betrachtet werden.

Eine Betroffenheit des TKS A207SB7 wurde nur für die Erfassungskriterien „Grundwasserflurabstand < 2 m / Grundwassernahe Standorte (grundwasserbeeinflusste Böden)“, „Uferzonen Fließgewässer 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen“, „Fließgewässer (inkl. berichtspflichtige Oberflächengewässer gemäß WRRL)“ sowie „Stillgewässer (inkl. berichtspflichtige Oberflächengewässer gemäß WRRL)“ festgestellt. Dementsprechend werden die Auswirkungen einer Freileitung im Folgenden auch nur für diese Erfassungskriterien dargestellt.

Über die Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand durch die wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut Wasser – differenziert in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer – dargestellt⁶⁰⁹.

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Wasser wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁶¹⁰:

Allgemeine Schutzmaßnahmen⁶¹¹:

- Vermeidung von Erosion aus dem Kabelgraben bei Regenfällen in Fließgewässer an Steilhangfüßen durch Abdeckung des Kabelgrabens und der sonstigen Bereiche ohne Deckschicht,
- Nutzung von Strohballenfiltern zur Verminderung von Trübung durch den Eintrag von Feinmaterial bei Baumaßnahmen am Gewässer,
- Vorschalten von Klär- und Absetzeinrichtungen bei der Einleitung von gehobenem Grundwasser,
- Schonende Umsetzung von Gewässerüberfahrten an sensiblen Gewässern, bspw. mittels Pionierbrücken,
- Einsatz von Maschinen entsprechend dem Stand der Technik, sodass die Gefahr der Verunreinigung für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert wird,
- Vermeidung längerer Arbeitsunterbrechung bei wesentlicher Verminderung oder Beseitigung der Grundwasserdeckschicht,
- Verwendung von Bettungsmaterialien, die hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit nach Möglichkeit weitgehend den Eigenschaften des umgebenden Bodens entsprechen,
- Verlegung von Betonplatten nur in Grundwasserleitern mit ausreichender Mächtigkeit,

⁶⁰⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.5, S. 277 f.

⁶¹⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 139, sowie Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 f. und Kap. 4.6.2.1.2, S. 144 ff.

⁶¹¹ Ebd.: Kap. 4.6.2.1.1, S. 138: „Die allgemeinen Schutzmaßnahmen [sind] unabhängig von Konflikt oder Korridor vorgesehen [...]. Es handelt sich hierbei u. a. um die Anwendung des Stands der Technik sowie geltender DIN-Normen, deren Einhaltung vorausgesetzt wird. Sie wurden bei der Ermittlung der spezifischen Empfindlichkeit bzw. des Konfliktpotenzials bereits berücksichtigt“.

- Einbau von Tonriegeln bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Kabelgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen,
- Rückbau aller Wasserhaltungseinrichtungen nach Beendigung der Bauwasserhaltung,
- Nutzung von gehobenem Grundwasser zur Feldberegnung bei entsprechendem Bedarf und geeigneter Witterung in Abstimmung mit dem Bewirtschafter

Schutzgutspezifische Maßnahmen (Vx):

- Geschlossene Bauweise (V0),
- Abstandsmaximierung in der Feintrassierung (V1),
- Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2),
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen / sehr hoch empfindliche Flächen (V7),
- Schutz vor Bodenverdichtung (V12),
- Verringerung der Verschmutzungsgefährdung bei Bautätigkeit innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung (V14 bis V17):
 - Innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung Verwendung von biologisch abbaubaren Betriebsstoffen in den Baumaschinen und Fahrzeugen, sofern es die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässt (V14),
 - Betanken von Fahrzeugen und Baumaschinen in Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung ausschließlich mit Schutzmaßnahmen. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und dem vor Ort befindlichen Personal zur Kenntnis gebracht (V15),
 - Abstellen der Maschinen auf (übersandeter) Untergrundfolie bei bau- oder witterungsbedingten längeren Stillstandzeiten innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung (V16),
 - Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen in Trinkwasserschutzgebieten und in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung; Ausnahmen nur außerhalb der Wasserschutzzonen mit geeigneten Schutzmaßnahmen (V17),
- Schutzmaßnahmen bei Einleitung großer Grundwassermengen aus Bauwasserhaltung in Gewässer (V18).

Als freileitungsspezifische Maßnahmen werden für das Schutzgut Wasser keine ergänzenden Maßnahmen in Ansatz gebracht. Lediglich die Vermeidungsmaßnahmen V0 und V18

entfallen bei dieser Betrachtung, da diese vom Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise als erdkabelspezifische Maßnahmen eingestuft werden.⁶¹²

Da die Wirksamkeit der beiden angesetzten Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilt werden kann, werden diese vorsorglich bei der Bewertung der einzelnen Erkassungskriterien nicht berücksichtigt. Für die Erkassungskriterien des Schutzgutes Wasser können aber auch ohne die Berücksichtigung dieser Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Grund hierfür ist, dass insbesondere die Projektwirkungen 1.13/1.13 F, 1.18, 1.26, 1.28 und 1.37 auch durch die Maßnahmen V2 sowie V14 bis V17 verringert bzw. verhindert werden können. Eine Betroffenheit von Wasserschutzgebietszonen I und II, von Uferzonen der Stillgewässer > 1 ha i. V. m. den Stillgewässern sowie von Uferzonen der Fließgewässer kann zudem ausgeschlossen werden, da dies Teil der dem Vorhaben zu Grunde liegenden Planungsziele ist (2., 4. und 9. abgeleiteter Planungsleitsatz), soweit eine Vermeidung der Inanspruchnahme dieser Räume möglich ist.⁶¹³

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Wasser umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment sowie beidseits eine Aufweitung um jeweils 300 m⁶¹⁴. Eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes erfolgt in Bereichen mit festgesetzten Wasserschutzgebieten auf 400 m jenseits des Korridorrandes⁶¹⁵; eine derartige Aufweitung des Untersuchungsraumes ist in Abschnitt A erforderlich⁶¹⁶. Für die Anbindungsleitung in Ausführung in Freileitungstechnik bleibt der betrachtete Untersuchungsraum unverändert⁶¹⁷.

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen⁶¹⁸ für Abschnitt A wurden das ATKIS DLM 25, hydrogeologische Grundlagen aus dem Hydrologischen Atlas von Deutschland (HAD), die geologischen sowie hydrogeologischen Web-Kartendienste des LBEG (NIBIS-Kartenserver), Umweltkartendienst des Landes Niedersachsen⁶¹⁹ für die Themen Hydrologie und WRRL, die Bewirtschaftungspläne für die Oberflächengewässer gemäß der WRRL, die Bodenkarte von Niedersachsen (BK50) des LBEG zwecks Ableitung von Bereichen mit geringen Grundwasserflurabständen, das LROP-Niedersachsen sowie den regionalen Raumordnungsprogrammen (rechtskräftige sowie im Entwurf befindliche RROP) und Angaben zu den berichtspflichtigen Oberflächenge-

⁶¹² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.2.1.2, Tab. 5-16, S. 88 ff. sowie Kap. 5.7.2.1.2, S. 91 ff.

⁶¹³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 4.1, Tab. 4-1, S. 108.

⁶¹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 25.

⁶¹⁵ Ebd.

⁶¹⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Plananlage 5.1 (Abschnitt A: Schutzgut Wasser – Bestand), Blatt 1/70, 4/70, 5/70 und 6/70.

⁶¹⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.2, Tab. 5-1, S. 37.

⁶¹⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.6, Tab. 2-1, S. 28 f., sowie Unterlage 3, Anhang 8, S. 4 f.

⁶¹⁹ Hrsg. vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU).

wässern über die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) herangezogen. Für den betroffenen Teil der Niederlande wurden Daten der niederländischen Datenportale des Waterkwaliteitsportaal sowie des Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) herangezogen.

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Stellungnahmen und in dem Erörterungstermin wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. Es wurden zwar für das Schutzgut Wasser verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, sie wurden aber entweder bereits im Umweltbericht berücksichtigt oder beziehen sich auf die i. R. d. nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigende Belange (z. B. Hinweise auf in Planfeststellung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen, Gewässerkreuzungen, Nebenbestimmungen für die Planfeststellung).

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

I. Teilschutzgut: Grundwasser

Im Ergebnis sind für das TKS A019 im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die Erfassungskriterien Wasserschutzgebiete und Waldbestände mit Wasserschutzfunktion nach § 1 BWaldG nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in dem entsprechenden Steckbrief zu dem genannten Trassenkorridorsegment ermittelt.

Wasserschutzgebiete

Aufgrund des besonderen gesetzlichen Schutzes von Wasserschutzgebieten i. S. d. §§ 51 und 52 Abs. 1 und 2 WHG sind für Wasserschutzgebiete voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das TKS A019 nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.13, 1.28 und 1.37 können für die Wasserschutzzonen – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Trassenkorridors – zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Wasserschutzgebiete innerhalb des Trassenkorridors für die einzelnen Schutzzonen I, II, IIIA und IIIB ein unterschiedliches Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Trassenkorridors liegende Schutzzonenausweisungen von Zone I und II sind gegenüber den Wirkungen weiterhin empfindlich, während die Zonen IIIA und IIIB gegenüber

den Wirkungen ein geringes Konfliktpotenzial aufzeigen; es sind keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten (vgl. Tab. 25).⁶²⁰

Tab. 25: Schutzgut Wasser - Erfassungskriterium „Wasserschutzgebiete“ (Konfliktpotenzial)

Wasserschutzgebiet - Schutzzonen	Konfliktpotenzial
Wasserschutzgebiet Zone I	sehr hoch
	hoch (außerhalb des Korridors)
Wasserschutzgebiet Zone II	hoch
	mittel (außerhalb des Korridors)
Wasserschutzgebiet Zone III [IIIA / IIIB]	mittel
	gering (außerhalb des Korridors)

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich, die Wirkung aller genannten Projektwirkungen – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Trassenkorridors⁶²¹ – und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 18 und 19 vollständig zu verhindern. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund einer Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrasse (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) verringert bzw. ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche, erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Konkret befinden sich im TKS A019 ausfüllend zwei Wasserschutzgebiete (WSG) – WSG Tergast-Simonswolde und WSG Leer-Heisfelde⁶²² –, die im Ergebnis dazu führen, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Im TKS A019

⁶²⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.5, Tab. 4-29, S. 199 ff.

⁶²¹ Hiervon ausgenommen sind die außerhalb des Trassenkorridors liegenden Wasserschutzzonen IIIA und IIIB, da hier alle genannten Projektwirkungen durch die Maßnahmen ausgeschlossen werden können und eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen erreicht werden kann.

⁶²² Im Rahmen der Konfliktbewertung des TKS A019 führt der Vorhabenträger in seinen Ergebnissen aus (vgl. Unterlage 3, Anhang 1, Steckbrief zu TKS A019, Kap. 3.2, S. 80), dass für das WSG Leer-Heisfelde voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können. Unter Berücksichtigung der Unterlage 3 (u. a. Unterlage 3, Kap. 4.6.3.5, Tab. 4-29, S. 200 f.) sowie der Unterlage 10, Anhang 23, und den Bestandsdaten sowie den Angaben zum ermittelten Konfliktpotenzial (vgl. o. g. Steckbrief zu TKS A019) kommt die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch die Betroffenheit des WSG Leer-Heisfelde nicht ausgeschlossen werden können.

werden die Wasserschutzzone II und IIIA und IIIB gequert. Während die Zone III den Trassenkorridor in seiner Breite ausfüllt, liegt die Zone II mittig bis randlich im Korridor. Aufgrund des o. g. Planungsziels wird vom Vorhabenträger eine Querung der Zonen I und II der WSG gemieden. Ein ausreichender Passageraum durch die WSG wäre nur unter Berücksichtigung dieses Planungsziels sowie der geltenden Schutzgebietsverordnungen sowie deren gebiets-spezifischen Schutzbestimmungen für die Schutzzone III [IIIA / IIIB] innerhalb des Korridors gegeben.⁶²³ Bei einer geschlossenen Bauweise bleibt die Bewertung für die Schutzzone III unverändert.⁶²⁴

Im folgendem Trassenkorridorsegment liegen WSG bzw. WSG-Zonen mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Trassenkorridor:

TKS A019:

- WSG Tergast-Simonswolde
 - Zone II im Bereich von Km-7,5 bis 10,4 mittig bis randlich.
 - Zone IIIA im Bereich von Km-4,9 bis 13,8 ausfüllend.
- WSG Leer-Heisfelde
 - Zone IIIB im Bereich von Km-18,2 bis 22,3 ausfüllend.

In den TKS A003a, A003b, A185, A206 und A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Vorranggebiete Trinkwasserschutz sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung

Für Vorranggebiete Trinkwasserschutz sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts bei offener Bauweise ausgeschlossen. Bei einer geschlossenen Bauweise bleibt die Bewertung unverändert.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Vorranggebiete Trinkwasserschutz, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres bis geringes Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors besteht kein Konfliktpotenzial.

Flächen des Erfassungskriteriums liegen innerhalb des TKS A019 im Abschnitt A.

⁶²³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 10, Anhang 21, Kap. 7.2, S. 37 i. V. m. der Anlage 1 zum Anhang 21.

⁶²⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.5, Tab. 4-29, S. 200 f.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind für temporär und lokal begrenzt auftretende Auswirkungen erforderlich. Aufgrund des mittleren bis geringen Konfliktpotenzials besteht dennoch eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen.

Ungünstiges Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung

Für das ungünstige Schutzpotenzial der Grundwasserabdeckung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts bei offener Bauweise ausgeschlossen. Bei einer geschlossenen Bauweise bleibt die Bewertung unverändert.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für das ungünstige Schutzpotenzial der Grundwasserabdeckung innerhalb des Trassenkorridors überwiegend ein hohes Konfliktpotential besteht, dennoch sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen. Außerhalb des Trassenkorridors besteht kein Konfliktpotenzial.

Flächen des Erfassungskriteriums liegen innerhalb des TKS A019 im Abschnitt A.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind für die temporär und lokal begrenzt auftretende Auswirkungen erforderlich. Aufgrund des hohen Konfliktpotenzials besteht nur mit deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen.⁶²⁵

In den TKS A003a, A003b, A185, A206 und A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Grundwasserflurabstand < 2 m / Grundwassernahe Standorte (grundwasserbeeinflusste Böden)

Für den Grundwasserflurabstand < 2 m sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts A bei offener Bauweise ausgeschlossen. Bei einer geschlossenen Bauweise bleibt die Bewertung unverändert.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

⁶²⁵ Da die Wirksamkeit der beiden angesetzten Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilt werden kann, werden diese vorsorglich bei der Bewertung der einzelnen Erfassungskriterien nicht berücksichtigt. Für das genannte Erfassungskriterium des Schutzgutes Wasser können aber auch ohne die Berücksichtigung dieser Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen V2, V12 bis V17 ausgeschlossen werden.

Es wurde dargelegt, dass für den Grundwasserflurabstand < 2 m innerhalb des Trassenkorridors ein hohes Konfliktpotential besteht, dennoch sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen. Außerhalb des Trassenkorridors besteht kein Konfliktpotenzial.

Für Erdkabel bleibt die Bewertung bei einer geschlossenen Bauweise unverändert.

Flächen des Erfassungskriteriums liegen in allen Segmenten von Abschnitt A.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind für die temporär und lokal begrenzt auftretende Auswirkungen bei Erdkabeln und Freileitungen erforderlich, da aufgrund des hohen Konfliktpotenzials nur mit deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.⁶²⁶

Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG

Für die Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das TKS A019 nicht ausgeschlossen. Bei einer geschlossenen Bauweise – mit dem Erhalt der Waldflächen – können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in diesen Bereichen ausgeschlossen werden; eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen ist möglich.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.18 und (anlagebedingt) 2.5 können für die Waldbestände mit Wasserschutzfunktion zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Waldbestände mit Wasserschutzfunktion innerhalb des Trassenkorridors ein hohes Konfliktpotenzial besteht; bei einer (Infrastruktur-)Bündelung besteht ein mittleres Konfliktpotenzial (vgl. Tab. 26). Außerhalb des Korridors besteht für dieses Kriterium keine Wirkung.

Tab. 26: Schutzgut Wasser – Erfassungskriterium „Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG“ (Konfliktpotenzial)

Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG	Konfliktpotenzial
Waldbestände mit Wasserschutzfunktion	hoch
	mittel (bei Bündelung)

⁶²⁶ Da die Wirksamkeit der beiden angesetzten Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilt werden kann, werden diese vorsorglich bei der Bewertung der einzelnen Erfassungskriterien nicht berücksichtigt. Für das genannte Erfassungskriterium des Schutzgutes Wasser können aber auch ohne die Berücksichtigung dieser Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen V2, V12 bis V17 ausgeschlossen werden.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 18 und 19 bei einer offenen Bauweise vollständig zu verhindern. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) verringert bzw. ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden könne, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Konkret befinden sich im TKS A019 im Untersuchungsraum mehrere Waldbestände mit einer mittigen, randlichen Lage bzw. einer Lage randlich, außerhalb des Korridors, für welche auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Lage im Untersuchungsraum wäre allerdings jeweils ein ausreichender Passageraum innerhalb des Korridors gegeben.

In den Segmenten A003a, A003b, A185, A206 und A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

II. Teilschutzgut: Oberflächengewässer

Im Ergebnis sind für die TKS A207SB7, A206, A003a, A003b, A185 und A019 im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in dem entsprechenden Steckbrief zu dem genannten Trassenkorridorsegment ermittelt und beschrieben worden.

Uferzone Fließgewässer 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen

Für die Uferzonen von Fließgewässern 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das TKS A003a nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.26 und (anlagenbedingt) 2.5 für Erdkabel sowie (anlagenbedingt) 2.5 F für Freileitungen können für die Uferzonen von Fließgewässern 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für die Uferzonen von Fließgewässern 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen ein hohes Konfliktpotenzial bei einer offenen Bauweise besteht; bei einer „geschlossenen Bauweise“ besteht ein geringes Konfliktpotenzial. Außerhalb des Korridors besteht für dieses Kriterium keine Empfindlichkeit.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich, die Wirkung aller genannten Projektwirkungen – bei Erdkabeln sowie Freileitungen - und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 20, 21 und 22 vollständig zu verhindern. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) verringert bzw. ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Für Erdkabel können bei einer „geschlossenen Bauweise“ voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden; eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen ist möglich.

Konkret befinden sich nur im TKS A003a die Uferzonen des Fließgewässers 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen, Petkumer Sieltief, mit einer randlichen Lage im Untersuchungsraum bzw. innerhalb des Korridors, für welche auch unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen wie auch bei einer geschlossenen Bauweise voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Lage im Untersuchungsraum wäre allerdings jeweils ein ausreichender Passageraum innerhalb des Korridors gegeben.

In den TKS A206, A185, A019 und A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums, in denen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben.

In dem TKS A003b liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Fließgewässer, inkl. berichtspflichtiger Oberflächengewässer gemäß WRRL

Für die Fließgewässer, inkl. berichtspflichtiger Oberflächengewässer gemäß WRRL, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Trassenkorridorsegmente des Abschnittes A nicht ausgeschlossen, sofern diese nicht in geschlossener Bauweise gequert werden.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.26 und (anlagenbedingt) 2.5 für Erdkabel sowie (anlagenbedingt) 2.15 F für Freileitungen können für die Fließgewässer zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass der Untersuchungsraum von einem Netz aus einer Vielzahl von Fließgewässern sowie aus weiteren Entwässerungsgräben durchzogen ist, wodurch sich für die Fließgewässer innerhalb des Trassenkorridors in Abhängigkeit ihrer Lage im Korridor verschiedene Konfliktpotenziale ergeben. Auch wenn Fließgewässer bspw. randlich oder randlich, außerhalb des Korridors im betrachtenden TKS liegen, lässt sich von vornherein kein hohes Konfliktpotenzial ausschließen.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen – bei Erdkabeln sowie Freileitungen – und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 20, 21 und 22 vollständig zu verhindern. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) verringert bzw. ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen

auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Für Erdkabel können bei einer geschlossenen Bauweise voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden; eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen ist möglich.

Konkret befinden sich in allen Segmenten des Abschnittes A Fließgewässer, wenngleich alle Fließgewässer im Untersuchungsraum unterschiedlich gelegen sind. Diese liegen überwiegend mittig, randlich, oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein ausreichender Passageraum innerhalb des Trassenkorridors gegeben wäre.

In den folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen die Fließgewässer quer oder ausfüllend im Trassenkorridor:

TKS A206:

- Kleinere namenlose Fließgewässer (im Bereich von Km-0,0 bis 2,0; quer),
- Ulkampschloot (im Bereich von Km-0,0 bis 0,7; quer);

TKS A003a:

- Kleinere namenlose Fließgewässer (im Bereich von Km-0,0 bis 7,4; quer; auch bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial unverändert bleiben),
- Ems-Seitenkanal (im Bereich von Km-0,0 bis 0,5; quer; bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial auf ein geringes Konfliktpotenzial sinken),
- Ringschlot Petkum (im Bereich von Km-1,8 bis 1,9; quer; auch bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial unverändert bleiben),
- Ems (im Bereich von Km-2,0 bis 3,2; ausfüllend; bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial auf ein geringes Konfliktpotenzial sinken),
- Dwarstief Nord (im Bereich von Km-4,3 bis 4,5; quer),
- Warpener Schloot (im Bereich von Km-6,0 bis 6,3; quer);

TKS A003b:

- Kleinere namenlose Fließgewässer (im Bereich von Km-0,0 bis 13,3; quer),
- Heinitzpoldertief-Nord (im Bereich von Km-0,0 bis 2,7; quer),
- Middeldeichtief (im Bereich von Km-3,3 bis 8,2; quer),
- Landschaftspolder Tief (im Bereich von Km-4,3 bis 10,0; quer),
- Püttentief (im Bereich von Km-12,5 bis 13,0; quer);

TKS A185:

- Kleinere namenlose Fließgewässer (im Bereich von Km-0,0 bis 9,7; quer),
- Ems-Seitenkanal (im Bereich von Km-0,0 bis 3,1; quer; bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial auf ein geringes Konfliktpotenzial sinken),
- Ringschlot Ems Seitenkanal (im Bereich von Km-0,0 bis 3,1; quer; auch bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial unverändert bleiben),
- Petkumer Sieltief (im Bereich von Km-0,9 bis 1,1; quer),

- Ringschloot Petkumer Münte (im Bereich von Km-3,8 bis 4,1; quer),
- Ems (im Bereich von Km-4,2 bis 5,5; ausfüllend; bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial auf ein geringes Konfliktpotenzial sinken),
- Ditzum-Bunder Sieltief (im Bereich von Km-8,3 bis 9,6; quer);

TKS A019:

- Kleinere namenlose Fließgewässer (im Bereich von Km-0,0 bis 36,9; quer)
- Fehntjer Tief (im Bereich von Km-0,0 bis 1,1 sowie von Km-4,4 bis 6,5; quer; bei einer geschlossenen Bauweise würde das hohe Konfliktpotenzial auf ein geringes Konfliktpotenzial sinken),
- Ulkampschloot (im Bereich von Km-0,0 bis 0,5; quer),
- Waskemeerzugschloot (im Bereich von Km-3,9 bis 4,5; quer),
- Grashausschloot (im Bereich von Km-4,5 bis 5,2; quer),
- Rorichumer Tief (im Bereich von Km-8,6 bis 11,0; quer),
- Terborger Sieltief (im Bereich von Km-12,8 bis 14,9; quer),
- Sauteler Sieltief (im Bereich von Km-14,9 bis 15,4; quer),
- Sauteler Kanal (im Bereich von Km-15,9; quer),
- Nüttermoorer Sieltief (im Bereich von Km-19,4 bis 20,8; quer),
- Ems (im Bereich von Km-22,4 bis 23,0; ausfüllend),
- Dwarstief Süd (im Bereich von Km-26,9; quer);

TKS A207SB7:

- Kleinere namenlose Fließgewässer (im Bereich von Km-0,0 bis 1,7; quer).

Uferzone Stillgewässer > 1 ha

Für die Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A003a, A003b, A185 und A019 nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.26 und (anlagenbedingt) 2.5 können für die Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurden dargelegt, dass für die Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha ein hohes Konfliktpotenzial besteht. Außerhalb des Korridors besteht für dieses Kriterium keine Wirkung.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele Nr. 20, 21 und 22 vollständig zu verhindern. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) verringert bzw. ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Für Erdkabel können bei einer geschlossenen Bauweise voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Für Freileitungen ist eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen voraussichtlich möglich.

Konkret befinden sich in den TKS A003a, A003b, A185 und A019 im Untersuchungsraum Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha überwiegend in randlicher oder in der Lage randlich, außerhalb des Korridors; nur für das TKS A019 liegen wenige Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha „mittig“ im Untersuchungsraum. Aufgrund der Lage und unter Berücksichtigung der o. g. Planungsziele ist jeweils ausreichend Passageraum innerhalb des Trassenkorridors gegeben.

In den TKS A206 und A207SB7 liegen keine Flächen des Erfassungskriteriums.

Stillgewässer

Für Stillgewässern sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts A ausgeschlossen, da dies Teil der dem Vorhaben zu Grunde liegenden Planungsziele ist (vgl. 2. abgeleiteter Planungsleitsatz).⁶²⁷

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Stillgewässer innerhalb des Trassenkorridors ein hohes Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors besteht kein Konfliktpotenzial.

Flächen des Erfassungskriteriums liegen nicht innerhalb – i. S. e. querenden oder ausfüllenden Lage im Untersuchungsraum – der Segmente des Abschnitts A. Die im Untersuchungsraum vorkommenden Stillgewässer liegen überwiegend randlich bis randlich, außerhalb des Korridors“. Vereinzelt liegen Stillgewässer in dem TKS A019 in mittlerer Lage im Untersuchungsraum.

Eine direkte Querung von Stillgewässern ist vom Vorhabenträger nicht vorgesehen. Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund des o. g. Planungsziels eine direkte Querung von Stillgewässern gemieden wird und somit auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht. Es werden in nachvollziehbarer Weise vom Vorhabenträger auf der hiesigen Verfahrensebene nur temporär, baubedingt auftretende Beeinträchtigungen erwartet, die durch gezielte Maßnahmen umfassend reduziert werden können. Für Freileitungen ist ebenfalls eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen voraussichtlich möglich.

⁶²⁷ vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 4.1, Tab. 4-1, S. 108.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

I. Teilschutzgut: Grundwasser

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Da für keines der TKS A003a und A185 voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben, sind beide Korridorverläufe hinsichtlich des Teilschutzgutes Grundwasser gleichwertig.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Da für den Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 lediglich für das TKS A019 in Hinblick auf die Erfassungskriterien Wasserschutzgebiete und Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, ist der festgelegte Trassenkorridor mit den TKS 206, A003a und A003b gegenüber der Alternative mit dem TKS A019 zu bevorzugen.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Da sowohl für das TKS A207SB7 in Ausführung als HDÜ-Erdkabel als auch in Ausführung als HDÜ-Freileitung keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für das Teilschutzgut Grundwasser verbleiben, sind beide technischen Alternativen gleichwertig.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

II. Teilschutzgut: Oberflächengewässer

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für beide Alternativen sind für das (Teil-)Schutzgut Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden.

Für die Uferzonen von Fließgewässern (1. Ordnung) und Bundeswasserstraßen bestehen ausschließlich im TKS A003a voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, da jedoch – aufgrund der randlichen Lage der betreffenden Uferzonen des einen Fließgewässers (1. Ordnung), Petkumer Sieltief – ausreichend Passageraum verbleibt, genießt keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Für die Fließgewässer sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Im TKS A003a sowie im TKS A185 werden sowohl größere, namenhafte Fließgewässer quer oder ausfüllend als auch kleinere, namenlose Fließgewässer im Korridor identifiziert. Obwohl für das TKS A185 unter Berücksichtigung des längeren Streckenverlaufs der räumlichen Alternative tendenziell eine größere Betroffenheit bzw. ein

höheres Konfliktpotenzial durch die Querung von kleineren, namenlosen Fließgewässern bestehen würde, lässt sich anhand der schutzgutspezifischen Plananlage 5.1 zur Unterlage 3⁶²⁸ keine eindeutige Vorzugswürdigkeit für die westliche Alternative – TKS A003a – bestätigen. Somit sind beide räumliche Alternativen für einen Trassenkorridorverlauf als gleichwertig zu betrachten.

Für die Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, jedoch aufgrund der überwiegend randlichen Lage bzw. der Lage randlich, außerhalb des Korridors der Uferzonen im Untersuchungsraum sowie der Berücksichtigung der o. g. Planungsziele ist jeweils ausreichend Passageraum innerhalb des Trassenkorridors beider möglichen Trassenkorridorverläufe gegeben. Daher ergibt sich für keine der beiden Alternativen im Hinblick auf dieses Erfassungskriterium einen eindeutigen Vorzug.

Insgesamt ist zu festzustellen, dass für das Teilschutzgut Oberflächengewässer keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug genießt.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für beide Alternativen sind für das (Teil-)Schutzgut Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden.

Für die Uferzonen von Fließgewässern (1. Ordnung) und Bundeswasserstraßen sind ausschließlich im festgelegten Trassenkorridor mit den TKS A206, A003a und A003b voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, da jedoch – aufgrund der randlichen Lage der betreffenden Uferzonen des einen Fließgewässers (1. Ordnung), Petkumer Sieltief – ausreichend Passageraum im TKS A003a verbleibt, genießt keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Für die Fließgewässer sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, da der gesamte Untersuchungsraum von Abschnitt A und somit beide räumlichen Alternativen stark von namenhaften sowie namenlosen Fließgewässern durchzogen wird. Obwohl im TKS A019 im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor mit den TKS A206, A003a und A003b weniger größere, namenhafte Fließgewässer quer oder ausfüllend im Korridor identifiziert werden, besteht für das TKS A019 unter Berücksichtigung des längeren Streckenverlaufs der räumlichen Alternative i. V. m. der schutzgutspezifischen Plananlage 5.1 zur Unterlage 3⁶²⁹ tendenziell eine größere Betroffenheit bzw. ein höheres Konfliktpotenzial durch die Querung von kleineren, namenlosen Fließgewässern. Aufgrund

⁶²⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 5.1 (SG Wasser, Bestand), Blatt 1 bis 7.

⁶²⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 5.1 (SG Wasser, Bestand), Blatt 1 bis 7.

des kürzeren Streckenverlauf ist der festgelegte Trassenkorridor zu bevorzugen, da tendenziell weniger Fließgewässer mit einem hohen Konfliktpotenzial im Trassenkorridor gequert werden müssen.

Für die Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, jedoch aufgrund der überwiegend randlichen Lage bzw. der Lage randlich, außerhalb des Korridors der Uferzonen im Untersuchungsraum sowie der Berücksichtigung der o. g. Planungsziele ist jeweils ausreichend Passageraum innerhalb des Trassenkorridors in beiden möglichen Trassenkorridorverläufen gegeben. Daher ergibt sich für keine der beiden Alternativen im Hinblick auf dieses Erfassungskriterium einen eindeutigen Vorzug.

Insgesamt ist für das Teilschutzgut Oberflächengewässer der festgelegte Trassenkorridor mit den TKS A206, A003a und A003b – gegenüber der Alternative TKS A019 zu bevorzugen; ausschlaggebend hierfür ist das höhere Konfliktpotenzial im TKS A019 für das Erfassungskriterium Fließgewässer.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Da sowohl für das TKS A207SB7 in Ausführung als HDÜ-Erdkabel als auch in Ausführung als HDÜ-Freileitung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer nicht auszuschließen sind, sind beide technischen Alternativen daher nach den Erfassungskriterien differenziert zu betrachten.

Für beide technischen Ausführungsalternativen verbleibt nur das Erfassungskriterium Fließgewässer. Da für beide Ausführungsalternativen keine Unterschiede bei dem Erfassungskriterium festzustellen sind, sind beide technischen Alternativen hinsichtlich des Teilschutzgutes Oberflächengewässer gleichwertig.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

III. Abschließende variantenbezogene Darstellung und Bewertung für das Schutzgut Wasser

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für beide alternativen Trassenkorridorverläufe (TKS A003a, TKS A185) sind für das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen zu den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer ist für das Schutzgut Wasser keine der beiden Alternativen zu bevorzugen.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für beide alternativen Trassenkorridorverläufe (TKS A206, A003a, A003b – TKS A019) sind für das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen zu den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer ist für das Schutzgut Wasser der festgelegte Trassenkorridor mit den TKS A206, A003a und A003b gegenüber der östlichen Alternative mit dem TKS A019 zu bevorzugen.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Für beide technische Ausführungsalternativen (HDÜ-Freileitung / HDÜ-Erdkabel) sind für das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen zu den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer ist für das Schutzgut Wasser keine der beiden Alternativen zu bevorzugen.

C.5.5.2.2.6 Schutzgut Luft und Klima

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist von dem Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Luft und Klima wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt⁶³⁰:

- Schutz der Luft und des Klimas vor schädlichen Umwelteinwirkungen (23)
- Erhalt der regionalen Grünzüge zur Sicherung der klimaökologischen Ausgleichsfunktionen (24)
- Erhalt und Entwicklung von natürlichen CO₂-Senken (25)
- Erhalt und Verbesserung landschaftlicher Funktionszusammenhänge (26)

⁶³⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 45 f.

- Erhalt von Immissionsschutzwäldern (27)
- Sicherung und Entwicklung klimaökologisch bedeutsamer Freiflächen (28)

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁶³¹. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes auf Ebene der Bundesfachplanung relevant:

Baubedingt:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Freistellung der Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbesondere Gehölzen (1.18)

Anlagenbedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Entstehung von Waldschneisen / Veränderung des Meso-/Mikroklimas, Veränderung lokaler Windverhältnisse, Trennwirkung, Veränderung Artenspektrum (2.6)

Wirkungen einer Freileitung

Es wurde dargelegt, dass zwischen dem Schutzgut Luft und Klima und der Anbindungsleitung in Ausführung als Freileitung keine relevanten Wirkpfade und somit keine zusätzlichen freileitungsspezifischen Wirkfaktoren bestehen.⁶³² Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes für den Anbindungsleitungskorridor in Ausführung als Freileitung ist somit nicht erforderlich.

Erfassungskriterien

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurden Erfassungskriterien hergeleitet, durch welche die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte⁶³³.

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:

- Waldbestände mit Immissions- und Klimaschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG

⁶³¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61-64 und Kap. 4.2.2.2, S. 72 f.

⁶³² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.3.3, S. 64.

⁶³³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 78.

- Waldflächen.

Da sich in Abschnitt A keine Waldbestände mit Immissions- und Klimaschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG befinden, werden diese nicht weiter betrachtet.

Anhand der Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand anhand der wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut Luft und Klima dargestellt⁶³⁴.

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Luft und Klima wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁶³⁵:

Allgemeine Maßnahmen:

- Beschränkung der Baustellenflächen und Zufahrten auf Freiflächen
- Fachgemäße Rekultivierung der Arbeitsflächen

Schutzgutspezifische Maßnahmen:

- die geschlossene Bauweise (V0),
- Abstandsmaximierung in der die Feintrassierung (V1),
- Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2)
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen/ sehr hoch empfindliche Flächen (V7).

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Luft und Klima umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment⁶³⁶.

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden die WMS-Dienste des Kartenservers des MU (Luft und Lärm), der NIBIS-Kartenserver (Klima), das ATKIS DLM 25 sowie Regionale Raumordnungsprogramme herangezogen⁶³⁷.

⁶³⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.6, S. 278 und Unterlage 9.3, Kap. 5.3.7, S. 28.

⁶³⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 139f. und Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 ff.

⁶³⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 25.

⁶³⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.6, Tab. 2-1, S. 29.

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden für das Schutzgut Luft und Klima Belange vorgebracht. Die Argumente beinhalteten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind für die TKS A207SB7 in Erdkabelauführung und A019 voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Erfassungskriterium Waldflächen nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in den entsprechenden Steckbriefen zu den genannten Trassenkorridorsegmenten ermittelt.

Waldflächen

Für Waldflächen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das TKS A019 nicht ausgeschlossen. Für alle weiteren Segmente können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.18 sowie (anlagenbedingt) 2.6 können für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Waldflächen ein hohes Konfliktpotenzial besteht.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 23, 24 sowie 26-28 vollständig zu verhindern. Insbesondere gilt dies auch im Hinblick auf die nicht abschließend prognostizierbare Wirksamkeit der Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie Bautabuflächen (V7) auf Ebene der Bundesfachplanung.

Im TKS A019 liegen mehrere kleinere Wald- und Gehölzbereiche mit randlicher bzw. mittig, randlicher Lage, für welche auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Lage wäre allerdings jeweils ein ausreichender Passageraum innerhalb des Korridors gegeben.

Im TKS A207SB7 liegt eine Waldfläche randlich im Trassenkorridor, für die auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Lage wäre allerdings jeweils ein ausreichender Passageraum innerhalb des Korridors gegeben.

Für alle weiteren TKS A003a, A003b, A185 und A206 können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Da für keines der TKS A003a und A185 voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima gleichwertig.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für den Paarvergleich Jemgum verbleiben lediglich für die Alternative A019 für das Erfassungskriterium Waldflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in diesem Segment aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima gleichwertig.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Im Vergleich der technischen Alternativen in TKS A207SB7 ist eine Betrachtung des Schutzgutes Luft und Klima nur in der Ausführung als HDÜ-Erdkabel notwendig, da durch eine Freileitung keine relevanten Wirkungen für das Schutzgut entstehen. Bei einer Ausführung als Erdkabel verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Erfassungskriterium Waldflächen. Aufgrund der Lage und dem damit zusammenhängenden ausreichend zur Verfügung stehenden Passageraum sind aber beide technischen Ausführungsvarianten aus Sicht des Schutzgutes Luft und Klima gleichwertig.

C.5.5.2.2.7 Schutzgut Landschaft

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Landschaft voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlage

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Landschaft wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt.⁶³⁸

- Erhalt der Kulturlandschaft und Meidung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern (29)
- Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft (30)
- Meidung besonders geschützter Bereiche (31)
- Meidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (32)
- Erhalt von Freiräumen, ihres Erholungswerts und ihrer Zugänglichkeit, insbesondere bei siedlungsnahen Flächen (33)
- Erhalt und Verbesserung landschaftlicher Funktionszusammenhänge (34)
- Meidung von Erholungswäldern (35)

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁶³⁹. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes auf Ebene der Bundesfachplanung relevant:

Baubedingt:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Freistellung Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbes. Gehölzen (1.18)

Anlagebedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen / Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung)/ Aufwuchs (2.4)

Wirkungen einer Freileitung

Ergänzend wurden für die Anbindungsleitung in Ausführung als Freileitung die folgenden Wirkfaktoren ermittelt⁶⁴⁰:

⁶³⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 46 f.

⁶³⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2.1, Tab. 4-4, S. 61 ff. und Kap. 4.2.2.2, S. 73 f.

⁶⁴⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 52 ff.

Anlagebedingt:

- Flächeninanspruchnahme
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen / Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung) / Aufwuchs (2.14 F)
- Maste und Leiterseile
 - Visuelle Veränderung mit Auswirkung auf das Landschaftsbild und das Wohnumfeld (2.17 F)

Hinsichtlich der ermittelten Wirkungen wurde seitens des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR⁶⁴¹ angemerkt, dass die Wirkungen der „Veränderung des Abflusses und hydraulische Belastung von Gewässerökosystemen“, „Bodenabtrag und fehlende Vegetationsabdeckung“ sowie „Verlust und Beeinträchtigung von Denkmälern und Kulturlandschaftsbestandteilen“ für das Schutzgut Landschaft jeweils als zu gering eingestuft wurden. Die Bundesnetzagentur folgt diesen Anmerkungen nicht. Die genannten Wirkfaktoren wirken nicht in dem Maße auf das Landschaftsbild, dass im Ergebnis voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Vielmehr sind die genannten Wirkungen i. R. v. weiteren Schutzgütern (z. B. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden oder Wasser) zu betrachten und wirken höchstens indirekt auf die Erfassungskriterien des Schutzgutes Landschaft. Für die laut Stellungnehmer ebenfalls als zu geringe Wirkung der „Freistellung Arbeitsfelder“ wird seitens der Bundesnetzagentur darauf hingewiesen, dass diese Wirkungen durch die „Freistellung Arbeitsfelder / Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbes. Gehölzen“ berücksichtigt werden. Darüber hinaus wurde die Kritik einer zu geringen Bewertung der Wirkung durch „Gehölzfreie Streifen“ sowie die „Entstehung von Waldschneisen“ auf das Schutzgut Landschaft vorgebracht. Diese Kritik wird von der Bundesnetzagentur ebenfalls nicht geteilt. Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf Gehölzvorkommen wurden unter der Wirkung „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen“ betrachtet. Weitere darüberhinausgehende Wirkungen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen bestehen nachvollziehbarerweise nicht. Zusätzlich legt der Vorhabenträger nachvollziehbar dar, dass hinsichtlich der genannten Wirkungen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bestehen⁶⁴².

Erfassungskriterien

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurden Erfassungskriterien hergeleitet, durch welche die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte⁶⁴³.

⁶⁴¹ Vgl. Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 19.08.2020.

⁶⁴² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.3.7, S. 211.

⁶⁴³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 75 f.

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:

- Nationalparks und Nationale Naturmonumente
- UNESCO Weltkulturerbestätten mit dem Zusatz „Kulturlandschaft“
- Landschaftsschutzgebiete (LSG)
- Naturparke (NP)
- Biosphärenreservate
- Schutzwürdige Landschaften BfN (2006)⁶⁴⁴
 - Besonders schutzwürdige Landschaften
 - Schutzwürdige Landschaften
 - Schutzwürdige Landschaften mit Defiziten
 - Landschaften mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung
- Landschaftsbildeinheiten [NRW, LK Leer NI]
 - Sehr hoch
 - Hoch
 - Mittel
 - Sehr gering/gering
- Wälder mit Erholungs- und Sichtschutzfunktion nach § 1 BWaldG
- Unzerschnittene, verkehrsarme Räume > 100 km²
- NSG mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild
- GLB mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild
- Besonders bedeutsame Aussichtspunkte (z. B. Halden)

Da sich keine UNESCO Weltkulturerbestätten mit dem Zusatz „Kulturlandschaft“ sowie Biosphärenreservate im Untersuchungsraum aller vier Abschnitte befinden, wurden diese nicht weiter im Rahmen der SUP geprüft.

Darüber hinaus befinden sich in Abschnitt A keine Wälder mit Erholungs- und Sichtschutzfunktion nach § 1 BWaldG, unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume > 100 km² sowie keine besonders bedeutsamen Aussichtspunkte (z. B. Halden), die entsprechend hier in Abschnitt A auch nicht weiter betrachtet werden.

Eine Betroffenheit des TKS A207SB7 wurde nur für die Erfassungskriterien Schutzwürdige Landschaften sowie NSG mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild festgestellt⁶⁴⁵. Dementsprechend werden die Auswirkungen einer Freileitung im Folgenden auch nur für diese Erfassungskriterien dargestellt.

⁶⁴⁴ BfN, 2014.

⁶⁴⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.6.1.6, Tab. 5-8, S. 75 f.

Über die Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand durch die wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut Landschaft dargestellt.⁶⁴⁶ Ergänzend zu der schutzgut-übergreifenden Betrachtung der Vorbelastungen (s.o., Ziff. C.5.5.2.2.2) wurde für das Schutzgut Landschaft für das TKS A207SB7 in Ausführung als Freileitung eine Vorbelastung durch bestehende Freileitungen und Windkraftanlagen dargelegt. Diese bedeutet eine geringe Empfindlichkeit des Raumes gegenüber dem Vorhaben.⁶⁴⁷ Dieser Einschätzung folgt die Bundesnetzagentur.

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Landschaft wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁶⁴⁸:

Allgemeine Maßnahmen

- Beschränkung der Baustellenflächen und Zufahrten auf Freiflächen
- Fachgemäße Rekultivierung der Arbeitsflächen

Schutzgutspezifische Maßnahmen

- Geschlossene Bauweise (V0)
- Abstandsmaximierung in der Feintrassierung (V1)
- Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2)
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen/ sehr hoch empfindliche Flächen (V7)

Als freileitungsspezifische Maßnahme werden für das Schutzgut Landschaft die folgende in Ansatz gebracht⁶⁴⁹:

- Einengung des Baufeldes / Maststandortes (V2)⁶⁵⁰
- Maßnahmen zur Minderung visueller Störungen (V20)

Erhebliche Umweltauswirkungen können unter anderem durch die beiden Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirk-

⁶⁴⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.7, S. 278 f. und Unterlage 9.3, Kap. 5.3.7, S. 28.

⁶⁴⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.6.2.6, S. 85.

⁶⁴⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 139 f. und Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 ff.

⁶⁴⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.2.1.2, Tab. 5-16, S. 88 ff.

⁶⁵⁰ Der Vorhabenträger hat die Maßnahme „Anpassung des Regelarbeitsstreifens (V2)“ für die Technologie der Freileitung modifiziert. Diese Differenzierung wird von der Bundesnetzagentur übernommen.

samkeit dieser beiden Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann, werden diese vorsorglich bei der Bewertung der einzelnen Erfassungskriterien nicht berücksichtigt.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaft umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment sowie beidseits eine Aufweitung⁶⁵¹ um jeweils 500 m, eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt A nicht erforderlich. Für die Anbindungsleitung in Ausführung als Freileitung umfasst der betrachtete Untersuchungsraum den Trassenkorridor sowie eine Aufweitung um 2000 m.⁶⁵²

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden die Landschaftssteckbriefe des BfN (2012)⁶⁵³, das ATKIS DLM 25, Topografische Karten mit Reliefierung, das Niedersächsische Landschaftsprogramm vom 18. April 1989, Landschaftsbildgutachten 2013 des Landkreises Leer, Landschaftsrahmenpläne, die Waldfunktionskarte der NLF Daten des Geoportals Niedersachsen sowie weitere Daten des NLWKN und des BfN herangezogen.⁶⁵⁴ Für den in den Niederlanden liegenden Untersuchungsraum wurden darüber hinaus keine weiteren Quellen genutzt.

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden für das Schutzgut Landschaft verschiedene Belange vorgebracht. Insbesondere wurde eine zu geringe Wirkung einiger Wirkfaktoren auf das Schutzgut Landschaft vorgebracht. Die Argumente beinhalteten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind für die TKS A003a und A019 im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für die Anbindungsleitung in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in den entsprechenden Steckbriefen zu den genannten Trassenkorridorsegmenten ermittelt.

⁶⁵¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 25.

⁶⁵² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.2, Tab. 5-1, S. 37.

⁶⁵³ BfN, 2012.

⁶⁵⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 78 f. und Anhang 8 zu Unterlage 3.

Nationalparks und Nationale Naturmonumente

Für Nationalparks und Nationale Naturmonumente sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Nationalparks und Nationale Naturmonumente innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors besteht ein geringes Konfliktpotenzial.

Flächen des Erfassungskriteriums liegen nicht innerhalb der Segmente des Abschnitts. Im Untersuchungsraum des TKS A003b befindet sich eine kleine Teilfläche des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

Landschaftsschutzgebiete

Für Landschaftsschutzgebiete sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Trassenkorridors ein geringes Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors sind Landschaftsschutzgebiete gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

Naturparke

Für Naturparke sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Naturparke innerhalb des Trassenkorridors ein geringes Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors sind Naturparke gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

Schutzwürdige Landschaften

Für schutzwürdige Landschaften sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für schutzwürdige Landschaften innerhalb des Trassenkorridors abhängig von der Einstufung gemäß den Wertstufen des BfN⁶⁵⁵ ein unterschiedliches Konfliktpotenzial besteht (Tab. 27).

Tab. 27: Schutzgut Landschaft – Erfassungskriterium „Schutzwürdige Landschaften“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der schutzwürdigen Landschaften	Konfliktpotenzial	
	Innerhalb des Korridors	Puffer
Besonders schutzwürdige Landschaften	mittel	gering
Schutzwürdige Landschaften	gering	keine
Schutzwürdige Landschaften mit Defiziten	gering	keine
Landschaften mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung	gering	keine

Im Gegensatz dazu wurde für die technische Ausführung als Freileitung im Trassenkorridor ein hohes sowie im Pufferbereich ein mittleres Konfliktpotenzial ermittelt.

Innerhalb der Segmente des Abschnitts A befinden sich keine Flächen besonders schutzwürdiger Landschaften.

Für alle weiteren Stufen der schutzwürdigen Landschaften sowie für Flächen von besonders schutzwürdigen Landschaften außerhalb des Korridors sind bei technischer Ausführung als Erdkabel Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen nicht erforderlich, da aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

Für die technische Ausführung als Freileitung hingegen liegen alle Stufen der schutzwürdigen Landschaften ohne den Einsatz von Maßnahmen über der Erheblichkeitsschwelle. Hinzu

⁶⁵⁵ BfN, 2014.

kommt, dass die Wirksamkeit der Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabulflächen (V7) auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können. Sie werden bei der Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nicht berücksichtigt. Dennoch können auch in TKS A207SB7 unter Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen Einengung des Baufeldes / Maststandortes (V2) sowie Maßnahmen zur Minderung visueller Störungen (V20)⁶⁵⁶ sowie der bestehenden Vorbelastung des Raumes voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkung für das Erfassungskriterium schutzwürdige Landschaften ausgeschlossen werden.

Landschaftsbildeinheiten

Für Landschaftsbildeinheiten sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A003a sowie A019 nicht ausgeschlossen. Für alle weiteren Segmente des Abschnitts wurden keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.18 und (anlagebedingt) 2.4 können für Landschaftsbildeinheiten zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Landschaftsbildeinheiten innerhalb des Trassenkorridors abhängig von der Einstufung der Landschaftsbildeinheit gemäß den Wertstufen des Landkreis Leer ein unterschiedliches Konfliktpotenzial besteht (Tab. 28).

Tab. 28: Schutzgut Landschaft – Erfassungskriterium „Landschaftsbildeinheiten“ (Konfliktpotenzial)

Stufen der Landschaftsbildeinheiten	Konfliktpotenzial	
	Innerhalb des Korridors	Puffer
Sehr hoch	mittel	gering
Hoch	gering	keine
mittel	gering	keine
Sehr gering/ gering	gering	keine

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren für die Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung und damit eine Beeinträchtigung des Umweltziels 31 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors verbleiben im Ergebnis auch ohne den Einsatz von Maßnahmen aufgrund des geringen Konfliktpotenzials keine voraussichtli-

⁶⁵⁶ Bei den Maßnahmen V2 sowie V20 handelt es sich um freileitungsspezifische Maßnahmen (s. o. Entscheidungsgrundlagen).

chen erheblichen Umweltauswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In den TKS A003a sowie A019 liegen randlich Flächen von Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung, für welche auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund ihrer Lage befindet sich allerdings ausreichend Passageraum innerhalb des Korridors.

NSG mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild

Für NSG mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.18 und (anlagenbedingt) 2.4 können für Landschaftsbildeinheiten zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für NSG mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres Konfliktpotential besteht. Durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial auf gering herabgesetzt werden. Außerhalb des Trassenkorridors besteht ein geringes Konfliktpotenzial. Im Gegensatz dazu wurde für die technische Ausführung als Freileitung im Trassenkorridor ein hohes sowie im Puffer ein mittleres Konfliktpotenzial ermittelt.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren des Erdkabels für Naturschutzgebiete mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 30 und 31 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors verbleiben im Ergebnis auch ohne den Einsatz von Maßnahmen aufgrund des geringen Konfliktpotenzials keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In den TKS A003a, A 185 sowie A019 befinden sich Flächen des Erfassungskriteriums.

In TKS A003a liegt das NSG „Unterems“ (NSG WE 00292) zwischen Km-2,0 und 3,4 ausfüllend im Raum.

In TKS A019 liegt das NSG „Unterems“ (NSG WE 00292) zwischen Km-20,9 und 23 ausfüllend im Raum. In diesem Segment liegen weitere Flächen des Erfassungskriteriums randlich im Trassenkorridor. Aufgrund ihrer Lage befindet sich innerhalb des Trassenkorridors ausreichend Passageraum.

In TKS A185 liegt das NSG „Unterems“ (NSG WE 00292) zwischen Km-4,2 und 5,2 ausfüllend im Raum.

Da die ausfüllend im Trassenkorridor liegenden Flächen alle in solchen Bereichen liegen, die i. R. d. Vorhabens als geschlossen zu querende Bereiche geplant sind, verbleiben für diese Flächen aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne Maßnahmen keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen.

In TKS A207SB7 liegen Flächen des Erfassungskriteriums nur im für eine Freileitung definierten Untersuchungsraum. Entgegen der Annahme des Vorhabenträgers besteht im Untersuchungsraum insbesondere eine Wirkung durch Wirkfaktor 2.17 F. Wirkungen durch den Wirkfaktor 2.14 F entfallen hingegen, da außerhalb des Trassenkorridors keine Flächen dauerhaft in Anspruch genommen werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minderung visueller Störungen (V20) sowie der bestehenden Vorbelastung des Raumes können aber auch für diesen Wirkfaktor voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkung für Flächen des Erfassungskriteriums außerhalb des Korridors ausgeschlossen werden.

Geschützte Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild

Für geschützte Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.18 und (anlagebedingt) 2.4 können für Landschaftsbildeinheiten zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für geschützte Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild innerhalb des Trassenkorridors ein mittleres Konfliktpotential besteht. Durch die geschlossene Bauweise kann das Konfliktpotenzial auf gering herabgesetzt werden. Außerhalb des Trassenkorridors besteht ein geringes Konfliktpotenzial.

Auch durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Wirkfaktoren für geschützte Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild und damit eine Beeinträchtigung der Umweltziele 30 und 31 für innerhalb des Trassenkorridors liegende Flächen vollständig zu verhindern. Für alle Flächen außerhalb des Trassenkorridors verbleiben im Ergebnis auch ohne den Einsatz von Maßnahmen aufgrund des geringen Konfliktpotenzials keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme können nur durch die Maßnahme der Feintrassierung (V1) sowie der Bautabuflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In TKS A019 befindet sich eine Fläche des Erfassungskriteriums in mittig, randlicher Lage. Aufgrund der Lage der Fläche besteht ausreichend Passageraum innerhalb des Trassenkorridors.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für den Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 verbleiben lediglich für die Alternative des TKS A003a für das Erfassungskriterium Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in diesem Segment aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft gleichwertig.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für den Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 verbleiben lediglich für beide Alternativen in den TKS A003a sowie A019 für das Erfassungskriterium Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Zusätzlich verbleiben für das TKS A019 auf für das Erfassungskriterium geschützte Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in beiden Segmenten aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft gleichwertig.

Technische Alternative im TKS A207SB7

Sowohl für die technische Alternative der HDÜ-Freileitung als auch für die Variante als Erdkabel verbleiben im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Die beiden technischen Alternativen sind aus Sicht des Schutzgutes gleichwertig.

C.5.5.2.2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich des vom Vorhabenträger empfohlenen Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die Ziele des Umweltschutzes, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren mit den potenziellen Umweltauswirkungen, die Erfassungskriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

gen, die Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen, der schutzgutspezifische Untersuchungsraum und herangezogene Datengrundlagen, sowie die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Ziele des Umweltschutzes

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden die BFP-spezifischen Umweltziele dargelegt⁶⁵⁷.

- Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften und ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler (36)
- Schutz und Vorsorge von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (37)
- Erfassung, Schutz und Erhalt des Kulturerbes (38)
- Erhalt der Archivfunktion (39)
- Vermeidung der Beeinträchtigung von Denkmälern und Bereichen mit archäologischer Bedeutung (40)
- Schutz von Überschwemmungsbereichen als Retentionsraum für Hochwasser (41)

Wirkungen eines Erdkabels

Ebenso wurden auf Grundlage der untersuchten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren die BFP-spezifischen Wirkfaktoren ermittelt. Von diesen Wirkfaktoren wurden die potenziellen Projektwirkungen und Auswirkungen abgeleitet⁶⁵⁸. Die folgenden Wirkfaktoren und die damit einhergehenden potenziellen Projektwirkungen sowie Auswirkungen sind in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgutes auf Ebene der Bundesfachplanung relevant:

Baubedingt:

- Bewegung, Lichtemissionen
 - Freistellung des Arbeitsstreifens, Befahren der Baustelle etc. / Verdichtung und Veränderung der Gefügestruktur von Böden, Abnahme des Porenvolumens von Böden (Verringerung der Grundwasserneubildung), Störung von Lebewesen durch optische Reize / Bewegung (1.12)
- Anlage von Kabelgraben und Gruben
 - Verlust und Beeinträchtigung von Denkmälern und Kulturlandschaftsbestandteilen (1.34)

⁶⁵⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.1.2, Tab. 4-2, S. 48 f.

⁶⁵⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.2.2, Tab. 4-4, S. 61 ff. und Kap. 4.2.2.2, S. 74.

Anlagebedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen / Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung)/ Aufwuchs (2.4)
 - Versiegelung und Veränderung der Bodenstruktur / Lebensraumverlust, Verlust von Boden und seiner Funktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung (2.9)

Betriebsbedingt:

- Bezüglich betriebsbedingter Wirkfaktoren gibt es auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine relevanten Wirkungen.

Wirkungen einer Freileitung

Für die Anbindungsleitung in Freileitungsausführung wurden zusätzlich die folgenden Wirkfaktoren identifiziert⁶⁵⁹:

Baubedingt:

- Baugruben an den Maststandorten
 - Beeinträchtigung von Denkmälern und Kulturlandschaftsbestandteilen (1.43 F)

Anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen / Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung)/ Aufwuchs (2.14 F)

Erfassungskriterien

Anhand der Umweltziele und der Wirkfaktoren wurden Erfassungskriterien hergeleitet, durch welche die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte⁶⁶⁰.

Die von dem Vorhabenträger abgeleiteten Erfassungskriterien sind:

- Potenzielle UNESCO-Welterbestätte "Niedergermanischer Limes"
- Bodendenkmäler/ Kulturdenkmäler/ archäologische Fundstellen (Bodendenkmal/ Kulturdenkmal; Verdachtsflächen; Sonstiges – Fundplatzindikatoren – bewegliche Bodendenkmäler)
- Grabungsschutzgebiete*
- Gräber und Stätten der Opfer von Krieg und Gewaltherrschaft

⁶⁵⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.3.2, Tab. 5-3, S. 52 ff.

⁶⁶⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.3, Tab. 4-5, S. 79 f.

- Baudenkmäler, inkl. Umgebungsschutzbereiche
- bedeutsame Kulturlandschaften / Kulturlandschaftsbereiche
- Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte (Geotope)
- Überschwemmungsgebiete (inkl. vorläufig zu sichernde Bereiche)
- Wald mit Wasserschuttfunktion gemäß § 1 BWaldG

Da sich keine Grabungsschutzgebiete im Untersuchungsraum aller vier Abschnitte befinden, wurden diese nicht weiter im Rahmen der SUP geprüft.

Über die Erfassungskriterien wurde der derzeitige Umweltzustand durch die wesentlichen Strukturmerkmale für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt.⁶⁶¹

Allgemeine und schutzgutspezifische Maßnahmen

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden folgende grundsätzlich mögliche Maßnahmen herangezogen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern oder zu verringern⁶⁶²:

Allgemeine Maßnahmen

- Vermeidung von bestandsgefährdenden Annäherungen an denkmalgeschützte Bausubstanz sowie an bekannte Bodendenkmäler
- Nutzung bestehender Bestandslücken bei linearen Bodendenkmälern
- Entfernung der Baumaschinen, Baustoffe und sonstigen beweglichen Gegenstände aus Überschwemmungsgebieten bei Überflutungsgefahr

Schutzgutspezifische Maßnahmen (Vx)

- Geschlossene Bauweise (V0)
- Feintrassierung (V1)
- Einengen des Regelarbeitsstreifens (V2)
- Bautabuflächen: Schutzmaßnahmen für FFH-relevante und sensible Lebensraumtypen/ sehr hoch empfindliche Flächen (V7)
- Schutz von hochwertig Feucht- und Sonderstandorten (V8)

Als freileitungsspezifische Maßnahmen werden für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine ergänzenden Maßnahmen in Ansatz gebracht. Lediglich die Vermeidungsmaßnahme V0 entfällt bei dieser Betrachtung, da diese vom Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise als erdkabelspezifische Maßnahmen eingestuft werden.⁶⁶³

⁶⁶¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.1.2.8, S. 279.

⁶⁶² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.2.1.1, S. 139 f. und Kap. 4.6.2.1.2, Tab. 4-24, S. 141 ff.

⁶⁶³ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 5.7.2.1.2, Tab. 5-16, S. 88 ff. sowie Kap. 5.7.2.1.2, S. 91 ff.

Erhebliche Umweltauswirkungen können unter anderem durch die beiden Maßnahmen der Feintrassierung (V1) sowie der Bautaubaflächen (V7) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit dieser beiden Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann, können hier voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst jeweils das untersuchte Trassenkorridorsegment sowie beidseits eine Aufweitung⁶⁶⁴ um jeweils 300 m, eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt A nicht erforderlich gewesen. Bei der HDÜ-Freileitung wurde in TKS A207SB7 der Untersuchungsraum auf 2.000 m beideseits des Trassenkorridors aufgeweitet⁶⁶⁵.

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen⁶⁶⁶ für Abschnitt A wurden das ATKIS DLM 25 sowie Daten des NLD, LBEG, NLWKN, der Ostfriesischen Landschaft herangezogen. Für den betroffenen Teil der Niederlande wurden Daten des Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed genutzt.

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verschiedene Belange vorgebracht. Die Argumente beinhalteten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind für die TKS A003a, A003b, A019 und A185 im Abschnitt A voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen in Trassenkorridoren vorliegen, ist in Anhang 1 zu Unterlage 3 sowie für den Anbindungsleitungskorridor in Anhang 1.1 zu Unterlage 9.2 und Anhang 1.1 zu Unterlage 9.3 raumkonkret unter Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen in den entsprechenden Steckbriefen zu den genannten Trassenkorridorsegmenten ermittelt.

⁶⁶⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 2.4, S. 25.

⁶⁶⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Ka. 5.2, Tab. 5-1, S. 37.

⁶⁶⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anlage 8.

Bodendenkmäler/ Kulturdenkmäler/ archäologische Fundstellen (Bodendenkmal/ Kulturdenkmal; Verdachtsflächen; Sonstiges – Fundplatzindikatoren – bewegliche Bodendenkmäler)⁶⁶⁷

Da in Niedersachsen Kulturdenkmale nach § 3 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG ND) sowohl Bau- wie auch Bodendenkmäler umfassen, wird hier der Begriff der Kulturdenkmäler verwendet. Im engeren Sinne umfasst diese Gruppierung von Sachverhalten alle untertägigen Denkmäler. Eine Gliederung wird wie folgt definiert:

- Bodendenkmal
- Verdachtsflächen
- Sonstiges – Fundplatzindikator – bewegliche Bodendenkmäler

Ebenfalls werden unter diesem Erfassungskriterium die verschiedenen Denkmäler für eine bessere Übersichtlichkeit zu Denkmaltypen zusammengefasst⁶⁶⁸.

Für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die TKS A003a, A003b, A019 und A185 nicht ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.34 und (anlagebedingt) 2.9 für Erdkabel sowie (baubedingt) 1.43 F und (anlagebedingt) 2.14 F für Freileitungen können für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges innerhalb des Trassenkorridors ein geringes bis sehr hohes Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors sind die Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁶⁶⁹.

Durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Bei Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial ist keine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen 37, 38 und 40 gegeben, bei Flächen mit hohem oder mittlerem Konfliktpotenzial ist eine Vereinbarkeit voraussichtlich gegeben. Für Freileitungen ist eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen bei sehr hohem Konfliktpotenzial nicht möglich, bei hohem Konfliktpotenzial voraussichtlich schon.

Bei geschlossener Bauweise kann das Konfliktpotenzial gesenkt werden⁶⁷⁰. Solche Fälle werden in den Steckbriefen dargelegt. Konkret befinden sich in den TKS A003a, A003b, A019 und A185 Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges. Diese befinden sich im Wesentlichen mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

In folgenden Trassenkorridorsegmenten liegen Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges, sortiert nach den Denkmaltypen, quer im Korridor:

⁶⁶⁷ Siehe hierzu Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Tab. 4-6, Kap. 4.3, S. 89 ff.

⁶⁶⁸ Vgl. ebd., Kap. 4.3, Tab. 4-6, S. 89 ff.

⁶⁶⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.8, Tab. 4-23 S. 134 f.

⁶⁷⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.6.4.3, Tab. 4-40, S. 267 f.

TKS A003a:

- Denkmaltyp Deich
 - Im Bereich von Km-1,0 bis 1,8 quer.
 - Im Bereich von Km-1,2 bis 2,0 quer, Kennung 402/0663.00004-F bzw. 402/0663.00006-F. Bei geschlossener Bauweise bleibt das Konfliktpotenzial hoch.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 1,9 quer. Kennung 402/0663.00005-F. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 2,0 quer. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 2,0 quer. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 2,0 quer. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 2,0 quer. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 2,0 quer. Kennung 402/0663.00005-F. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-1,8 bis 2,0 quer. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-3,3 quer. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-6,7 bis 7,4 quer.

TKS A003b:

- Denkmaltyp Deich
 - Im Bereich von Km-2,9 bis 81,1 quer.

TKS A019:

- Denkmaltyp Deich
 - Im Bereich von Km-14,6 bis 14,8 quer. Kennung LIDAR-ID 36.
 - Im Bereich von Km-21,2 bis 22,3 quer. Kennung LIDAR-ID 14. Bei geschlossener Bauweise sinkt das Konfliktpotenzial auf gering.
 - Im Bereich von Km-23,0 bis 23,2 quer. Kennung LIDAR-ID 94.

TKS A185:

- Denkmaltyp Deich
 - Im Bereich von Km-4,0 bis 4,2 quer.
 - Im Bereich von Km-5,3 quer.
 - Im Bereich von Km-8,8 bis 10,5 quer.

Baudenkmäler, inkl. Umgebungsschutzbereiche

Für Baudenkmäler sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.34 und (anlagebedingt) 2.9 bei Erdkabel sowie (baubedingt) 1.43 F und (anlagenbedingt) 2.14 F bei Freileitungen können für Baudenkmäler zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Baudenkmäler innerhalb des Trassenkorridors ein geringes bis sehr hohes Konfliktpotential besteht. Außerhalb des Trassenkorridors sind die Baudenkmäler gegenüber den Wirkungen nicht empfindlich⁶⁷¹.

Durch Maßnahmen kann die Wirkung der genannten Projektwirkungen verhindert werden, zudem besteht dann eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen.

Konkret befinden sich in den TKS A003a, A003b, A019 und A185 Baudenkmäler. Diese befinden sich im Wesentlichen mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors, womit jeweils ein potenzieller Passageraum innerhalb des Korridors gegeben wäre.

Geowissenschaftlich bedeutsame Objekte (Geotope)

Für Geotope sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Segmente des Abschnitts ausgeschlossen.

Die Projektwirkungen (baubedingt) 1.34 und (anlagebedingt) 2.9 bei Erdkabeln können für Geotope zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Es wurde dargelegt, dass für Geotope innerhalb des Trassenkorridors ein hohes und außerhalb des Trassenkorridors kein Konfliktpotenzial besteht⁶⁷².

Durch Maßnahmen ist es nicht möglich die Wirkung aller genannten Projektwirkungen zu verhindern. Eine Vereinbarkeit mit dem Umweltziel 39 ist voraussichtlich möglich.

Konkret befindet sich in TKS A019 ein Geotop. Da sich dieses außerhalb des Trassenkorridors befindet, besteht kein Konfliktpotenzial und voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Gräber und Stätten der Opfer von Krieg und Gewaltherrschaft

Da sich keine Gräber und Stätten der Opfer von Krieg und Gewaltherrschaft im Untersuchungsraum befindet, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

⁶⁷¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.8, Tab. 4-23, S. 134 f.

⁶⁷² Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.5.2.8, Tab. 4-23, S. 134 f.

Bedeutsame Kulturlandschaften/ Kulturlandschaftsbereiche

Da sich keine bedeutsamen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbereiche im Untersuchungsraum befindet, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Potenzielle UNESCO-Welterbestätte "Niedergermanischer Limes"

Da sich die potenzielle UNESCO-Welterbestätte „Niedergermanischer Limes“ nicht im Untersuchungsraum befindet, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Überschwemmungsgebiete (inkl. vorläufig zu sichernde Bereiche)

Da sich keine Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsraum befinden, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Wald mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG

Da sich kein Wald mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG im Untersuchungsraum befindet, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Variantenbezogene Darstellung und Bewertung

Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nur für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges nicht auszuschließen. Für alle anderen Erfassungskriterien sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen festgestellt worden.

In dem TKS A003a sind für die Denkmaltypen Deich und Siedlungshügel voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichts auszuschließen, für das TKS A185 hingegen mit Be- stattung, Deich, Siedlungshügel und Siedlungsbefund mehr Denkmaltypen betroffen. Betrachtet auf die Fläche sind allerdings in dem TKS A185 nur 31,4 ha betroffen, bei denen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichts auszuschließen sind, wohingegen in dem TKS A003a 159,1 ha quantifiziert werden. Somit ist aus Sicht des Schutzguts Kulturel- les Erbe und sonstige Sachgüter das TKS A185 zu bevorzugen.

Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 (Jemgum)

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nur für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges nicht auszuschließen. Für alle anderen Erfassungskriterien sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen festgestellt worden.

In den TKS A003a und A003b sind für die Denkmaltypen Bestattung, Deich und Siedlungshügel voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichts auszuschließen. Für das TKS A019 sind mit Bestattung, Deich, Einzelbefund, Einzelhof, Kloster, Kirche, Siedlung, Siedlungshügel mehr Denkmaltypen betroffen. Betrachtet auf die Fläche sind in dem TKS A019 278,6 ha (7,4 %) betroffen, bei denen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichts auszuschließen sind, wohingegen in den TKS A003a und A003b ungefähr 221 ha (9,4 %) quantifiziert werden. Sowohl absolut als auch relativ lässt sich hier keine eindeutige Vorzugswürdigkeit einer alternative für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erkennen.

Technische Alternative in TKS A207SB7

Da sich in dem TKS A207SB7 keine Erfassungskriterien des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter befinden, sind diese aus Sicht des Schutzgutes gleichwertig.

C.5.5.2.2.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG

Bei der Durchführung einer SUP ist ebenfalls zu ermitteln, ob und welche erheblichen Auswirkungen die Durchführung des Plans oder Programms und der Alternativen hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern haben kann. Dieses gilt jedoch einschränkend, da Wechselwirkungen, d. h. Abhängigkeiten zwischen den Schutzgütern für die SUP nur insoweit zu betrachten sind, wenn sie für bestimmte Umweltauswirkungen eine wesentliche Rolle spielen⁶⁷³.

Der Vorhabenträger hat sich i. R. d. Umweltberichts⁶⁷⁴ mit möglichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auseinandergesetzt. Da auf der Ebene der Bundesfachplanung noch keine detailliert ausgearbeitete technische Planung besteht, können die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nur allgemein beschrieben werden. Diese hat der Vorhabenträger entsprechend dargestellt. Entsprechend können auch i. R. d. Entscheidung keine konkreten Angaben zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen gemacht werden.

⁶⁷³ Balla et al., 2010: 24.

⁶⁷⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 5, S. 271 f.

C.5.5.2.3 Sonstige öffentliche und private Belange

Sonstige öffentliche oder private Belange stehen der Verwirklichung des Vorhabens im unter Ziffer A festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen. In den für die Raumordnerische Beurteilung des Trassenkorridors erforderlichen Unterlagen wurden bereits viele der für die Bundesfachplanung maßgeblichen öffentlichen Belange untersucht und berücksichtigt (s. Ziff. C.5.5.1.1 und C.5.5.2.1). Darüber hinaus liegen weitere sonstige öffentliche Belange vor, die auf der Ebene der Bundesfachplanung relevant sind und somit in diese Abwägungsentscheidung einzubeziehen sind.

C.5.5.2.3.1 Städtebauliche Belange, insbesondere kommunale Bauleitplanung

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor städtebaulichen Belange, insbesondere Belange der kommunalen Bauleitplanung, nicht entgegenstehen.

Gemäß § 5 Abs. 3 S. 1 NABEG sind städtebauliche Belange in der Bundesfachplanung zu berücksichtigen. Städtebauliche Belange ergeben sich insbesondere aus den Darstellungen bzw. Festsetzungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, aus § 34 BauGB für den unbeplanten Innenbereich, aus § 35 BauGB für den Außenbereich, aus sonstigen Satzungen nach dem BauGB sowie aus sonstigen städtebaulichen Planungen der Gemeinden⁶⁷⁵. Das BVerwG führt in einer Entscheidung zur Einschränkung der kommunalen Planungshoheit aus: *„Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kann eine Gemeinde mit eigenen Planungen eine Fachplanung grundsätzlich nur abwehren, wenn ihre eigene Planung hinreichend konkret und verfestigt ist. Die Planfeststellungsbehörde muss ferner auf noch nicht verfestigte, aber konkrete Planungsabsichten einer Gemeinde abwägend soweit wie möglich Rücksicht nehmen, nämlich in der Weise, dass durch die Fachplanung von der Gemeinde konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten nicht unnötigerweise ‚verbaut‘ werden“*⁶⁷⁶. Maßgeblich ist, dass die Planungen eine „hinreichende Verfestigung“ haben⁶⁷⁷. Die kommunale Planungshoheit ist dabei Ausfluss der verfassungsrechtlich normierten gemeindlichen Selbstverwaltungsgarantie gemäß Art. 28 Abs. 2 GG⁶⁷⁸.

⁶⁷⁵ BT-Drs. 19/7375 vom 28.01.2019: S. 70.

⁶⁷⁶ BVerwG, Urteil vom 26. Februar 1999 - BVerwG 4 A 47.96 - Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 148; Urteil vom 21. März 1996 - BVerwG 4 C 26.94 - BVerwGE 100, 388 <394> m.w.N., BVerwG, Urteil vom 11. Januar 2001 - 4 A 12/99 -, Rn. 42, juris.

⁶⁷⁷ Vgl. BVerwG, Beschluss vom 05. November 2002 - 9 VR 14/02 -, juris.

⁶⁷⁸ BVerfGE 76, 117 unter Hinweis auf BVerfGE 56, 310, 319 f.), Burghart in: Leibholz/Rinck, Grundgesetz, 79. Lieferung 10.2019, Art. 28 GG, Rn. 331.

Die Berücksichtigung städtebaulicher Belange, insbesondere Belange der kommunalen Bauleitplanung, erfolgt in den Unterlagen nach § 8 NABEG in der RVS und unter Ziffer C.5.5.2.1.4.3 dieser Entscheidung als sonstige raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, sofern sie eine flächige Ausprägung von mehr als 5 ha aufweisen. Bei einer Flächengröße von mehr als 5 ha wird auf Grundlage des Methodenpapiers der Bundesnetzagentur eine Raumbedeutsamkeit unterstellt⁶⁷⁹. Als sonstiger öffentlicher Belang werden Flächen der Bauleitplanung, die kleiner als 5 ha sind, durch den Vorhabenträger in Unterlage 7 der Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt. Der Vorhabenträger hat für Bauleitplanungen, die kleiner als 5 ha sind, zusätzlich jeweils eine Einzelfallbetrachtung hinsichtlich der Raumbedeutsamkeit durchgeführt, um diese – sofern sie nach Einschätzung des Vorhabenträgers raumbedeutsam sind – in die RVS aufzunehmen⁶⁸⁰. Die in der RVS bzw. unter Ziffer C.5.5.2.1.4.3 betrachteten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der Bauleitplanung werden nicht erneut als sonstiger öffentlicher Belang betrachtet.

Insgesamt hat der Vorhabenträger innerhalb des festgelegten Trassenkorridors 9 Bauleitplanungen identifiziert, die einer Verwirklichung des Vorhabens entgegenstehen können⁶⁸¹. Dies betrifft insbesondere Flächen für den Gemeinbedarf, für Industrie/Gewerbe, der Ver- und Entsorgung und Wohnbauflächen. Die Analyse des Vorhabenträgers hat auch in Zusammenarbeit mit weiteren Belangen ergeben⁶⁸², dass diese Flächen den festgelegten Trassenkorridor zwar räumlich einschränken, aber ausreichend trassierbarer Raum für das Vorhaben innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verbleibt. Der Vorhabenträger hat ergänzend dargestellt, dass keine Konflikte mit einer potenziellen Trassenachse innerhalb des festgelegten Trassenkorridors bestehen⁶⁸³.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von der Gemeinde Jemgum darauf hingewiesen, dass ein siedlungsnaher Verlauf der Erdkabeltrasse die zukünftige Gemeindeentwicklung einschränken bzw. verhindern würde. Der Vorhabenträger führt hierzu nachvollziehbar aus, dass keine – über die in den Unterlagen nach § 8 NABEG bereits berücksichtigten hinausgehenden – verfestigten Planungen seitens der Gemeinde Jemgum im festgelegten Trassenkorridor vorliegen. Auch bei einer Siedlungsentwicklung in den Ortslagen Pogum und Ditzum in Richtung des Trassenkorridors verbleibt nach nachvollziehbarer Feststellung des Vorhabenträgers weiterhin ausreichender Passageraum für eine spätere Trassierung im Trassenkorridor. Die Gemeinde Bunde hat auf das im festgelegten Trassenkorridor liegende Gewerbegebiet „Bunde-West“ einschließlich geplanter südlicher Erweiterung zur BAB 280 hingewiesen. Der Vorhabenträger hat in seiner Erwiderung zugesichert, den vorgebrachten

⁶⁷⁹ Vgl. BNetzA 2020: S. 26.

⁶⁸⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.1, S. 18.

⁶⁸¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.1, S. 19 ff.

⁶⁸² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Anhang 1, Steckbriefe zu den TKS A206, A003a und A003b.

⁶⁸³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.1.3, S. 22.

Hinweis auf das Gewerbegebiet i. R. d. detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung zu berücksichtigen.

Der Vorhabenträger hat über die kommunale Bauleitplanung hinaus keine weiteren städtebaulichen Belange identifiziert und es wurden i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zudem keine Hinweise auf betroffene weitere städtebauliche Belange vorgebracht, die für die vorliegende Entscheidung erheblich wären.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine städtebaulichen Belange erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁶⁸⁴.

C.5.5.2.3.2 Landwirtschaft

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor landwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.

Landwirtschaftliche Belange werden sowohl in der RVS als Vorrang- und/oder Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft und in der Raumordnerischen Beurteilung dieser Entscheidung (s. Ziff. C.5.5.2.1.3.7) als auch in dem Umweltbericht zur SUP, Anhang 1 – dort in der Biotopkartierung als Acker- und Grünlandbereiche – und in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts, Schutzgut Boden (s. Ziff. C.5.5.2.2.2.4) betrachtet. Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Belange als sonstiger öffentlicher oder privater Belang ist festzustellen, dass Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Flächen – sowohl temporär während der Bauphase als auch dauerhaft – durch den festgelegten Trassenkorridor nicht auszuschließen sind. Gleichwohl kann aber durch geeignete Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung sowie durch Wiederherstellungsmaßnahmen – der Vorhabenträger führt hier beispielhaft die Nutzung vorhandener Wege, die Anpassung des Arbeitsstreifens, den Schutz vor Bodenverdichtungen und die Bodenlockerung sowie Rekultivierung auf⁶⁸⁵ – verhindert werden, dass es dauerhaft zu erheblichen wirtschaftlichen Nachteilen für die Landwirtschaft kommt. Die trotz der Maßnahmen verbleibenden Ernteauffälle werden über privatrechtliche Regelungen durch den Vorhabenträger entschädigt⁶⁸⁶.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Landwirtschaft sind zwischen temporären und dauerhaften Auswirkungen zu unterscheiden. Temporäre Auswirkungen sind insbesondere in der Bauphase zu erwarten. Dauerhafte Auswirkungen auf das Bodengefüge oder den Bo-

⁶⁸⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁶⁸⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.10.2, S. 30 f.

⁶⁸⁶ Vgl. ebd.: S. 31.

denwasserhaushalt können z. B. durch unsachgemäßen Wiedereinbau des Bodens auftreten. Diese Auswirkungen sollen durch ein in der Planfeststellung zu erstellendes, detailliertes Bodenschutzkonzept und durch eine Bodenkundliche Baubegleitung verhindert bzw. minimiert werden. Die Bundesnetzagentur hat Mindestinhalte für den Bodenschutz – auch hinsichtlich einer Bodenkundlichen Baubegleitung – festgeschrieben⁶⁸⁷. Das Rahmenpapier fußt u. a. auf der DIN 19639 (2019-09) „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sowie dem Leitfaden des Bundesverband Boden zur Bodenkundlichen Baubegleitung. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen sind in der Planfeststellung flurstückscharf festzulegen.

Der Vorhabenträger hat für die Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange insbesondere bestehende Sonder- und Dauerkulturen ermittelt, da bestimmte Sonderkulturen insbesondere Dauerkulturen im Vergleich zu einjährigen Kulturen empfindlicher gegenüber dauerhaften Auswirkungen sind. Diese sind nur über einen längeren Zeitraum rekultivierbar und der Schutzstreifen der Leitung muss dauerhaft von möglichen tiefwurzelnenden Gehölzen der Dauerkultur freigehalten werden. Dies betrifft insbesondere Flächen für den Obstanbau oder auch Baumschulen. Neben der Erfassung der besonders empfindlichen Sonderkulturen erfolgt nachvollziehbar keine systematische agrarstrukturelle Erhebung durch den Vorhabenträger i. R. d. sonstigen öffentlichen und privaten Belange auf Ebene der Bundesfachplanung⁶⁸⁸.

Die Analyse des Vorhabenträgers hat ergeben, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand keine Sonder- und Dauerkulturen liegen. Auswirkungen können auf diesen landwirtschaftlichen Belang daher ausgeschlossen werden.

Der Umgang mit vorhandenen Drainagen, der auch in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen wurde, ist im Detail und flurstückscharf in der Planfeststellung und in der Bauausführung zu berücksichtigen und zu klären. Dazu werden ausweislich der Erwiderungen des Vorhabenträgers bzw. den Ausführungen des Vorhabenträgers im Erörterungstermin Informationen von Eigentümern und Bewirtschaftern zur Lage von Drainagen eingeholt oder die Lage vom Vorhabenträger selbst i. R. d. Baudurchführung ermittelt. Sofern sich die Zerstörung von Drainagen nicht vermeiden lässt, hat der Vorhabenträger in seinen Erwiderungen zugesagt, dass die vorhandenen Drainagesysteme ordnungsgemäß wiederhergestellt werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben mehrere Stellungnehmer und Einwender vorgetragen, dass sie temporäre sowie dauerhafte Einschränkungen der landwirtschaftlichen Flächennutzung durch die Verwirklichung des Vorhabens in dem Trassenkorridor befürchten. Der Vorhabenträger legt in seinen Erwiderungen nachvollziehbar dar, dass die landwirtschaftliche Nutzung der sowohl der temporär als auch der dauerhaft in Anspruch genommen Flächen nach der Rekultivierung mit geeigneten Vermeidungs- und Minderungs-

⁶⁸⁷ Vgl. Bundesnetzagentur 2020b: S. 12 f.

⁶⁸⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.10.1, S. 30.

maßnahmen i. d. R. wieder in ihrer ursprünglichen Form möglich ist. Einzige Ausnahme bildet hier der voraussichtlich ca. 24 m breite Schutzstreifen der zukünftigen Kabelanlage. In diesem Schutzstreifen sind keine baulichen Anlagen (z. B. Hoferweiterungen, Ställe) oder Sonderkulturen mit tiefwurzelnden Gehölzen zulässig, die die Sicherheit der Leitung gefährden. Die Festlegung der noch zulässigen Gehölze im Schutzstreifen muss im Einzelfall in Absprache mit dem Bewirtschafter auf Ebene des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens festgelegt werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender vorgetragen, dass das Vorhaben zu einer Erwärmung des Bodens führen könne. Ausweislich der technischen Vorhabenbeschreibung hängt die Frage der Bodenerwärmung im Umfeld der Erdkabel bzw. der Kabelschutzrohranlage u. a. von Lastfluss, der Dimensionierung und der Verlegetiefe der Leiter, den Boden- und Gesteinseigenschaften, insbesondere von der Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität des umgebenden Bodens sowie vom Wassergehalt des Bodens (Bodenfeuchte) ab⁶⁸⁹. Diese Parameter lassen sich nachvollziehbar erst i. R. d. detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung prognostizieren. Der Vorhabenträger verweist zudem auf die durch Studien belegte Erkenntnis, dass die in den obersten Bodenschichten auftretenden Temperaturerhöhungen durch die Erdkabel deutlich geringer als die natürlichen tages- und jahreszeitlichen sowie klimatischen Variationen sind. Beeinträchtigungen durch Temperaturerhöhungen an der Erdoberfläche durch das Erdkabel sind daher nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand des Vorhabenträgers nicht zu befürchten.

Soweit in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes gefordert wurde, hat der Vorhabenträger in seiner Erwiderung i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie in Unterlage 3 bereits zugesagt, dass ein solches für die Planfeststellung unter Berücksichtigung der Inhalte der Rahmenvereinbarungen mit den Landwirtschaftsverbänden zum Schutz der Böden erstellt wird.

Es wurden in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung weitere Sachverhalte vorgetragen, die nachvollziehbar erst in der Planfeststellung Berücksichtigung finden können oder außerhalb des Verfahrens zu bewältigen sind. Dazu gehören insbesondere:

- Erschwerte Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen aufgrund von Setzungen/Bodenversackungen mit der Folge von Wasseransammlungen in den entstehenden Senken. Bei korrektem Wiedereinbau des Aushubs sind Setzungen nicht zu erwarten. Es ist üblich, dass die Erdkabeltrasse im Nachgang zur Baumaßnahme durch den Vorhabenträger auf Setzungen/Versackungen und die Bildung von Senken kontrolliert wird und – falls erforderlich – das Geländeniveau in Absprache mit dem Eigentümer und dem Bewirtschafter wiederhergestellt wird.
- Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch Ausgleichsmaßnahmen, da Art und Umfang von erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erst auf Ebene der Planfeststellung festgestellt werden.

⁶⁸⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 3.7.1.5, S. 105.

- Modalitäten zur Entschädigung (einmal, laufend, erneute spätere Bewertung der Entschädigungshöhe), da diese mit den konkret von der Trasse betroffenen Eigentümern privatrechtlich auszuhandeln sind oder Gegenstand eines eigenständigen Verfahrens werden.

In der abschließenden Bewertung des Umweltberichts, werden Belange der Landwirtschaft indirekt über die berücksichtigten Umweltziele zum SG Boden (insbesondere Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen, Erhalt seltener Böden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, Erhalt von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) einbezogen (s. Ziff. C.5.5.2.2.2.4).

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit landwirtschaftlichen Belangen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁶⁹⁰.

C.5.5.2.3.3 Forstwirtschaft

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor forstwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.

Forstwirtschaftliche Belange werden sowohl in der RVS als Vorrang- und/oder Vorbehaltsgebiete Forstwirtschaft und in der Raumordnerischen Beurteilung dieser Entscheidung (s. Ziff. C.5.5.2.1.3.4) als auch in dem Umweltbericht zur SUP, Anhang 1 und Anlage 6.1 – dort als Waldflächen – und in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts, insbesondere beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und beim Schutzgut Klima und Luft (s. Ziff. C.5.5.2.2.2.6) betrachtet. Zudem werden Waldflächen als Lebensraum in der Natura 2000-VP (Unterlage 4) und in der ASE (Unterlage 5) berücksichtigt. Bei sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen verbleibt daher die Betrachtung wirtschaftlicher Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft. Dabei ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bundesfachplanung die maßgeblichen Einflussfaktoren auf die wirtschaftlichen Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft wie Ertragspotenzial, Baumart- und alter sowie Eigentumsverhältnisse und die tatsächliche forstwirtschaftliche Nutzung eines Waldes nicht ermittelt werden. Grundsätzlich ist hinsichtlich der sonstigen forstwirtschaftlichen Belange festzustellen, dass Beeinträchtigungen forstwirtschaftlicher Flächen – sowohl temporär während der Bauphase als auch dauerhaft – durch den festgelegten Trassenkorridor nicht auszuschließen sind. Gleichwohl können aber durch geeignete Maßnahmen – der Vorhabenträger führt hier beispielhaft die Nutzung vorhandener Waldschneisen/-wege und die Anpassung des Arbeitsstreifens im Wald auf⁶⁹¹ – wirtschaftliche Nachteile für die Forstwirtschaft reduziert werden. Dauerhafte Einschränkungen verbleiben hingegen im Bereich des voraussichtlich ca. 24 m breiten Schutzstreifens. In diesem ist nach der Realisierung des Vorhabens Forstwirtschaft

⁶⁹⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁶⁹¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.11.2, S. 31 f.

allenfalls eingeschränkt möglich, da dieser dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden muss, sodass in diesem auch nach der Bauphase kein Wald wiederhergestellt werden kann. Die trotz der Maßnahmen verbleibenden sowie die durch die dauerhaften Beschränkungen in dem voraussichtlich ca. 24 m breiten Schutzstreifen ausgelösten wirtschaftlichen Einbußen der Waldbesitzer werden über privatrechtliche Regelungen durch den Vorhabenträger entschädigt⁶⁹².

Der Vorhabenträger hat in seiner Analyse aufgezeigt, dass der festgelegte Trassenkorridor in einer sehr waldarmen Region liegt. Innerhalb der TKS A206, A003a und A003b liegen keine Waldflächen und somit auch keine forstwirtschaftlich genutzten Flächen⁶⁹³. Eine Beeinträchtigung forstwirtschaftlicher Belange durch den festgelegten Trassenkorridor kann daher ausgeschlossen werden.

Im TKS A207SB7, in dem die Anbindungsleitung des Konverters an das UW Emden Ost als Freileitung oder Erdkabel errichtet wird, liegt eine Kleinwaldfläche, bei der aufgrund der Lage und der nur geringen Flächenausdehnung der Waldfläche eine Inanspruchnahme für die Leitung vermieden wird. Daher sind derzeit auch für das TKS A207SB7 keine Konflikte mit forstwirtschaftlichen Belangen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁶⁹⁴.

C.5.5.2.3.4 Abbau von Bodenschätzen und Rohstoffen, Bergbau

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange des Bergbaus und des Abbaus von Bodenschätzen und Rohstoffen nicht entgegenstehen.

Die Belange des Bergbaus und des Abbaus von Bodenschätzen und Rohstoffen werden auch in der RVS als Vorrang- und/oder Vorbehaltsgebiete oberflächennahe Rohstoffe und in der Raumordnerischen Beurteilung dieser Entscheidung (s. Ziff. C.5.5.1.1.4.8 sowie C.5.5.2.1.3.13) betrachtet.

Nach dem gegenwärtigen Planungs- und Kenntnisstand liegen keine entsprechenden Flächen oder Anlagen innerhalb des festgelegten Trassenkorridors oder in dessen räumlicher Nähe, sodass Beeinträchtigungen der Belange des Bergbaus und des Abbaus von Bodenschätzen und Rohstoffen durch das vorliegende Vorhaben nicht ersichtlich sind. Auch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, insbesondere auch die gebündelte Stellungnahme des Landes Niedersachsen⁶⁹⁵, hat keine weiteren oder gegenteiligen Erkenntnisse zu diesem Belang ergeben.

⁶⁹² Vgl. ebd., S. 32.

⁶⁹³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anlage 6.1, Blatt 1, 2, 3 und 7.

⁶⁹⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁶⁹⁵ Vgl. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 04.08.2020.

C.5.5.2.3.5 Linienhafte Infrastrukturen (Straße, Schiene, Wasserstraße, Gas, Wasser, Elektrizität, Telekommunikation)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange linienhafter Straßen-, Schienen-, Wasserstraßen-, Gas-, Wasser-, Elektrizitäts- und Telekommunikationsinfrastrukturen nicht entgegenstehen.

In der RVS hat der Vorhabenträger die raumordnerischen Kategorien u.a. Verkehr, Energieversorgung, erneuerbare Energien und Wasserwirtschaft mit den entsprechenden Unterkategorien erfasst und bewertet⁶⁹⁶. Im Umweltbericht zur SUP hat der Vorhabenträger lineare Infrastrukturen als umweltrelevante Vorbelastungen berücksichtigt⁶⁹⁷.

- Straßennetz

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange des Straßenverkehrs nicht entgegenstehen.

Der Vorhabenträger hat das vorhandene Straßennetz identifiziert und in der Unterlage 7, Kap. 5.1.3.2 sowie in Anlage 1 der Unterlage 7 dargestellt. Die Flächen des Straßennetzes selbst stehen grundsätzlich nicht für die Planung zur Verfügung. Gemäß den Unterlagen des Vorhabenträgers können Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das Straßennetz nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand sicher ausgeschlossen werden, da die Querung von Bundesfern-, Landes-, und Kreisstraßen grundsätzlich in geschlossener Bauweise erfolgt⁶⁹⁸. Der Vorhabenträger führt in der Unterlage 7, Kapitel 5.1.3.2 hierzu weiter aus, dass die Kabel außerhalb der Baukörper und Anbauverbotszonen der Infrastruktureinrichtungen errichtet und erforderliche Mindestabstände eingehalten werden. Einschränkungen können dadurch i. R. d. technischen Detailplanung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ausgeschlossen werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von Stellungnehmern auf die Belange des Straßenverkehrs, u. a. auf die Bauverbotszonen gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und § 24 Abs. 1 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG), hingewiesen. Die vorgebrachten Hinweise, insbesondere für Kreuzungen und Parallelverlegungen, hat der Vorhabenträger für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen und zugesagt, dass diese i. R. d. detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung berücksichtigt werden. Die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte, etc. zum Schutz des Straßenkörpers und der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ist i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projekt-

⁶⁹⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG Unterlage 2, Kap. 9.1.3, S. 68 ff.

⁶⁹⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 4.4, S. 92 ff.

⁶⁹⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 11, Kap. 4, S. 12.

planung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens durch den Vorhabenträger obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Straßenbaulastträgern abgeschlossen.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit dem Straßennetz erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁶⁹⁹.

- Schienennetz

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange des Schienenverkehrs nicht entgegenstehen.

Der Vorhabenträger hat das vorhandene Schienennetz identifiziert und in der Unterlage 7, Kapitel 5.1.3.2 sowie in Anlage 1 der Unterlage 7 dargestellt. Die Flächen des Schienennetzes selbst stehen grundsätzlich nicht für die Planung zur Verfügung. Gemäß den Unterlagen des Vorhabenträgers können Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das Schienennetz nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand sicher ausgeschlossen werden, da die Querung von Bahnschienen grundsätzlich in geschlossener Bauweise erfolgt⁷⁰⁰. Der Vorhabenträger führt in der Unterlage 7, Kapitel 5.1.3.2 hierzu weiter aus, dass die Kabel außerhalb der Baukörper und Anbauverbotszonen der Infrastruktureinrichtungen errichtet und erforderliche Mindestabstände eingehalten werden. Einschränkungen können dadurch i. R. d. technischen Detailplanung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ausgeschlossen werden. Die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte, etc. zum Schutz der Anlagen der Eigentümer oder Betreiber der Infrastrukturen ist i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens durch den Vorhabenträger obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Eisenbahninfrastrukturunternehmen abgeschlossen.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit dem Schienennetz erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷⁰¹.

- (Bundes-) Wasserstraßen

⁶⁹⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷⁰⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 11, Kap. 4, S. 12.

⁷⁰¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

Bundeswasserstraßenverkehrliche Belange stehen der Verwirklichung des Vorhabens im Trassenkorridor nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand nicht entgegen.

Der festgelegte Trassenkorridor quert im TKS A003a die Bundeswasserstraßen Ems und Ems-Seitenkanal. Beeinträchtigungen sind nach den Darlegungen des Vorhabenträgers bei der Querung der Ems und des Ems-Seitenkanals im festgelegten Trassenkorridor nicht zu befürchten, da die Ems in diesem Segment nachzeitigem Planungs- und Kenntnisstand in geschlossener Bauweise mittels Microtunnel oder HDD-Bohrung und der Ems-Seitenkanal ebenfalls in geschlossener Bauweise mittels HDD-Bohrung gequert wird⁷⁰². Die Einhaltung der Mindestsicherheitsabstände und der Mindestüberdeckungshöhe gemäß DWA⁷⁰³ Arbeitsblatt DWA-A 125, insbesondere Abschnitt 10, ist bei der Querung von Bundeswasserstraßen in geschlossener Bauweise obligatorisch.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes auf das vorgenannte DWA-Arbeitsblatt und auf die technische Richtlinie des Verbands Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. hingewiesen. Es bestehen seitens der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes keine Bedenken gegen die Querung der Bundeswasserstraßen Ems und Ems-Seitenkanal in geschlossener Bauweise, sofern die Mindestabstände des DWA-Arbeitsblattes, die vorgenannte Richtlinie sowie die weiteren Hinweise in der Stellungnahme berücksichtigt werden. Der Vorhabenträger hat die Hinweise für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen und zugesagt, dass die vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen i. R. d. detaillierten Projektplanung berücksichtigt werden.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Wasserstraßen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen.

- Gas- und Produktfernleitungen

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor vorhandene Gas- und Produktfernleitungen nicht entgegenstehen.

Durch den Vorhabenträger wurden verschiedene Gas- und Produktleitungen identifiziert, welche sich innerhalb des festgelegten Trassenkorridors befinden oder diesen kreuzen⁷⁰⁴. Einen räumlichen Schwerpunkt bildet hier das TKS A003b zwischen Km-9 und Km-10. Hier wird der festgelegte Trassenkorridor von einem Leitungsbündel mit insgesamt 9 Gasleitungen gekreuzt, die zwischen der Verdichterstation Bunde und Oude Statenzijl (NL) verlaufen.

⁷⁰² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 12, Kap. 4.2, S. 34.

⁷⁰³ DWA: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

⁷⁰⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Anlage 1, Blatt 1, 2, 3 und 7.

Die Querung des Leitungsbündels stellt eine technische Besonderheit dar, die in der technischen Detailplanung i. R. d. Planfeststellungsverfahren besondere Beachtung bedarf⁷⁰⁵.

Gemäß den Unterlagen des Vorhabenträgers können unzulässige Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf Gas- und Produktfernleitungen nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand sicher ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf Gas- und Produktfernleitungen können nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand durch konstruktive Maßnahmen i. R. d. detaillierten Projektplanung an den Anlagen auf ein unbedenkliches Maß minimiert bzw. ausgeschlossen werden⁷⁰⁶. Zudem ist die Vereinbarkeit des Vorhabens durch die Wahrung entsprechender Abstände und die Optimierung von Kreuzungssituationen gegeben. Der Vorhabenträger führt in der Unterlage 7, Kapitel 5.1.4.2 hierzu aus, dass – außer in Kreuzungssituationen – die Kabel außerhalb der Schutzstreifen der Infrastruktureinrichtungen errichtet werden und dass induktive Beeinflussungen vorhandener Rohrleitungen durch das Vorhaben i. R. d. technischen Detailplanung in der Planfeststellung ermittelt werden und sodann ggf. erforderliche Maßnahmen an den Anlagen identifiziert werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von Stellungnehmern auf bestehende und durch den Vorhabenträger bereits berücksichtigte Gas- und Produktfernleitungen im festgelegten Trassenkorridor hingewiesen. Die vorgebrachten Hinweise, insbesondere für Kreuzungen und Parallelverlegungen, hat der Vorhabenträger für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen und zugesagt, dass die vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen i. R. d. detaillierten Projektplanung berücksichtigt werden. Die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte, etc. zum Schutz der Anlagen der Eigentümer oder Betreiber der Infrastrukturen ist i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens durch den Vorhabenträger obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Betreibern/Eigentümern der Infrastrukturen abgeschlossen.

Zudem gab es in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vereinzelt Hinweise auf parallel mitverlegte Fernmeldekabel. Diese Telekommunikationsleitungen sind in den Unterlagen nach § 8 NABEG nicht dargestellt. Der Vorhabenträger hat die Hinweise für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen und zugesagt, dass die vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen i. R. d. detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung berücksichtigt werden.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Gas- und Produktfernleitungen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷⁰⁷.

⁷⁰⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 11, Anhang 1 – Steckbrief TKS A003b, S. 7.

⁷⁰⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.4.2, S. 26 f.

⁷⁰⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff., und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

- (Fern-) Wasserleitungen / Wasserversorgungsanlagen

Durch den Vorhabenträger wurden in den Unterlagen nach § 8 NABEG Auswirkungen durch das Vorhaben auf (Fern-) Wasserleitungen auf der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung nicht erfasst. In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von dem Wasserversorgungsverband Rheiderland auf das Vorhandensein einer Trinkwasserleitung, die bis zu 12-mal gekreuzt wird, hingewiesen⁷⁰⁸. Der Vorhabenträger hat diesen Hinweis i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zur Kenntnis genommen und wird i. R. d. detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung die Anzahl der Leitungskreuzungen grundsätzlich auf ein Minimum reduzieren. Inwiefern im konkreten Fall eine Sicherung bzw. ein Austausch der genannten Leitung erforderlich wird, kann erst i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung im Planfeststellungsverfahren geklärt werden.

- Übertragungs- und Verteilnetze (Hoch- und Höchstspannungsebene, Bahnstrom)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor vorhandene Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie Bahnstromleitungen nicht entgegenstehen.

Durch den Vorhabenträger wurden verschiedene Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie Bahnstromleitungen identifiziert, welche sich innerhalb des festgelegten Trassenkorridors befinden oder diesen kreuzen⁷⁰⁹. Der Vorhabenträger hat die Prüfung der Vereinbarkeit mit vorhandenen und geplanten Hoch- und Höchstspannungsleitungen auch in der RVS durchgeführt⁷¹⁰, da die Trassen in Betrieb befindlicher und in der Zeichnerischen Darstellung verzeichneten Leitungstrassen der Energieversorgung als Vorranggebiete in den Raumordnungsplänen festgelegt sind⁷¹¹. Insofern wird auch auf die Ziffern C.5.5.1.1.4.6 sowie C.5.5.2.1.3.11 dieser Entscheidung verwiesen. Zudem ist die Vereinbarkeit des Vorhabens durch die Wahrung entsprechender Abstände und die Optimierung von Kreuzungssituationen gegeben. Der Vorhabenträger führt in der Unterlage 7, Kap. 5.1.4.1 hierzu aus, dass die erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden und dass i. R. d. technischen Detailplanung nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand Auswirkungen auf Übertragungs- und Verteilnetze ggf. mit Umsetzung von Maßnahmen sicher ausgeschlossen werden können.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von Stellungnehmern auf bestehende und durch den Vorhabenträger bereits berücksichtigte Hoch- und Höchstspannungsleitungen im festgelegten Trassenkorridor hingewiesen. Die vorgebrachten Hinweise, insbesondere für Kreuzungen und Parallelverlegungen, hat der Vorhabenträger i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen und zugesagt, dass die vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen i. R. d. detaillierten Projektplanung berücksichtigt werden. Die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der

⁷⁰⁸ Wasserversorgungsverband Rheiderland, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 14.07.2020.

⁷⁰⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Anlage 1, Blatt 1, 2, 3 und 7.

⁷¹⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 2, Kap. 9.1.3, S. 69.

⁷¹¹ Vgl. LROP-Niedersachsen 2017, PS 4.2 Nr. 07, S. 47 f. und Anlage 2.

Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte, etc. zum Schutz der Anlagen der Eigentümer oder Betreiber der Infrastrukturen ist i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens durch den Vorhabenträger obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Betreibern/Eigentümern der Infrastrukturen abgeschlossen.

Zudem gab es in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vereinzelt Hinweise auf parallel mitverlegte Fernmeldekabel. Diese Telekommunikationsleitungen sind in den Unterlagen nach § 8 NABEG nicht dargestellt. Der Vorhabenträger hat die Hinweise i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen und zugesagt, dass die vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen i. R. d. detaillierten Projektplanung berücksichtigt werden.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Übertragungs- und Verteilnetzen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷¹².

- Telekommunikation, inkl. Richtfunkverbindungen

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange der Telekommunikation, inkl. Richtfunkverbindungen nicht entgegenstehen.

Durch den Vorhabenträger wurden in den Unterlagen nach § 8 NABEG Auswirkungen durch das Vorhaben auf Telekommunikationsinfrastrukturen, inkl. Funkbetrieb/Richtfunk, auf der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung nicht erfasst. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen von Betreibern von Telekommunikationsinfrastrukturen, inkl. Funkbetrieb/Richtfunk ist für den festgelegten Trassenkorridor nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand dennoch gegeben. Der Vorhabenträger hat Auswirkungen auf die Funktionalität, Betriebsweise bzw. Betriebssicherheit von Telekommunikationsinfrastrukturen inkl. Richtfunkverbindungen sicher ausgeschlossen⁷¹³.

Im vorliegenden Abschnitt des Vorhabens ist eine vollständige Ausführung als Erdkabel vorgesehen. Unter diesen Voraussetzungen sind keine Auswirkungen auf bestehende Richtfunkstrecken zu erwarten. Sollte im weiteren Verfahren dennoch eine Ausführung als Freileitung erwogen werden, sind diese Bereiche durch den Vorhabenträger erneut auf vorhandene Richtfunkstrecken zu überprüfen. Gegebenenfalls sind dann entsprechende Maßnahmen durch den Vorhabenträger mit den Betreibern abzustimmen.

Hinsichtlich (erdverlegter) Telekommunikationsleitungen ist die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte,

⁷¹² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷¹³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.4.3.2, S. 27.

etc. zum Schutz der Anlagen der Eigentümer oder Betreiber der (erdverlegten) Telekommunikationsleitungen i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Betreibern/Eigentümern der Telekommunikationsinfrastrukturen abgeschlossen.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit dem Funkbetrieb oder mit Richtfunkstrecken erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷¹⁴.

C.5.5.2.3.6 Ver- und Entsorgungsanlagen, inkl. Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange von Ver- und Entsorgungsanlagen, inkl. Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien nicht entgegenstehen.

Die Belange von Ver- und Entsorgungsanlagen, inkl. Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien, werden auch in der RVS als Vorrang- und/oder Vorbehaltsgebiete und in der Raumordnerischen Beurteilung dieser Entscheidung (s. Ziff. C.5.5.1.1.4.6, C.5.5.1.1.4.7, C.5.5.2.1.3.11 sowie C.5.5.2.1.3.12) betrachtet.

Bei den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen werden durch den Vorhabenträger Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen und Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien dargestellt und für diese festgestellt, dass Auswirkungen durch das geplante Vorhaben nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand durch die Anwendung von Maßnahmen sicher ausgeschlossen werden können, wobei festzustellen ist, dass die mit Ver- und Entsorgungsanlagen bebauten Flächen selbst nicht zur Verfügung stehen⁷¹⁵. Einschränkungen durch das Vorhaben können für Ver- und Entsorgungsanlagen und Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien durch Flächeninanspruchnahme und eingekoppelte Spannungen und Ströme entstehen. Der Vorhabenträger führt hierzu in der Unterlage 7, Kapitel 5.1.5.2 und Kapitel 5.1.6.2 aus, dass die erforderlichen Mindestabstände zu den Anlagen eingehalten werden und notwendige Sicherheitsabstände i. R. d. technischen Detailplanung berücksichtigt werden. Induktive Beeinflussungen von Ver- und Entsorgungsanlagen und von Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien durch das Vorhaben werden i. R. d. technischen Detailplanung

⁷¹⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff., und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷¹⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.5, S. 27 f und Kap. 5.1.6, S. 28.

in der Planfeststellung ermittelt und ggf. erforderliche Maßnahmen an den Anlagen identifiziert. Gemäß der Ausführungen des Vorhabenträgers werden zur Vermeidung von unzulässigen induktiven Beeinflussungen von Elektro-Energie-Anlagen i. d. R. die gleichen Grundsätze wie für Drehstromkreise angewendet, sodass die bereits heute umgesetzten Maßnahmen für den Drehstrombetrieb auch für den geplanten Gleichstrombetrieb ausreichend sind⁷¹⁶.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Belangen von Ver- und Entsorgungsanlagen, inkl. Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷¹⁷.

C.5.5.2.3.7 Luftverkehr

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange des Luftverkehrs nicht entgegenstehen.

Nach dem gegenwärtigen Planungs- und Kenntnisstand liegen keine entsprechenden Flächen oder Anlagen innerhalb des festgelegten Trassenkorridors oder in dessen räumlicher Nähe, sodass Beeinträchtigungen der Belange des Luftverkehrs durch das vorliegende Vorhaben sicher ausgeschlossen werden können. Auch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat keine weiteren oder gegenteiligen Erkenntnisse zu diesem Belang ergeben.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Belangen des Luftverkehrs erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷¹⁸.

C.5.5.2.3.8 Tourismus und Erholung

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange des Tourismus und der Erholung nicht entgegenstehen.

⁷¹⁶ Vgl. ebd.

⁷¹⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷¹⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

Die Belange des Tourismus und der Erholung werden sowohl in der RVS als Vorrang- und/o-der Vorbehaltsgebiete für den Schutz der Landschaft und Erholung und in der Raumordnerischen Beurteilung dieser Entscheidung (s. Ziff. C.5.5.1.1.4.1, C.5.5.2.1.3.2 sowie C.5.5.2.1.3.8) als auch in dem Umweltbericht zur SUP, Anhang 1 und in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts beim Schutzgut Menschen, inkl. menschliche Gesundheit, (s. Ziff. C.5.5.2.2.2.1) und beim Schutzgut Landschaft (s. Ziff. C.5.5.2.2.2.7) betrachtet. Bei den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen werden durch den Vorhabenträger Flächen für Tourismus und Erholung (Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen) dargestellt und für diese festgestellt, dass dauerhafte Auswirkungen durch Anwendung von Maßnahmen nicht eintreten⁷¹⁹.

Soweit in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung von Einwendern Beeinträchtigungen des Tourismus und der Erholung vorgebracht wurden, hat der Vorhabenträger in seiner Erwiderung i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nachvollziehbar dargelegt, dass lediglich während der Bauphase eine temporäre Inanspruchnahme von Naherholungsbereichen oder Bereichen für den Tourismus erfolgt, da das Erdkabel unterirdisch verlegt wird. Eine dauerhafte Beeinträchtigung ist nicht zu befürchten, da die Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten der ursprünglichen Nutzung wieder zur Verfügung stehen und betriebsbedingt keine Schallimmissionen entstehen, die die Erholung im Raum beeinträchtigen könnten.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Belangen des Tourismus und der Erholung erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷²⁰.

C.5.5.2.3.9 Abfallbeseitigung, Deponien und Altablagerungen

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange der Abfallbeseitigung sowie Deponien und Altablagerungen nicht entgegenstehen.

Im festgelegten Trassenkorridor hat der Vorhabenträger im TKS A003a bei Km-1,1 und Km-1,9 sowie im TKS A003b bei Km-9 Altablagerungsflächen ermittelt, die einer Verwirklichung des Vorhabens entgegenstehen können⁷²¹. Durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen – der Vorhabenträger führt hier beispielhaft die Sicherung der Altablagerung und die fachgerechte Entsorgung auf – können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Konkrete Beeinträchtigungen der Altablagerungen und erforderliche Maßnahmen können erst in der

⁷¹⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.12, S. 32.

⁷²⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷²¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.14, S. 33 f.

detaillierten Projektplanung im Planfeststellungsverfahren ermittelt und festgelegt werden. Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen werden mit der zuständigen Behörde abgestimmt.

Nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand des Vorhabenträgers verbleibt ausreichender Passageraum im festgelegten Trassenkorridor, sodass Auswirkungen auf die Altablagerungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können⁷²².

Im TKS A207SB7, in dem die Anbindungsleitung des Konverters an das UW Emden Ost als Freileitung oder Erdkabel errichtet wird, liegt eine Altablagerung, bei der aufgrund der Lage unmittelbar an einer Hofstelle und der nur geringen Flächenausdehnung eine Inanspruchnahme für die Leitung durch Umgehung vermieden wird. Daher sind derzeit auch für das TKS A207SB7 keine Konflikte mit Belangen der Abfallbeseitigung sowie mit Deponien und Altablagerungen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷²³.

Hinweise auf weitere Altablagerungen oder Deponien wurden in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nicht vorgetragen.

C.5.5.2.3.10 Gewerbeausübung

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange der Gewerbeausübung nicht entgegenstehen.

Der Vorhabenträger verweist hinsichtlich der Erfassung von Gewerbeflächen auf die Bauleitplanung bzw. bei Gewerbeflächen, die größer als 5 ha sind, auf die RVS⁷²⁴. Hinsichtlich der Gewerbeausübung ist festzustellen, dass über eine ggf. temporäre Flächeninanspruchnahme hinaus keine Einschränkungen durch das Vorhaben entstehen. Im Einzelfall auftretende Beeinträchtigungen der Gewerbeausübung müssen i. R. d. detaillierten Projektplanung im Planfeststellungsverfahren unter Berücksichtigung von Maßnahmen betrachtet und bewertet werden.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit Belangen der Gewerbeausübung erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷²⁵.

⁷²² Vgl. ebd.

⁷²³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷²⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kap. 5.1.15.1, S. 34.

⁷²⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

C.5.5.2.3.11 Militärische Belange

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor militärische Belange nicht entgegenstehen. Nach dem gegenwärtigen Planungs- und Kenntnisstand liegen keine entsprechenden Flächen oder Anlagen innerhalb des festgelegten Trassenkorridors oder in dessen räumlicher Nähe, sodass Beeinträchtigungen militärischer Belange durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen werden können. Auch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat keine weiteren oder gegenteiligen Erkenntnisse zu diesem Belang ergeben.

Auch für die im TKS A207SB7 als Freileitung oder Erdkabel zu errichtende Leitung zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost sind derzeit keine Konflikte mit militärischen Belangen erkennbar, die einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen⁷²⁶.

C.5.5.2.3.12 Ordnungsrechtliche Belange

Ausweislich der Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 7, Kapitel 5.1.16 liegen dem Vorhabenträger punktuell Daten und Erkenntnisse zu Kampfmittelverdachtsflächen vor. In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Niedersachsen bereits auf weitere Flächen, für die ein allgemeiner Verdacht auf Kampfmittel besteht, hingewiesen⁷²⁷. Nach Festlegung eines Trassenverlaufs bzw. i. R. d. Bauvorbereitungen vor Beginn der Erdarbeiten sind entsprechende Kampfmittelsondierungen auf diesen und ggf. weiteren Verdachtsflächen durchzuführen und ggf. identifizierte Kampfmittel zu beseitigen.

C.5.5.2.3.13 Bautechnische Besonderheiten

Im dem vorliegenden Abschnitt A gibt es mit Blick auf die geographische Lage die bautechnische Besonderheit der Ems-Querung.

Der Vorhabenträger hat in den Unterlagen nach § 8 NABEG die Grundlagen für die Ems-Querung im TKS A003a bei Ditzum in geschlossener Bauweise sowohl mittels Microtunnel-Verfahren als auch mittels HDD-Bohrverfahren dargestellt⁷²⁸. Beide Verlegeverfahren erweisen sich für die Ems-Querung als geeignet.

In der konzeptionellen Entwurfsplanung für die Ems-Querung wird hinsichtlich des HDD-Bohrverfahrens dargelegt, dass die Länge der Gesamtbohrung ca. 1.550 m beträgt. Der Bohreintritt liegt voraussichtlich rechtssemsisch und der Bohraustritt linkssemsisch jeweils im

⁷²⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 7, S. 165 ff. und Unterlage 9.3, Kap. 7, S. 33 ff.

⁷²⁷ Vgl. Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen – Kampfmittelbeseitigungsdienst, Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 07.07.2020.

⁷²⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 12, Kap. 4.2, S. 34 ff.

Deichhinterland. Insgesamt sind sechs Horizontalbohrungen mit einem Achsabstand von jeweils ca. 10 m erforderlich. Die Baubedarfsfläche im Bereich des Bohrplatzes mit Bohreintritt beträgt ca. 100 x 100 m und im Bereich des Bohrplatzes mit Bohraustritt ca. 75 x 75 m. In Verlängerung der Bohrachse wird eine Baubedarfsfläche mit ca. 35 m Breite für das Vorstrecken der Kabelschutzrohre erforderlich. Verlegt werden Kunststoffkabelschutzrohre mit einem Außendurchmesser von ca. 315 mm. Am Bohreintritt und Bohraustritt werden für jede Horizontalbohrung Gruben von ca. 6 x 3 m und einer Tiefe von ca. 2 m erforderlich. Die Bauzeit für die HDD-Bohrungen beträgt ca. 6 bis 7 Monate.⁷²⁹

Hinsichtlich der Ems-Querung mittels Microtunnel-Verfahren wird in der konzeptionellen Entwurfsplanung dargelegt, dass die Länge der Gesamtbohrung ca. 1.550 m beträgt. Die Startgrube liegt voraussichtlich rechtsemsisch und die Zielgrube linkemsisch jeweils im Deichhinterland. Der Microtunnel wird mit begehbaren Stahlbeton-Mantelrohren mit einem Außendurchmesser von ca. 3,5 m hergestellt, in dem alle 6 Kabel installiert werden. Die Baubedarfsfläche im Bereich der Start- und Zielgrube beträgt jeweils ca. 100 x 100 m. An der Start- und Zielgrube werden verbaute Schächte mit einer Tiefe von mindestens ca. 15 m und einem Innendurchmesser von jeweils mindestens ca. 10 m erforderlich. In der Regel erfolgt der Verbau mittels Spundwand, überschnittener Bohrpfahlwand bzw. in Ortbetonbauweise. Da das Grundwasser mit einem mittleren Grundwasserflurabstand von ca. 1 m unter Geländeoberkante oberflächennah ansteht, wird ein druckwasserdichter Ausbau der Schächte erforderlich. Die Bauzeit für die Herstellung des Tunnels inkl. der Schächte beträgt ca. 10 bis 12 Monate.⁷³⁰

C.5.5.2.3.14 Wirtschaftliche Belange

Für die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die längenbezogenen Kosten den grundlegenden Faktor für die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit darstellt⁷³¹. Grundsätzlich unterscheidet der Vorhabenträger bei den wirtschaftlichen Belangen zwischen längenbezogenen Kosten und raumbezogene Kosten. Die Länge des festgelegten Trassenkorridors beträgt ca. 24,4 km und ist somit kürzer als die alternativen Trassenkorridorverläufe (s. Ziff. C.5.6.3). Der festgelegte Trassenkorridor ist sowohl hinsichtlich der längenbezogenen Kosten als auch hinsichtlich der raumbezogenen Kosten vorteilhaft.

Die relevanten raumbezogenen Mehrkosten ergeben sich für die Verlegung in Moor/Torf, Fels, bei Grundwasser < 2 m unter Geländeoberkante und bei der Querung von Gewässern (< 5 m) in offener Bauweise sowie für die Ausführung einer HDD-Verlegung. Dabei hat der Vorhabenträger die Kostenzuschläge für die HDD-Verlegung differenziert in eine HDD-Verlegung mit einer Bohrlänge von bis zu 200 m, i. d. R. für die Querung von Hindernissen in Form von Gewässern (5 m bis 15 m), Kreis-, Landes- und Bundesstraßen, und in eine HDD-

⁷²⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 12, Anhang 7, S. 3 f.

⁷³⁰ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 12, Anhang 7, S. 5 f.

⁷³¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 11, Kap. 3.2, S. 9 f.

Verlegung mit einer Bohrlänge von 200 m bis 1.000 m, i.d.R. für die Querung von Hindernissen in Form von Gewässern > 15 m, Bundesautobahnen sowie Bahnstrecken. Darüber hinaus ergeben sich raumbezogene Mehrkosten für Sonderbauwerke, wie z. B. die Querung von Gewässern > 1.000 m mittels Microtunnel.

Die Mehrkosten werden durch den Vorhabenträger mit einer dem Planungsstand entsprechenden Genauigkeit ebenengerecht ermittelt und in den Steckbriefen zum Gesamtalternativenvergleich über prozentuale längenbezogene und raumbezogene Mehrkosten abgebildet⁷³².

C.5.6 Alternativen

Die von dem Vorhabenträger durchgeführte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Alternativen sowie deren Vergleich wurden sachgerecht und mit einem nachvollziehbaren Ergebnis durchgeführt.

C.5.6.1 Rechtliche Anforderungen

Gegenstand der Prüfung sind gemäß § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren. Diese können sowohl räumliche als auch technische Alternativen umfassen. Damit sind neben dem von Seiten des Vorhabenträgers vorgeschlagenen Trassenkorridor auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen in der Entscheidung zu berücksichtigen. Die Prüfung von in diesem Sinne auch „vernünftigen Alternativen“ ergibt sich zudem aus § 40 Abs. 1 S. 2 UVPG, nach dem i. R. d. Umweltberichts des Vorhabenträgers auch die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Alternativen zur Durchführung des Plans oder Programms, bzw. hier des Vorhabens, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Der Vorhabenträger ist den Vorgaben mit der Darlegung von räumlichen Alternativen zum Vorschlagstrassenkorridor nachgekommen.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur planungsrechtlichen Beurteilung von Alternativen, die auch für das Bundesfachplanungsverfahren heranzuziehen ist, müssen sich ernsthaft anbietende Alternativlösungen bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials berücksichtigt werden und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange unter Einschluss des Gesichtspunktes der Umweltverträglichkeit Eingang finden⁷³³.

⁷³² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 11, Kap. 3.2, S. 10.

⁷³³ Vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986.

Dies erfordert im Abwägungsvorgang, dass der Sachverhalt hinsichtlich der Planungsvarianten so weit aufgeklärt wird, wie dies für eine sachgerechte Trassenkorridorauswahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Dabei müssen allerdings nicht alle Alternativen einer gleichermaßen tiefgehenden Prüfung unterzogen werden⁷³⁴. Ein alternativer Trassenkorridor, der aufgrund einer fehlerfrei erstellten Grobanalyse, das heißt einer Gewichtung und Bewertung zusammengestellter Vergleichswerte jeweiliger Trassenkorridore für bestimmte Kriteriengruppen (z. B. Gebiets- und Artenschutz), als weniger geeignet erscheint, darf vielmehr schon in einem frühen Verfahrensstadium ausgeschlossen werden⁷³⁵.

Ergibt sich nicht bereits in der Grobanalyse die Vorzugswürdigkeit eines bestimmten Trassenkorridors, müssen die dann noch ernsthaft in Betracht kommenden Varianten im weiteren Planungsverfahren detaillierter untersucht und in die Überlegungen einbezogen werden⁷³⁶. Insoweit ist die Ermittlung des Sachverhalts und der berührten öffentlichen und privaten Belange relativ zur jeweiligen Problemstellung und der erreichten Planungsphase⁷³⁷.

Das Gebot sachgerechter Abwägung wird dann nicht verletzt, wenn sich die Bundesnetzagentur im Widerstreit der verschiedenen Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise gegen die Festlegung eines anderen Trassenkorridors entscheidet. Wird in dieser Weise verfahren, ist das Abwägungsergebnis bei der Auswahl zwischen mehreren Alternativen nach ständiger Rechtsprechung nicht schon fehlerhaft, wenn eine von ihr verworfene Trassenkorridorführung ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, sondern erst dann, wenn sich diese Lösung als die eindeutig Vorzugswürdige hätte aufdrängen müssen⁷³⁸.

Aufgabe der Bundesnetzagentur ist es somit, sich i. R. d. Bundesfachplanung ein wertendes Gesamturteil über die Planungsalternativen zu bilden.

C.5.6.2 Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Die Bundesnetzagentur konnte den Abschichtungsvorschlag des Vorhabenträgers, die TKS⁷³⁹ 1, 5, 7, 8, 12, 13, 2SB12 und 4SB12 (s. Abb. 2) als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen auszuschließen, nachvollziehen und bestätigen (vgl. Ziffer C.5.6.2.2). Dies gilt auch für die Trassenkorridorsegmente für die HDÜ-Anbindungsleitungen SB 12

⁷³⁴ Vgl. BVerwGE 117, 149, 160.

⁷³⁵ Vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987.

⁷³⁶ Vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987.

⁷³⁷ Vgl. BVerwG, NVwZ, 1993, 572.

⁷³⁸ Vgl. BVerwG, Urt. v. 25.01.1996, 4 C 5.95; Urt. v. 18.07.1997, 4 C 3.95; Beschl. v. 24.09.1998, 4 VR 21.96; Urt. v. 26.03.1998, 4 A 7.97; Urt. v. 26.02.199, 4 A 47.96; BVerwG, NVwZ 2004, 1486.

⁷³⁹ Hinweis: Der Vorhabenträger hat die Benennung und die Nummerierungssystematik der Trassenkorridorsegmente zwischen dem Antrag nach 6 NABEG und den Unterlagen nach § 8 NABEG geändert und angepasst. Es handelt es sich hier um die Nummerierung der Trassenkorridorsegmente aus dem Antrag nach § 6 NABEG.

Jarßumer Hafen Variante 1, SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2, SB 10 Borssum Variante EK, SB 10 Borssum Variante FL, SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL aus dem Antrag nach § 6 NABEG (vgl. Ziffer C.5.6.2.1). Diese nicht ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen wurden demzufolge keiner vertieften Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen.

Der Vorhabenträger hat einen Teil der durch die Bundesnetzagentur mit dem Untersuchungsrahmen zu Untersuchung aufgegebenen Trassenkorridorsegmente⁷⁴⁰ einem vorgezogenen Alternativenvergleich unterzogen. Mit dem vorgezogenen Alternativenvergleich konnte die im Antrag nach § 6 NABEG bereits angelegte erste Einstufung von Segmenten als nicht weiter zu verfolgende Trassenkorridorsegmente bestätigt werden und Trassenkorridorsegmente als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert werden (s. Ziff. C.5.6.2.2). Darüber hinaus konnten einige Alternativen und Trassenkorridorsegmente vor der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und somit abgeschichtet werden, weil diese zur Anbindung des Konverters an den Netzverknüpfungspunkt nicht erforderlich sind (s. Ziff. C.5.6.2.1). Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG wurden für Abschnitt A keine weiteren Trassenkorridoralternativen durch Stellungnehmer oder Einwender eingebracht (s. Ziff. C.5.6.2.3).

⁷⁴⁰ Vgl. Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.2, S. 6.

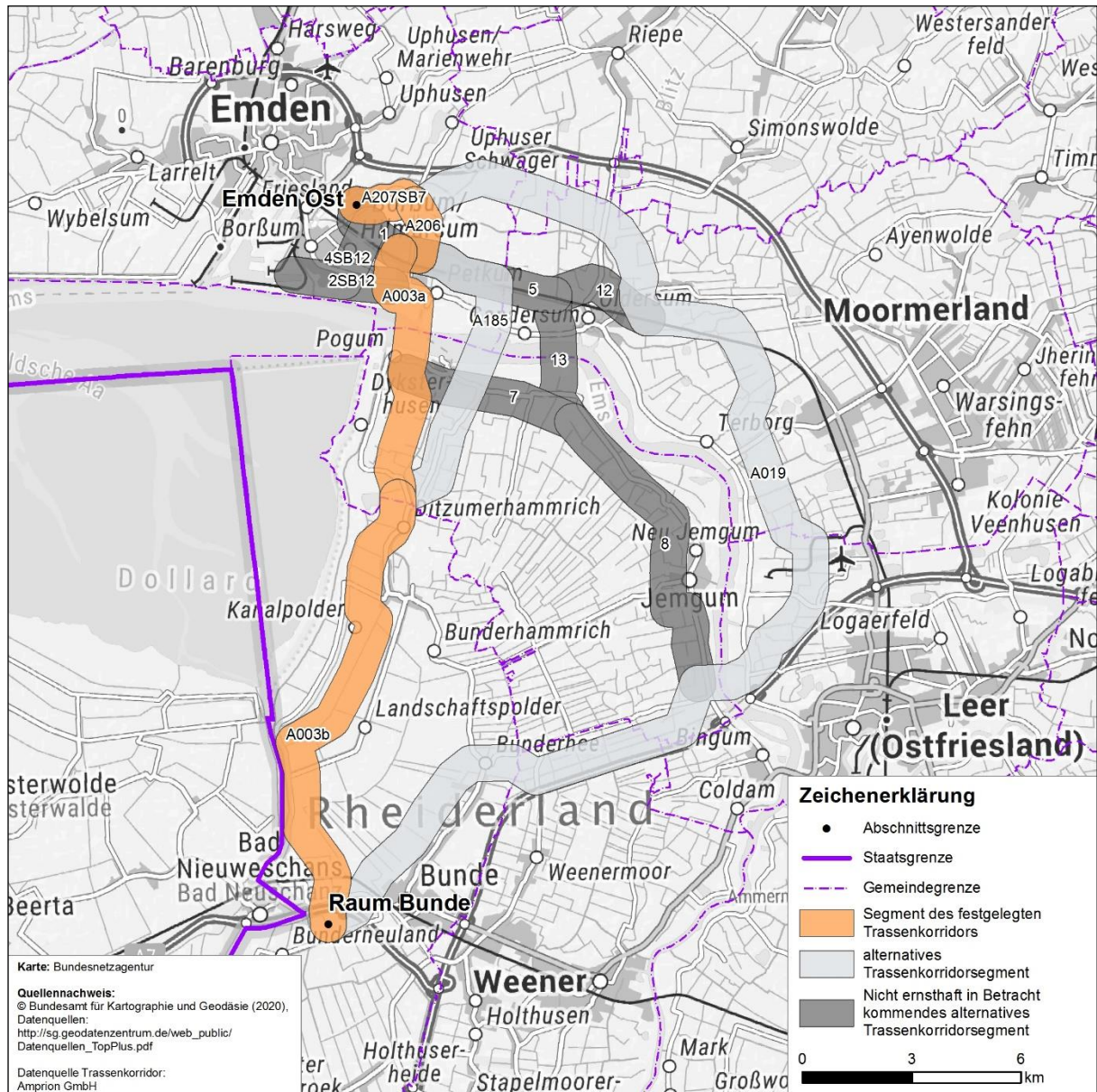


Abb. 2: Nicht ernst in Betracht kommende Alternativen

C.5.6.2.1 Ausschluss von Trassenkorridorsegmenten vor Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG

Im den Unterlagen nach § 8 NABEG hat der Vorhabenträger aufgrund frühzeitig gewonnener neuer Erkenntnisse der Bundesnetzagentur das TKS 2SB12 und das TKS 4SB12 zur Anbindung des SB 12 – Jarßumer Hafen sowie die Anbindung dieses Standortbereichs an das UW Emden Ost mittels HDÜ-Leitung mit dem TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1 und mit dem TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2 zum Ausschluss vorgeschlagen.

Die Bundesnetzagentur bestätigt den Ausschluss des TKS 2SB12, des TKS 4SB12, des TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1 und des TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2 des

Antrags nach § 6 NABEG. Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die TKS wieder in das Verfahren einzubeziehen sind.

Darüber hinaus sind die TKS für die HDÜ-Anbindungsleitungen SB 10 Borssum Variante EK, SB 10 Borssum Variante FL, SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL nicht weiterverfolgt worden und ebenfalls als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Auch für diese TKS für die HDÜ-Anbindungsleitungen sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass diese wieder in das Verfahren einzubeziehen sind.

C.5.6.2.1.1 Ausschluss der TKS 2SB12, 4SB12, SB12 Jarßumer Hafen Variante 1 und SB12 Jarßumer Hafen Variante 2

Bei den TKS 2SB12 und 4SB12 des Antrags nach § 6 NABEG handelt es sich um HGÜ-Trassenkorridorsegmente zur Anbindung des Konverterstandortbereichs (SB) 12 – Jarßumer Hafen an das HGÜ-Korridornetz. Das TKS 2SB12 stellt eine Anbindungsvariante vom TKS 2⁷⁴¹ zum SB 12 – Jarßumer Hafen dar. Der Verlauf führt in direktem West-Ost-Verlauf vom TKS 2, auf Höhe Widdelswehr / Jarßum entlang der Ems und endet am SB 12. Das TKS 4SB12 stellt eine Anbindungsvariante des TKS 4⁷⁴² zum SB 12 Jarßumer Hafen dar. Der Verlauf führt zunächst in direktem Ost-West-Verlauf, vom Standortbereich, entlang der Ems. Auf Höhe der Siedlung Hilmarsum ändert sich der Verlauf in steiler Richtung nach Nordost. Nach Querung des Ems-Seitenkanals und der Bahntrasse schließt das TKS an das TKS 4 an.

Bei den TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1 und SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2 des Antrags nach § 6 NABEG handelt es sich um zwei alternative Trassenkorridorsegmente zur Anbindung des Konverterstandortbereichs 12 – Jarßumer Hafen an das UW Emden Ost mittels eines HDÜ-Erdkabels. Das TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1 führt vom UW Emden Ost zunächst entlang des Ems-Seitenkanals bis zum Emdener Stadtteil Widdelswehr. Auf Höhe der Stadtteile Jarßum und Widdelswehr geht der Verlauf in Richtung Süden, bis zur Ems, auf Höhe des Petkumer Siels. Abschließend endet das Segment nach einem 90 Grad-Knick in Richtung Westen, nach rd. 2,6 km, am SB 12. Das TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1 führt nach einer kurzen Strecke entlang des Ems-Seitenkanals bis zum Emdener

⁷⁴¹ Hinweis: Der Vorhabenträger hat die Benennung und die Nummerierungssystematik der Trassenkorridorsegmente zwischen dem Antrag nach § 6 NABEG und den Unterlagen nach § 8 NABEG geändert und angepasst. Es handelt es sich hier um die Nummerierung der Trassenkorridorsegmente aus dem Antrag nach § 6 NABEG.

⁷⁴² Hinweis: Der Vorhabenträger hat die Benennung und die Nummerierungssystematik der Trassenkorridorsegmente zwischen dem Antrag nach § 6 NABEG und den Unterlagen nach § 8 NABEG geändert und angepasst. Es handelt es sich hier um die Nummerierung der Trassenkorridorsegmente aus dem Antrag nach § 6 NABEG.

Stadtteil Borssum-Hilmarsum und geht weiter Richtung Südwesten bis zur Ems, auf Höhe des Petkumer Siels. Abschließend endet das Segment nach einem 90 Grad-Knick in Richtung Westen, nach rd. 2,6 km, am Standortbereich 12.

Die TKS 2SB12, 4SB12, SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1 und SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2 wurden als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen vor der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG ausgeschlossen, da der Konverterstandortbereich 12 – Jarßumer Hafen von dem Vorhabenträger insbesondere aufgrund eines zu hohen Risikos in der zeitgerechten Umsetzung des Projekts und einer komplizierten Anbindung des Konverterstandortes an das UW Emden Ost nicht weiterverfolgt wird⁷⁴³ (s. auch Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Der Vorhabenträger hat nach Einreichung des Antrags nach § 6 NABEG i. R. d. weiteren Prüfungen und Planungen des SB 12 festgestellt, dass sich die Prozessabläufe zur Realisierung eines Konverterstandortes im Jarßumer Hafen umfangreicher gestalten würden als ursprünglich angenommen. Der Vorhabenträger führt hierzu nachvollziehbar in Unterlage 9.1, Kapitel 2.3 aus, dass unter Berücksichtigung der erforderlichen Planungs-, Genehmigungs- sowie Beteiligungsprozesse als auch der technischen Umsetzung mit der Errichtung eines Konverters auf dem SB 12 frühestens in vier bis sechs Jahren zu rechnen ist. Allein für die Aufspülung des Hafenbeckens und die erforderlichen Setzungsprozesse wären mindestens zwei bis drei Jahre einzukalkulieren, bevor mit der Errichtung des Konverters begonnen werden könnte. Ein Konverter im SB 12 – Jarßumer Hafen birgt insofern ein erhebliches zeitliches Risiko für die Realisierung des Gesamtprojektes.

Darüber hinaus stellen sich auch die vier Trassenkorridore zur Anbindung des SB 12 als problematisch dar. Der Vorhabenträger hat bei diesen für die Anbindung notwendigen Trassenkorridoren die im Antrag nach § 6 NABEG bereits mit hohem und sehr hohem Realisierungshemmnis festgestellten bautechnischen Hindernisse vertiefend untersucht. Als besonders problematisch hat sich hier die Querung des Borssumer Sieltiefs aufgrund der sehr eingeschränkten räumlichen Situation dargestellt⁷⁴⁴. Für die Querung des Borssumer Sieltiefs wären insgesamt 18 HDD-Einzelbohrungen (12 x Drehstrom, 6 x Gleichstrom mit jeweils 700 m Länge sind) erforderlich. Der Verlegekorridor für die Bohrstrecke ist aufgrund des Schöpfwerks und des Sieltors räumlich stark eingeschränkt, weshalb sehr geringe Achsabstände erforderlich werden sowie alternative Verlegungen beim Scheitern einer oder mehrerer Bohrungen nicht möglich wären. Hinzu kommt, dass sowohl an den Eintritts- als auch an den Austrittspunkten der HDD-Bohrungen räumlich und geologisch Einschränkungen aufgrund von Bahnanlagen und der Lage innerhalb eines Spülfeldes bestehen. Alternativ zum HDD-Verfahren kann das Borssumer Sieltief mittels zweier Microtunnel gequert werden. Auch für die Microtunnel-Verfahren wären die Bodenverhältnisse im Bereich des Borssumer Sieltiefs eine besondere Herausforderung. Der Vorhabenträger führt hierzu aus, dass aufgrund der Bodenverhältnisse am Start- und Zielpunkt voraussichtlich sehr tiefe (> 15 m), umfangreich

⁷⁴³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 3, S. 17.

⁷⁴⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 2.3, S. 16.

verbaute Schächte mit einem Innendurchmesser von ca. 20 m erforderlich werden. Da das Grundwasser oberflächennah ansteht, sind ferner umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. ein wasserdichter Ausbau der Schächte notwendig⁷⁴⁵. Im Vergleich zum HDD-Verfahren ist bei dem Microtunnel-Verfahren mit sehr hohen Kosten zu rechnen.

Gemäß der Festlegung des Untersuchungsrahmes war es daher nicht erforderlich, dass der Vorhabenträger die Trassenkorridorsegmente in den Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG weiter und vertiefend betrachtet, da sie zur Anbindung des nicht weiterverfolgten SB 12 nicht weiter notwendig sind⁷⁴⁶.

C.5.6.2.1.2 Ausschluss der TKS SB 10 Borssum Variante EK und SB 10 Borssum Variante FL

Bei den TKS SB 10 Borssum Variante EK und SB 10 Borssum Variante FL des Antrags nach § 6 NABEG handelt es sich um zwei Trassenkorridorsegmente zur Anbindung des Konverterstandortbereichs 10 – Borssum an das UW Emden Ost mittels eines HDÜ-Erdkabels bzw. HDÜ-Freileitung. Die lagegleichen TKS SB 10 Borssum Variante EK und SB 10 Borssum Variante FL führen vom UW Emden Ost mit gradlinigen Verlauf zum ca. 0,4 km westlich vom UW Emden Ost gelegenen Konverterstandortbereich 10 – Borssum.

Die TKS SB 10 Borssum Variante EK und SB 10 Borssum Variante FL wurden als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen vor der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG ausgeschlossen, da der SB 10 – Borssum von dem Vorhabenträger insbesondere aufgrund eines Konflikts mit dem bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmenkomplex für die geplante Verlegung der B 210 und nicht auszuschließender artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht weiterverfolgt wird⁷⁴⁷ (s. auch Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Gemäß der Festlegung des Untersuchungsrahmes war es daher nicht erforderlich, dass der Vorhabenträger die Trassenkorridorsegmente in den Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG weiter und vertiefend betrachtet, da sie zur Anbindung des nicht weiterverfolgten SB 10 nicht mehr notwendig sind⁷⁴⁸.

C.5.6.2.1.3 Ausschluss der TKS SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL

Bei den TKS SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL des Antrags nach § 6 NABEG handelt es sich um zwei Trassenkorridorsegmente zur Anbindung des Konverterstandortbereichs 7 – Petkum Süd an das UW Emden Ost mittels eines HDÜ-

⁷⁴⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 2.3, S. 16.

⁷⁴⁶ Vgl. Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.2, S. 6.

⁷⁴⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 9.1, Kap. 3, S. 17.

⁷⁴⁸ Vgl. Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.2, S. 6.

Erdkabels bzw. HDÜ-Freileitung. Die nahezu lagegleichen TKS SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL führen vom UW Emden Ost zunächst in Richtung Südwest zum Stadtgebiet Emden bei Borssum / Hilmarsum. Der weitere Verlauf erfolgt in Richtung Südost entlang der Bahntrasse bis zum Petkumer Sieltief. Nach einem rechtwinkligen Knick in Richtung Norden endet das TKS am Konverterstandortbereich 7 – Petkum Süd.

Die TKS SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL werden als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen vor der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG ausgeschlossen, da der Vorhabenträger die Anbindung des vorzugswürdigen SB 7 – Petkum Süd über die nördlichen Alternative TKS A207SB7⁷⁴⁹ realisiert. Innerhalb der Fläche des SB 7 – Petkum Süd hat sich i. R. d. weiteren Prüfungen und Planungen des Standortbereichs 12 ein konkreter Standort für den Konverter im nördlichen Teil der Standortbereichsfläche als vorzugswürdig herausgestellt. Für diesen Standort hat der Vorhabenträger bereits einen Vorbescheid gemäß § 9 BImSchG beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Emden erhalten (s. auch Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Daher sind die südlicher verlaufenden TKS SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL nicht erforderlich.

C.5.6.2.2 Ausschluss von Trassenkorridoren durch einen vorgezogenen Alternativenvergleich im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG

Der vom Vorhabenträger eingereichte Vorschlag (Unterlage 13.1), im Wege des vorgezogenen Alternativenvergleichs die TKS 1, 5, 7, 8, 12 und 13 als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von der weiteren Betrachtung auszuschließen, war nachvollziehbar und wird bestätigt. Der vorgezogene Alternativenvergleich beruht auf einer Datenlage und Untersuchungstiefe auf dem Niveau des Antrags nach § 6 NABEG. Die Darlegungstiefe und die Begründung des Ausschlusses wurden aber gegenüber dem Antrag erhöht.⁷⁵⁰ Im Kontext der Gesamtunterlage nach § 8 NABEG sowie aus den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie des Erörterungstermins begegnet der vorgezogene Alternativenvergleich keinen durchschlagenden methodischen und inhaltlichen Bedenken.

Entgegen dem Vorschlag des Vorhabenträgers im Antrag nach § 6 NABEG war die Einstufung der TKS 1, 5, 7, 8, 12 und 13 als „nicht weiter zu verfolgende Trassenkorridorsegmente“ nicht nachvollziehbar und im Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG zur Prüfung aufgegeben worden. Dieses liegt im Wesentlichen darin begründet, dass nicht hinreichend genug dargelegt werden konnte, in wie weit sich die oben genannte Trassenkorridorseg-

⁷⁴⁹ Zur TK-Anpassung von TKS SB 7 Variante 2 FL und SB 7 Variante 2 EK des Antrags nach § 6 NABEG zum TKS A207SB7 in den Unterlagen nach § 8 NABEG, siehe Ziff. C.5.6.3.

⁷⁵⁰ Bundesnetzagentur, 2017a: S. 22.

mente von den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen nach § 5 Abs. 4 NABEG unterscheiden.⁷⁵¹ Die Trassenkorridorsegmente waren somit in den Unterlagen nach § 8 NABEG durch den Vorhabenträger grundsätzlich wie die weiteren Segmente im Abschnitt A zu untersuchen.

Gleichzeitig hat die Bundesnetzagentur bereits im Untersuchungsrahmen sowie grundsätzlich im Positionspapier *„Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang“* auf die Möglichkeit hingewiesen, dass eine *„Eingrenzung auf eine angemessene, handhabbare Zahl von ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen“*⁷⁵² durch einen Ausschluss von Segmenten durch eine vertiefte Betrachtung möglich ist. Hiermit kann eine Entlastung und bessere Strukturierung des Planungsprozesses erreicht und der Abwägungsprozess klarer strukturiert werden. Ein Ausschluss von Trassenkorridorsegmenten in diesem relativ frühen Planungsstand kann dann gerechtfertigt sein, wenn bspw. ein wesentliches Planungsziel verfehlt wird und sich die Alternative auch nicht aus anderen Gründen als eindeutig vorzugswürdig erweist.

Es ist demnach durch den Vorhabenträger in den Unterlagen nach § 8 NABEG darzulegen gewesen, dass die nicht weiter zu betrachtenden Segmente gleichermaßen als eine nicht vernünftige Alternative i. S. d. UVPG bzw. aufgrund der Prüfergebnisse als nicht mehr ernsthaft in Betracht kommend i. S. d. NABEG zu bewerten waren. Hierbei wurde vom Vorhabenträger berücksichtigt, dass ernsthaft in Betracht kommende Alternativen jedenfalls soweit untersucht werden müssen, bis anhand konkreter Vergleichskriterien erkennbar wird, dass sie eindeutig nicht vorzugswürdig sind.⁷⁵³

Konkret wurde durch den Vorhabenträger in der Unterlage 13.1 herausgearbeitet, dass für den Ausschluss von einzelnen Trassenkorridorsegmenten die Zielkriterien „Konfliktfreiheit“, „Technische Effizienz“ und „Wirtschaftliche Effizienz“ aus dem übergeordneten Planungsziel geeignet sind. Auch nach Auffassung der Bundesnetzagentur lässt sich anhand dieser Kriterien im Gegensatz zu den weiteren eine Aussage darüber ableiten, ob ein wesentliches Planungsziel verfehlt wird (s. o.). Das übergeordnete Planungsziel des Vorhabenträgers für die Errichtung und den Betrieb der hier gegenständlichen Leitung lautet:

*„Errichtung und Betrieb einer vorrangig erdverkabelten, möglichst konfliktarmen sowie technisch und wirtschaftlich effizienten Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsverbindung (HGÜ) auf deutschem Staatsgebiet bei möglichst geradlinigem Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten (NVP) Emden Ost und Osterath unter Anbindung eines Konverterstandortes in räumlicher Nähe zum NVP Emden Ost sowie des Konverterstandortes des Projektes „Ultranet“ in der Nähe zum NVP Osterath mit einer Nennleistung von 2 GW.“*⁷⁵⁴

⁷⁵¹ Ebd.

⁷⁵² Bundesnetzagentur, 2017a: S. 21.

⁷⁵³ Bundesnetzagentur, 2017a: S. 22.

⁷⁵⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1, S. 18.

Die weiteren Zielkriterien (deutsches Staatsgebiet, geradliniger Verlauf und Konverterstandorte) wurden zur Differenzierung einzelner Segmente innerhalb eines Abschnitts nicht herangezogen. Die Bewertung der drei Zielkriterien innerhalb des vorgezogenen Alternativenvergleichs ist nicht zu beanstanden.

So ist die Beschreibung und Bewertung der Konfliktfreiheit über die Indikatoren Riegel⁷⁵⁵, planerische Engstellen⁷⁵⁶ und die Einschränkung des darüber hinaus vorliegenden Trassierungsraums⁷⁵⁷ sachgerecht. Ein Vergleich der Konfliktfreiheit des festgelegten Trassenkorridors und der in Frage kommender Alternativen bzw. der einzelnen Segmente auf Ebene der Untersuchungstiefe des Antrags nach § 6 NABEG im Sinne einer Bewertung eines möglichst raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors ist somit gegeben.

Im Rahmen des Zielkriteriums technische Effizienz wurden durch den Vorhabenträger das Risiko von Bergsenkungen oder denkbaren Sackungen sowie die Zugänglichkeit der Leitung für später im Einzelfall möglicherweise erforderlich werdende Reparaturarbeiten berücksichtigt.⁷⁵⁸ Die gewählten Indikatoren sind sachgerecht und spiegeln die charakteristischen möglichen technischen Probleme eines Erdkabels wieder.

Abschließend sind auch die gewählten Zielkriterien im Bereich der wirtschaftlichen Effizienz zwecks der Abschichtung von Segmenten nachvollziehbar. Hierbei hat der Vorhabenträger neben den Kosten der reinen Verlegung pro Kilometer gesondert hiervon Aufschläge für die Querung spezieller Widerstände im Erdreich dargelegt. Der ggf. notwendige Einsatz der geschlossenen Bauweise wurde über vier verschiedene Längenkategorien bzw. die Komplexität der Bauausführung ausreichend berücksichtigt.

Insgesamt wurde die Zielerreichung pro Kriterium in einer fünfstufigen Skala bewertet, was einerseits pro Kriterium eine ausreichende Differenzierung bietet und gleichzeitig die Unterschiede in der Zielerreichung deutlich werden lässt. Ab wann der Vorhabenträger einen Abschluss vornimmt ist nachvollziehbar dargelegt:

⁷⁵⁵ Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.1, S. 21: Ein Riegel im Trassenkorridor stellt einen durchgängigen Bereich mit sehr hohen Raumwiderständen dar, der quer zu möglichen Trassenverläufen liegt.

⁷⁵⁶ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.1, Seite 23: Planerische Engstellen sind dadurch gekennzeichnet, dass eine Engpasssituation zwischen Flächen sehr hohen Raumwiderstands vorhanden ist und dadurch der freie Trassierungsraum innerhalb des Trassenkorridors durch das Vorkommen von Flächen mit sehr hohem Raumwiderstand (RWK I* / RWK I) deutlich eingeengt ist.

⁷⁵⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.1.2, S. 24: Ergänzend zur Übernahme der Planungshindernisse wie sie in den Anträgen gem. § 6 NABEG identifiziert wurden, wird für die Beurteilung im Vorgezogenen Alternativenvergleich der Raum, in dem das Vorhaben Nr. 1 (außerhalb der Riegel und Planerischen Engstellen) im Trassenkorridor realisiert werden könnte, betrachtet.

⁷⁵⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.1.2, S. 26.

„Die entscheidenden Hinweise für eine Abschichtung einer Alternative im vorgezogenen Alternativenvergleich ergeben sich

- *aus einer unterschiedlichen Zielerreichung beim Kriterium Konfliktfreiheit,*
- *bei einer Bewertung mit „keine Zielerreichung“ in einem oder mehreren Zielkriterien,*
- *wenn ein Kriterium mehr als eine Stufe (also min. zwei Stufen) schlechter bewertet wird.*⁷⁵⁹

Die Abschichtung im Wege des vorgezogenen Alternativenvergleichs ist demnach inhaltlich (Zielkriterien), methodisch (Skala, Bewertung der Kriterien) und rechtlich insgesamt nachvollziehbar.

C.5.6.2.2.1 Ausschluss der TKS 1, 5 und 12 (Vergleich 01 – VSG Emsmarsch)

Die TKS 1, 5 und 12 können ausgeschlossen werden, weil der Verlauf mit Zielerreichung „keine“ in der Konfliktfreiheit nachvollziehbar bewertet wurde. Das TKS 4 im Norden als ernsthaft in Betracht kommende Alternative hierzu hat bei der Konfliktfreiheit die Zielerreichung „hoch“ und liegt somit um zwei Stufen besser. Die Zielerreichung bei der technischen und wirtschaftlichen Effizienz ist in beiden Verläufen mit jeweils „sehr hoch“ identisch.

Im Konkreten befindet sich im TKS 4 mit dem zu querenden FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung (DE-2511-331)“ ein Bereich der als Riegel mit mittlerem Restriktionsniveau bewertet wurde. Im Verlauf über die TKS 1, 5 und 12 befinden sich hingegen ein Riegel mit hohem Realisierungshemmnis, ebenfalls die Querung des FFH-Gebiets Fehntjer Tief und Umgebung mit mittlerem Realisierungsrisiko sowie eine planerische Engstelle mit hohem Realisierungshemmnis. Der Riegel im Übergang zwischen den TKS 5 und 12 wird durch das „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“, die vorhandene Bebauung von Oldersum, einen Sportplatz, einen landwirtschaftlichen Betrieb sowie die Bahnlinie gebildet. Um all diese Einzelkriterien konfliktfrei passieren zu können wäre eine geschlossene Querung von etwa 900 m Länge notwendig (Anfangspunkt südlich der Bahnlinie Emden–Leer (Ostfriesland)–Münster, Endpunkt östlich vom Kreuzweg im nördlichen Oldersum). Die Querung der planerischen Engstelle im Bereich der Kreuzung des Petkumer Sieltiefs mit dem Ems-Seitenkanals wird dadurch erschwert, dass zwischen Bahnlinie und Ems-Seitenkanal eine Hundeschule sowie ein kleines Gewässer liegen. Nördlich der Bahn müsste die Trasse unmittelbar südlich eines landwirtschaftlichen Betriebs geführt werden, um die geschlossene Querung möglichst kurz zu halten. Eine Querung der Engstelle in offener Bauweise ist durch

⁷⁵⁹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 2.5, S. 45.

die Gewässer unwahrscheinlich. Die Ausführungen in dem Steckbrief in Unterlage 13.1 Anhang 1 rechtfertigen hier einen Riegel. Dieser bedürfte in einer sinnvollen Querung einer geschlossenen Bauweise von etwa 600 m Länge.

Neben den Riegeln ist zu berücksichtigen, dass die Verlegung des Erdkabels auf etwa 3,3 Kilometer Länge im TKS 5 zwischen der Bahnlinie und dem Ems-Seitenkanals nur eine Breite von etwa 50 m⁷⁶⁰ zur Verfügung hätte, was eine Beeinträchtigung des Bauablaufs darstellt, die so im TKS 4 nicht gegeben ist.

C.5.6.2.2 Ausschluss des TKS 13 (Vergleich 02 – Emsquerung Gandersum)

Das TKS 13 kann ausgeschlossen werden, weil der geprüfte Verlauf über die TKS 1, 5, 13, 8 und 19 mit der Zielerreichung „keine“ in der Konfliktfreiheit und gleichermaßen in der wirtschaftlichen Effizienz bewertet wurde. Ebenso liegt in der technischen Effizienz eine um eine Klasse geringere Zielerreichung mit „hoch“ vor. Die TKS 1, 2 und 3 im Westen besitzen die Konfliktfreiheit „gering“, die technische Effizienz „sehr hoch“ und eine wirtschaftliche Effizienz von ebenfalls „sehr hoch“. Die ausschlaggebenden Gründe für den Ausschluss sind hier die Konfliktfreiheit und die wirtschaftliche Effizienz.

Die Zielerreichung „keine“ in der Konfliktfreiheit wird durch den Vorhabenträger in erster Linie wie folgt begründet: Die Querung des europäischen Vogelschutzgebietes „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden (DE-2609-401)“ führt aufgrund der fehlenden Umsetzung in nationales Recht zu einem derzeit nicht abschätzbaren Realisierungsrisiko. Insgesamt wird keine Zielerreichung beim Kriterium Konfliktfreiheit gesehen.⁷⁶¹ An diesem Status hat sich nichts geändert. Die fehlende Umsetzung in nationales Recht dieses Gebiets wird u. a. auch in Unterlage 4, Kapitel 7.2 thematisiert, führt aber i. R. d. Betrachtung der Natura 2000-Gebiete insgesamt zu keinem anderen Umgang mit dem VSG Emsmarsch von Leer bis Emden. Der Ausschluss des Segments ist vielmehr darüber zu begründen, dass die dem TKS 13 vor- (s. o.) und nachgelagerten Segmente eine niedrige Konfliktfreiheit besitzen und das Segment 13 mit dem TKS 2 vergleichbar ist. So besitzt das TKS 13 genau wie das TKS 2 einen Riegel mit sehr hohem Realisierungshemmnis, wobei die Situation durch die Lage des VSG Rheiderland östlich von Nendorp im TKS 13 verstärkt wird. Das TKS 8 besitzt wie das TKS 3 einen Riegel mit hohem Realisierungsrisiko, besitzt aber zusätzlich eine planerische Engstelle. Die Lage des VSG Rheiderland und die Bebauung von Jemgumkloster bilden in TKS 8 den

⁷⁶⁰ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 1, Kap. 7.1, S 142. Eine Längsführung ist genehmigungspflichtig, wenn eine Leitung im Abstand von weniger als 20 m vom Außenrand der nächstgelegenen Betriebsanlage der DB (Böschungsfuß, Bahngraben) verläuft. Hierdurch würde die Trassenführung zusätzlich eingeschränkt.

⁷⁶¹ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Vergleich 02 Abschnitt A – Emsquerung Gandersum.

Riegel mit hohem Realisierungshemmnis. Beide Verläufe (TKS 1,2 und 3 sowie die Alternative 1, 5, 13, 8 und 19) haben demnach eine niedrige Zielerreichung in der Konfliktfreiheit, wobei die auszuschließende Alternative mehr Riegel und Engstellen aufzuweisen hat.

Ein großer Unterschied in der Zielerreichung bei der wirtschaftlichen Effizienz und eine Zielerreichung von „sehr hoch“ für den festgelegten Trassenkorridor wird durch die Bundesnetzagentur geteilt. Für den Verlauf Emsquerung Gandersum erscheint ein Zielerreichungsgrad von „gering“⁷⁶² unter Berücksichtigung der nachvollziehbar dargelegten prognostischen Kosten insbesondere der Emsquerung zutreffend.

Der Ausschluss des Verlaufs Emsquerung Gandersum u. a. mit dem TKS 13 ist demnach wegen eines niedrigen Zielerreichungsgrads bei der Konfliktfreiheit und einem um drei Stufen (Ausschluss bei zwei Stufe gerechtfertigt) schlechteren Zielerreichungsgrad bei der wirtschaftlichen Effizienz nachvollziehbar. Die deutlich längere und unwirtschaftlichere Strecke führt in diesem Fall nicht zu einem raum- und umweltverträglicheren Korridorverlauf, da insb. im TKS 5 zusätzlich das VSG „Emsmarsch von Leer bis Emden“ tangiert würde.

C.5.6.2.2.3 Ausschluss der TKS 7 und 8 (Vergleich 03 – VSG Rheiderland)

Die TKS 7 und 8 können ausgeschlossen werden, weil der geprüfte Verlauf über die TKS 7, 8 und 19 mit der Zielerreichung „mittel“ in der Konfliktfreiheit sowie „keine“ in der wirtschaftlichen Effizienz bewertet wurde. Ebenso liegt in der technischen Effizienz eine um eine Klasse geringere Zielerreichung mit „hoch“ vor. Der festgelegte Trassenkorridor mit dem TKS 3 im Westen besitzt die Konfliktfreiheit „mittel“, die technische Effizienz „sehr hoch“ und eine wirtschaftliche Effizienz von ebenfalls „sehr hoch“. Der ausschlaggebende Grund für den Ausschluss ist hier die wirtschaftliche Effizienz.

Im TKS 3 ist auf einer Länge von etwa 3,8 Kilometern in zwei Teilen das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Rheiderland (DE-2709-401)“ zu queren, wobei in Unterlage 13.1 die südliche Querungssituation als planerische Engstelle und Konflikt-Nr. PE 003-1 mit einem geringen Realisierungshemmnis bewertet wurde. Die potenzielle Trassenachse quert jedoch das Rheiderland, eine Trassenführung entlang der K42 scheidet wegen der vorhandenen Bebauung am Fiskusweg aus. Auch bei einer anderen Bewertung dieses Bereichs bleibt er trotz der größeren Länge vergleichbar mit dem im TKS 7 vorliegenden Riegel Konflikt-Nr. R 007-1. Die Riegel Konflikt-Nr. R 003-1 (Querung des Rheiderlandes südlich von Ditzum) und Konflikt-Nr. R 008-1 (Querung des Rheiderlandes westlich von Jemgumkloster) sind gleichwertig und besitzen eine Querungslänge über 1000 m.

An diesem Ergebnis ändert auch die Stellungnahme des BfN vom 21.08.2020 nichts. Selbst im Worst Case-Fall und einer vollständigen geschlossenen Querung der Riegel Konflikt-Nr.

⁷⁶² Je nach Bauweise der Emsquerung und der Annahme, dass diese zwischen 3.500 €/m und 10.000 €/m liegen (Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.1, Kap. 3.1.2, S. 28) ergibt sich eine Spanne der prognostischen Kosten.

R 003-1 und Konflikt-Nr. R 008-1 wäre beiden Verläufen ein Zielerreichungsrad der Konfliktfreiheit von „gering“ zuzuweisen. Der Unterschied in der wirtschaftlichen Effizienz zu Gunsten des festgelegten Trassenkorridors liegt mit etwa 80% ungewöhnlich hoch. Die insgesamt gleiche Bewertung der Zielerreichung der Konfliktfreiheit mit „mittel“ ist trotz einer ggf. sachgerechteren Beurteilung der Engstelle Konflikt-Nr. PE 003-1 als Riegel zutreffend.

Die hier ausschlaggebende Zielerreichung „keine“ bei der wirtschaftlichen Effizienz war im Ergebnis nachvollziehbar. Nach eigenen Berechnungen liegt hier die Differenz zwischen den Verläufen (TKS 3 und TKS 7, 8 und 9) allerdings bei etwa 80% der Gesamtkosten zu Gunsten des festgelegten Trassenkorridors und damit um das doppelte höher, ab dem ein Abschluss vollzogen würde.

C.5.6.2.3 Ausschluss von Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG wurden keine weiteren räumlichen oder technischen Alternativen durch Stellungnehmer oder Einwender eingebracht, als diejenigen, die im Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG formuliert und durch den Vorhabenträger untersucht wurden (ernsthaft in Betracht kommende Alternativen). Zwar wurde durch den Landwirtschaftlichen Hauptverein Ostfriesland i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf die Möglichkeit einer Realisierung als Freileitung anstelle der Verlegung als Erdkabel hingewiesen bzw. diese verlangt⁷⁶³. Allerdings fehlt es für ein wirksames Verlangen für die Prüfung des Einsatzes einer Freileitung i. S. d. § 3 Abs. 3 BBPIG vorliegend bereits an den Voraussetzungen des § 3 Abs. 3 BBPIG, weil es sich u. a. bei dem Landwirtschaftlichen Hauptverein Ostfriesland um keine Gebietskörperschaft handelt sowie das Prüfverlangen nicht in der Antragskonferenz vorgebracht wurde (s. Ziff. C.5.6.4).

C.5.6.3 Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG⁷⁶⁴ hat die Bundesnetzagentur Trassenkorridoralternativen zur Prüfung in den nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen festgelegt. Die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen basieren zum einen auf dem von dem Vorhabenträger mit dem Antrag nach § 6 NABEG vorgelegten Trassenkorridornetz. Zum anderen wurde ein i. R. d. Antragskonferenz vom BfN vorgeschlagener Trassenkorridor, der die Bündelung mit den als Höchstspannungserdkabel ausgeführten BorWin- und DolWin-Offshore-Anbindungsleitungen aufnimmt und die Ems

⁷⁶³ Vgl. Landwirtschaftlicher Hauptverein Ostfriesland. Stellungnahme zu den Unterlagen nach § 8 NABEG, 20.07.2020.

⁷⁶⁴ Vgl. Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.2, S. 6 f.

zwischen Gandersum und Ditzum quer, als zu prüfende Alternative in den Unterlagen nach § 8 NABEG festgelegt⁷⁶⁵ (vgl. Ziff. C.4.3.3). Dieses gemäß dem Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG neuentwickelte Trassenkorridorsegment hat der Vorhabenträger am 14.06.2019 als TKS A185 der Bundesnetzagentur angezeigt, welche sodann auf der Internetseite der Bundesnetzagentur über das neuentwickelte Trassenkorridorsegment informiert hat.

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG hat der Vorhabenträger zudem zwei Trassenkorridorverschiebungen vorgenommen (TKS A207SB7⁷⁶⁶ und TKS A206), die der Prüfung nach NABEG zugrunde zu legen sind. Der Vorhabenträger hat der Bundesnetzagentur am 28.11.2019 mitgeteilt, dass die beiden Anbindungskorridore SB 7 Variante 2 FL und SB 7 Variante 2 EK aus dem Antrag nach § 6 NABEG zum TKS A207SB7 kombiniert werden. Mit dieser Anpassung und Kombination liegen unabhängig von der Entscheidung über eine Anbindung via HDÜ-Freileitung oder HDÜ-Erdkabel die notwendigen räumlichen Voraussetzungen für die Trassierung der Anbindungsleitung im TKS A207SB7 vor. Zudem kann der Vorhabenträger mit der Anpassung flexibel auf Detailplanungen des NVP der TenneT TSO GmbH reagieren, da mit dem TKS A207SB7 die Möglichkeit zum Anschluss an den NVP an unterschiedlichen Seiten gewährleistet ist. Die Anpassung des TKS A206 ist ebenfalls Folge der Verfestigung auf einen Konverterstandort im SB 7 – Petkum Süd (s. Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Die als ernsthaft in Betracht kommend qualifizierten und somit nachfolgend einer Prüfung nach § 8 NABEG zu unterziehenden alternativen Trassenkorridorsegmente sind neben dem festgelegten Trassenkorridor (TKS A207SB7, A206, A003a, A003b) somit die TKS A185 und A019 (s. Abb. 3). Für das TKS A207SB7 zur Anbindung des Konverters an das UW Emden Ost wurde die technische Ausführung als HDÜ-Freileitung und als HDÜ-Erdkabel geprüft.

⁷⁶⁵ Vgl. Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.2, S. 6.

⁷⁶⁶ Benennung des Trassenkorridorsegments im Antrag nach § 6 NABEG: TKS SB 7 Var. 2 (FL) und SB 7 Var. 2 (EK).

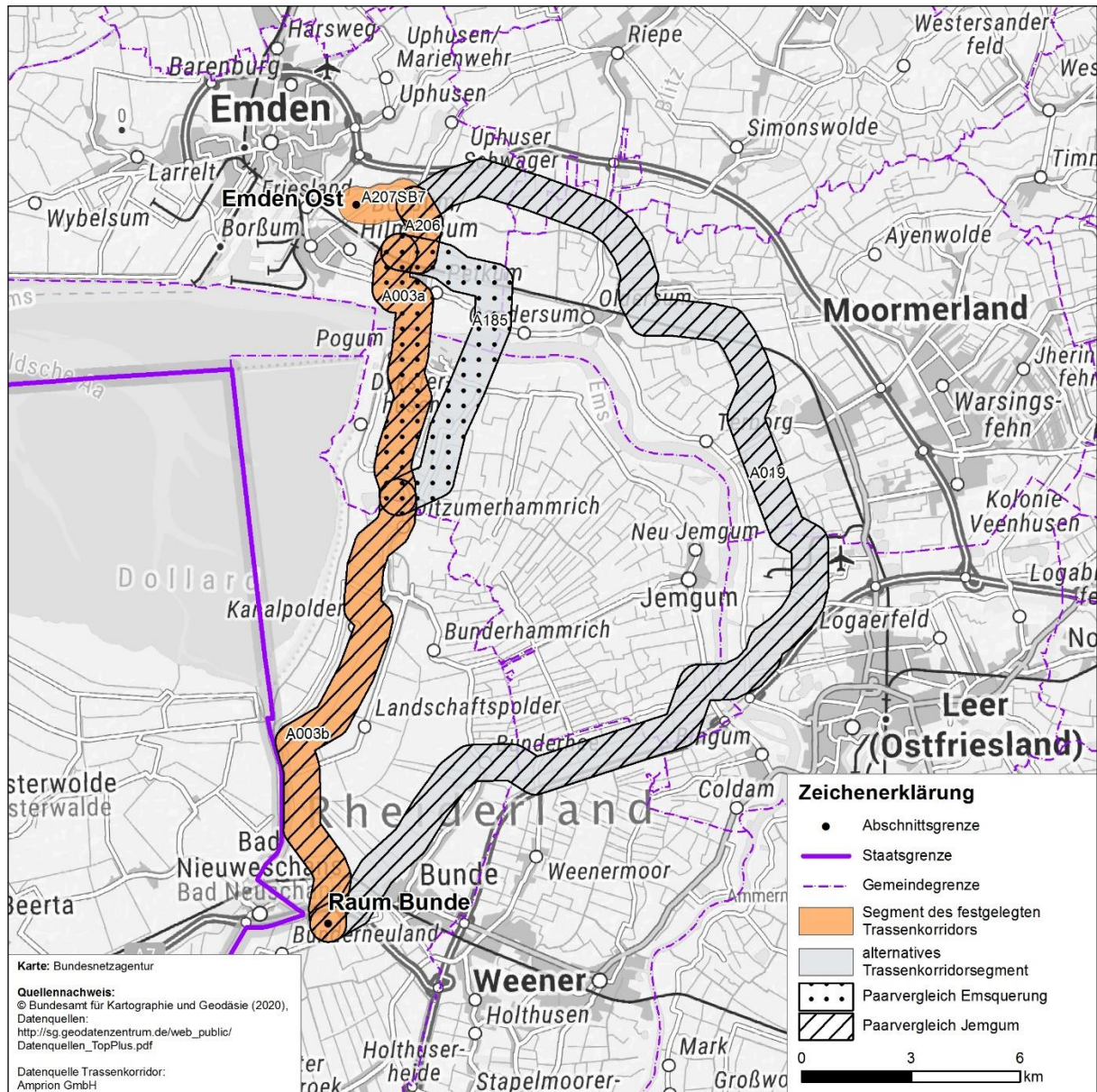


Abb. 3: Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG hat das BfN eingewendet, dass die Konflikte und ihre Vermeidungsmöglichkeiten nicht immer realistisch eingeschätzt worden seien. Es bestehe für den Gebietsschutz die Möglichkeit, dass es in Folge einer Fehlbewertung für Erdkabelabschnitte zu einer Unterbewertung von gebietsschutzrechtlichen Konfliktstellen im Bereich des Vogelschutzgebiets „VSG Rheiderland (DE-2709-401)“ gekommen sei. Ähnliches gilt für den Artenschutz, wo hinterfragt wird, ob es bei der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu einer Unterbewertung

von artenschutzrechtlichen Konfliktstellen gekommen sei. Beides könne sich in der Folge auf den Variantenvergleich ausgewirkt haben.⁷⁶⁷

Hierzu hat der Vorhabenträger in der zum Erörterungstermin zur Verfügung gestellten Synopse erwidert, dass dieses nicht geteilt werden könne. Insbesondere wurde ausgeführt, dass die Hochwertigkeit des Rheiderlandes über seinen Schutzstatus als Vogelschutzgebiet in die Stufe 1 des Gesamtalternativenvergleichs eingegangen sei und zudem Konflikte mit den durch das BfN benannten Arten nicht zu erwarten seien, da vielfältige Schutzmaßnahmen zur Verfügung stünden, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Dieser Kritik schließt sich die Bundesnetzagentur aus den folgenden Gründen nicht an.

Zunächst ist zwischen der Kritik an der Bewertung innerhalb der Unterlage 4 (Natura 2000) und der Unterlage 5 (Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung) sowie der Einbeziehung der jeweiligen Ergebnisse in die Unterlage 13.2 (Gesamtalternativenvergleich) zu unterscheiden.

Der Vorhabenträger hat den Arten- und Gebietsschutz als der Abwägung entzogene Belange zutreffenderweise in die höchste von vier Stufen der Bewertung der Konfliktfreiheit innerhalb des Gesamtalternativenvergleichs eingestellt. Betrachtet wurden in der Unterlage 13.2 über eine Flächenabgrenzung die Bereiche, in denen in Unterlage 5 nach derzeitigem Kenntnisstand ein Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden kann und in Unterlage 4 für das Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden können, da die Planung mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen offensichtlich nicht verträglich ist. Dieses ist soweit sachgerecht und wird auch für die Flächenabgrenzungen i. R. dieser Entscheidung geteilt. Mit Hilfe welcher und wie vieler Maßnahmen Verbotstatbestände bzw. eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden können, kann grundsätzlich ausschlaggebend für die Bewertung und einen Alternativenvergleich sein. Allerdings ist vorliegend zu berücksichtigen, dass erst auf Planfeststellungsebene eine konkrete Aussage dazu möglich sein wird, mit welchen und wie vielen Maßnahmen konkret Verbotstatbestände bzw. erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen werden müssen. Die Festlegung eines konkreten Maßnahmenkonzeptes ist auch erst dann erforderlich, da die Passierbarkeit der Trassenkorridorsegmente mit der für die vorliegende Planungsebene erforderlichen Sicherheit auch auf Basis des hier gewählten Vorgehens prognostiziert werden kann. Der Vergleich von Maßnahmenmengen oder Kosten ihrer Umsetzung würde hier aus diesem Grund nicht zu einem weiterführenden Ergebnis beitragen. Für den hier konkret vorliegenden Fall der Querung des „VSG Rheiderland (DE-2709-401)“ hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur aber abgesehen davon auch nachvollziehbar dargelegt, dass selbst bei einer vollständigen geschlossenen Querung des Gebiets mit einer Länge von etwa 4 km, die Vorteile des festgelegten Trassenkorridors gegenüber der Alternative TKS A019 in der wirtschaftlichen Effizienz überwiegen. Dieses gilt umso mehr, als dass die gegenüber einer offenen Bauweise durch eine geschlossene Bauweise verursachten höheren Kosten im

⁷⁶⁷ Im Einzelnen siehe hierzu die Stellungnahme des BfN vom 21.08.2020, Kap. 2.3.2, 2.3.3, 2.5.5 und 2.6.4.

festgelegten Trassenkorridor direkt zu einer deutlichen Verringerung des Konflikts durch eine Unterbohrung sensibler Bereiche beitragen würden.

Es ist außerdem zu berücksichtigen, dass weitere Erkenntnisse aus Unterlage 4 (Gebiete, für die keine erheblichen Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu erwarten sind) und Unterlage 5 (Anzahl der Arten, für die Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Trassenkorridorsegment ausgeschlossen werden können, unterteilt nach NWI) im Gesamtalternativenvergleich in die Stufe 4 eingeflossen sind. Auch dieses ist mit Blick auf die insgesamt vier Stufen des Gesamtalternativenvergleichs nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass Stufe 3 der Differenzierung von Inhalten aus Stufe 2 dient. Unberücksichtigt darf auch nicht bleiben, dass die Natura 2000-Gebiete (über die Erfassungskriterien VSG – Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiet) und der Artenschutz (u. a. über das Erfassungskriterium Habitaträume mit Artvorkommen und Konfliktbereichen aus der ASE) zusätzlich in Stufe 2 über die erheblichen Umweltauswirkungen der Strategischen Umweltprüfung in den Vergleich eingeflossen sind. Eine Unterbewertung des Arten- und Gebietsschutzes durch den Vorhabenträger innerhalb der Unterlagen 3, 4, 5 und 13 ist wie dargelegt nicht ersichtlich.

Auch innerhalb des Gesamtalternativenvergleichs hat der Vorhabenträger eine sehr differenzierte Herangehensweise bei der räumlichen Analyse und Bewertung der Segmente und der Vergleichsstränge vorgenommen. Das Zielkriterium Konfliktfreiheit wird in 23 unterschiedliche Einheiten differenziert. Die hier relevante Stufe 1, die für die Bildung von Riegeln, Engstellen, aber auch die Einschränkung des Trassierungsraums sorgt, führt allein zu neun unterschiedlichen Einheiten. Die Differenzierung innerhalb der Konfliktfreiheit ist komplex, gleichwohl aber nachvollziehbar. Konkret wurde innerhalb des TKS A003a der Bereich des VSG Rheiderland als Riegel mit hohem Konflikt bewertet. Das bedeutet:

„Es werden riegelbildende Merkmale durch die PTA in Anspruch genommen, Beeinträchtigungen / Auswirkungen können auf der Ebene der Unterlagen nach § 8 NABEG als bautechnisch vermeidbar beschrieben werden, aber eine Realisierung ist nur schwer möglich (z. B. starke Bauzeitenbeschränkung).“⁷⁶⁸

Somit kann die Bundesnetzagentur der vom Vorhabenträger vorgenommenen Bewertung des Riegels im VSG Rheiderland folgen. Eine Bewertung des Riegels in der nächsthöheren Stufe des Gesamtalternativenvergleichs würde den Ausschluss des Trassenkorridorsegments bedeuten. Dies erscheint aus Sicht der Bundesnetzagentur vor dem Hintergrund, dass auch der Alternativkorridor nicht konfliktfrei in Bezug auf Belange des Gebiets- und Artenschutzes ist und sich aus anderen Belangen heraus als deutlich negativer darstellt, nicht gerechtfertigt, zumal der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt hat, dass und wie sich der

⁷⁶⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2 Gesamtalternativenvergleich, Anhang 1, Steckbrief Trassenkorridorsegment Nr. A003a.

Eintritt erheblicher Beeinträchtigungen und von Verbotstatbeständen auch vor dem Hintergrund der aufgezeigten Schwierigkeiten vermeiden lässt.⁷⁶⁹ Ein Ausschluss des Segments wird auch seitens des BfN – soweit für die Bundesnetzagentur ersichtlich – nicht gefordert.

C.5.6.3.1 Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Der Paarvergleich, der das alternative TKS A185 mit dem TKS A003a als Teil des festgelegten Trassenkorridors vergleicht, führt vom Koppelpunkt mit dem TKS A206 in der Stadt Emden zum Koppelpunkt mit dem TKS A003b in der Gemeinde Bunde. Beide Segmente queren die Bundeswasserstraße Ems etwa auf halber Strecke der Trassenkorridorsegmente. Auf Grundlage dieses Vergleichs erweist sich das TKS A003a als Teil des festgelegten Trassenkorridors im Vergleich mit der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative TKS A185 als vorzugswürdig. Dieses Ergebnis bestätigen u. a. die Fachuntersuchungen, die zum einen eine Realisierbarkeit der Trassenkorridoralternativen sowie einer potenziellen Trasse in den betrachteten Trassenkorridorsegmenten nachvollziehbar dargelegt haben. Zum anderen sprechen der Umweltbericht zur SUP, die Belange der Raumordnung und die wirtschaftlichen Belange für das TKS A003a. Insbesondere wurde im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt, dass aus der Sicht der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden das TKS A003a zu bevorzugen ist. Lediglich in Bezug auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist das TKS A185 vorzugswürdig. Die übrigen Belange sind als gleichwertig einzustufen.

C.5.6.3.1.1 Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz)

Wie der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist auch das alternative TKS A185 nach dem aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht zu beanstandenden Ergebnis der für alle im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete (Tab. 29) durchgeführten Natura 2000-Vorprüfungen und Verträglichkeitsprüfungen (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.2.1 sowie C.5.5.1.2.3) mit den Schutzziele dieser Natura 2000-Gebiete verträglich, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist. Es kommt – jedenfalls unter Bezugnahme auf die PTA und teils unter Einbeziehung von Vermeidungs- und weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen – zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der untersuchten Gebiete, sodass aus Sicht des zwingenden Gebietsschutzrechts weiter sämtliche Alternativen in Betracht kamen.

⁷⁶⁹ Stellungnahme des BfN vom 21.08.2020, S. 31: Grundsätzlich stimmt das BfN der Einschätzung des Vorhabenträgers jedoch zu, dass für den Bereich der Vorschlagstrasse bei entsprechender Feintrassierung und unter der Voraussetzung der Berücksichtigung der umfassenden abgestuften Maßnahmenkaskade zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen sowie der oben angeführten Kritikpunkte voraussichtlich kein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bzw. erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten sind.

Tab. 29: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im alternativen Trassenkorridor (Paarvergleich TKS A003a – TKS A185)

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktnummern	Nr.*	Typ	Land
DE-2507-331	Unterems und Außenems	2507-331_A185 – gB	2	FFH	NI
DE-2609-401	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden	2609-401_A207SB7/A206/A185 – gB	V10	SPA	NI
DE-2709-401	VSG Rheiderland	2709-401_A185/A003b/B015 – oB	V06	SPA	NI
DE-2709-401	VSG Rheiderland	2709-401_A185/A003b/B016 – oB	V06	SPA	NI

Konfliktnummer(n): oB = offene Bauweise, gB = geschlossene Bauweise

* Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen

C.5.6.3.1.2 Natur- und Landschaftsschutz

Wie der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor könnten auch mit dem alternativen TKS A185 etwaige Verbote der Schutzgebietsverordnungen von Natur- und Landschaftsschutzgebieten durch das Vorhaben ausgelöst werden. Auch bei einem alternativen Trassenkorridorverlauf stehen jedenfalls etwaige Verbote der Schutzgebietsverordnungen nicht entgegen, weil prognostisch auf der vorliegenden Planungsebene davon ausgegangen werden kann, dass i. R. d. nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens eine Befreiung i. S. v. § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG und den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen möglich wäre, vgl. insofern die begründeten Ausführungen unter Ziffer C.5.5.1.3.2 (NSG „Unterems“).

C.5.6.3.1.3 Besonderer Artenschutz

Der Vorhabenträger hat für alle gemäß dem Untersuchungsrahmen zu prüfenden Trassenkorridoralternativen eine ASE durchgeführt, wobei er bei der Prüfung entsprechend der in Ziffer C.5.5.1.4 dargestellten Weise vorgegangen ist und die dort dargestellten Datengrundlagen verwendet hat. Es kommt im Ergebnis der Prüfung, die aus Sicht der Bundesnetzagentur im Ergebnis nicht zu beanstanden ist, mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit – jedenfalls unter Bezugnahme auf die PTA und teils unter Einbeziehung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – auch in dem alternativen TKS A185 nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen. Aus Sicht des zwingenden Artenschutzrechts kamen daher weiter sämtliche Alternativen in Betracht.

C.5.6.3.1.4 Immissionsschutz

Aus Sicht des Immissionsschutzes beinhaltet das betrachtete TKS A185 einerseits Teilflächen in denen im Falle einer Trassierung eine Zulässigkeit nicht gegeben wäre. Andererseits besteht in diesem Trassenkorridorsegment ausreichend konfliktarmer Passageraum um die Teilflächen so zu umgehen, dass die Immissionsschutzanforderungen eingehalten werden. Insbesondere können Grenz- und Richtwertüberschreitungen ausgeschlossen werden. Dies hat der Vorhabenträger mittels Erst-Recht-Schlusses sowohl hinsichtlich magnetischer Gleichfelder als auch hinsichtlich Baulärm nachvollziehbar dargelegt. In Bezug auf Baulärm ist diese Aussage mit einem Hinweis (s. Hinweis 01 unter Ziffer B) verknüpft. Im Vergleich zu dem festgelegten Trassenkorridor ist die immissionsschutzrechtliche Situation in dem alternativen Trassenkorridorsegment die gleiche, sodass hier ebenfalls keine Einschränkung aus immissionsschutzrechtlicher Sicht besteht.

C.5.6.3.1.5 Raumordnung

Der vom BfN eingebrachte alternative Verlauf über das TKS A185 berührt die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme:

- LROP-Niedersachsen 2017 i. d. F. v. 26.09.2017, in Kraft getreten am 06.10.2017,
- Erster Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Stand Dezember 2020; im Folgenden LROP-VO 2020 (Entwurf).,
- RROP–Leer 2006, in Kraft getreten am 03.07.2006,
- Entwurf des Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat, Stand 28.09.2020; BRPH-2020 (Entwurf)⁷⁷⁰.

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung im Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung)

Ergebnis: Aufgrund der Gleichwertigkeit der TKS A003a und A185 südlich der Ems sowie der zusätzlich notwendigen Querung der Vorranggebiete Natura 2000 und Biotopverbund des LROP-Niedersachsen 2017 (Vogelschutzgebiete: Emsmarsch von Leer bis Emden) zwischen Km-1 und 3 im TKS A185 nördlich der Ems, ist der festgelegte Trassenkorridor über das TKS A003a zwischen Emden Widdelswehr/Jarßum und dem Bereich Ditzumerhammrich in der Gemeinde Bunde vorzugswürdig.

⁷⁷⁰ BBSR, 2020.

Das alternative TKS A185 ist etwa 2,4 km länger als das TKS A003a, welches in diesem Bereich den festgelegten Trassenkorridor bildet. Südlich der Ems sind die beiden Trassenkorridorsegmente als gleichwertig anzusehen. Die zeichnerisch festgelegten Vorrang- und Vorsorgegebiete liegen i. d. R. in beiden Segmenten vor. Auch auf Ebene des Konfliktpotenzials sowie der Bewertung der Konformität lässt sich südlich der Ems kein Unterschied ausmachen.

Die Vorranggebiete Natura 2000 und Biotopverbund des LROP-Niedersachsen 2017 südlich von Ditzum müssen jeweils auf einer Strecke von etwa 2,5 km gequert werden. Das Siedlungsgebiet von Ditzum selbst ist ebenfalls in beiden Segmenten betroffen. Entlang der Ems muss außerdem das Vorranggebiet Natur und Landschaft aus dem RROP-Leer 2006 gequert werden, in dem TKS A185 auf einer etwas längeren Strecke als in dem festgelegten Trassenkorridor. Das Vorranggebiet soll jedoch in beiden Segmenten durch eine geschlossene Bauweise gequert werden, was die potenziellen Projektwirkungen verringert. Der insgesamt längere Verlauf des TKS A185 wird südlich der L15 und westlich von Oldendorf durch ein geringes und mittleres Konfliktpotenzial belegt.

Unterschieden werden können die Segmente südlich der Ems im Wesentlichen dadurch, dass im festgelegten Trassenkorridor im westlichen Teil eine größere Überdeckung mit Vorsorgegebieten Erholung gegeben ist. Das TKS A003a verläuft in Bündelung mit den Vorranggebieten Rohrfernleitung, das TKS A185 in Bündelung mit den Offshore-Anbindungsleitungen, wobei diese nicht zeichnerisch festgelegt sind, aber nach Planziffer 4.2 07 des LROP-Niedersachsen 2017 hier zu berücksichtigen sind.

Nördlich der Ems zeichnet sich ein etwas verändertes Bild. Hier wären im alternativen TKS A185 etwa zwischen Km-1 und 3 entgegen des festgelegten Trassenkorridors zusätzlich die Vorranggebiete Natura 2000 und Biotopverbund des LROP-Niedersachsen 2017 mit Bindungswirkung betroffen (Vogelschutzgebiete: Emsmarsch von Leer bis Emden). Das Konfliktpotenzial ist zutreffender Weise mit hoch bewertet. Auf der anderen Seite wären im TKS A003a die Siedlungsbereiche der Emden Ortsteile Jarßum und Widdelswehr stärker betroffen. Außerhalb der bereits bebauten Flächen ist aber laut FNP der Stadt Emden hier kein entgegenstehender Belang erkennbar, das Realisierungsrisiko also gut abschätzbar. Die L2, der Ems-Seitenkanal sowie die Bahnstrecke Norddeich – Emden – Leer – Münster müssen in beiden Varianten gequert werden und bieten kaum Bündelungspotenzial.

C.5.6.3.1.6 Umweltbericht zur SUP

Auf Grundlage des nachvollziehbaren und sachgerechten Ergebnisses des Umweltberichts des Vorhabenträgers nach § 40 UVPG wurden die TKS A003a und A185 in einem Paarvergleich auf einen möglichst umweltverträglichen Verlauf geprüft (vgl. Ziff. C.5.5.2.2). Im Ergebnis ist der festgelegte Trassenkorridor gegenüber der Alternative aufgrund seiner Vorzugswürdigkeit für zwei Schutzgüter und dem Nachteil bei nur einem Schutzgut leicht vorzugswürdig. Die schutzgutspezifischen Ergebnisse werden im Folgenden dargelegt. Hierbei ist zu beachten, dass durch Wechselwirkungen hervorgerufene Auswirkungen auf dieser Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden konnten und entsprechend nicht als differenzierendes Merkmal der Trassenkorridorverläufe herangezogen werden können.

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Für den Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 verbleiben lediglich für beide Alternativen für die Erfassungskriterien Siedlungsnähe Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze sowie Industrie- und Gewerbeflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Zusätzlich verbleiben für das TKS A185 für das Erfassungskriterium Campingplätze / Ferienhäuser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in beiden Segmenten aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit gleichwertig.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden und weitergehend deren Lage im Korridor (Flächen) betrachtet werden.

Für Erfassungskriterien, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, deren Lage im Korridor (Flächen) aber mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors ist, wurde ein ausreichend vorhandener Passageraum angenommen. Diese wurden in den Vergleich nicht einbezogen.

Einbezogen wurden nur diejenigen Erfassungskriterien mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, deren Lage im Korridor (Flächen) als quer verortet ist und somit potenziell nicht genug Passageraum zur Verfügung steht.

Für Habitaträume befinden sich im TKS A185 drei querliegende Flächen im Korridor, im TKS A003a ebenfalls. Hiermit ist bzgl. der Habitaträume kein TKS zu bevorzugen.

Für Vogelschutzgebiete (VSG) befinden sich im TKS A185 vier querliegende Flächen im Korridor, im TKS A003a zwei querliegende Flächen. Hiermit ist bzgl. der Vogelschutzgebiete das TKS A003a zu bevorzugen.

Für RAMSAR-Gebiete befinden sich im TKS A185 keine querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegt eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der RAMSAR-Gebiete das TKS A185 zu bevorzugen.

Für Important Bird Areas (IBA) befinden sich im TKS A185 vier querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegen zwei Flächen. Hiermit ist bzgl. der Important Bird Areas das TKS A003a zu bevorzugen.

Für Avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) befinden sich im TKS A185 14 querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegen sieben Flächen. Hiermit ist bzgl. der Avifaunistisch wertvollen Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) das TKS A003a zu bevorzugen.

Für Biotoptypen/ -komplexe befinden sich im TKS A185 keine querliegenden Flächen im Korridor, im TKS A003a liegen drei Flächen. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe das TKS A185 zu bevorzugen.

Für schutzwürdige Biotope befinden sich im TKS A185 eine querliegende Fläche im Korridor, im TKS A003a liegt ebenfalls eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der schutzwürdigen Biotope kein Trassenkorridorsegment zu bevorzugen.

Für Biotopverbundflächen befinden sich im TKS A185 vier querliegende Flächen im Korridor, im TKS A003a liegt eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der Biototypen/ -komplexe das TKS A003a zu bevorzugen.

Insgesamt ist festzustellen, dass das TKS A003a dem TKS A185 vorzuziehen ist. Dies begründet sich durch die Anzahl der querliegenden Flächen bzgl. der Erfassungskriterien im Korridor, welche insgesamt für das TKS A185 30 Flächen und für das TKS A003a insgesamt 20 Flächen betragen. Im Übrigen ist auch unter Berücksichtigung der absoluten Größe der mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Schutzgutes belegten Flächen die Alternative TKS A003a vorzugswürdig.

Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Es kann somit nicht als Merkmal zur Differenzierung der Alternativen herangezogen werden.

Schutzgut Boden

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Boden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden.

Für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei befindet sich in dem TKS A185 anteilig mehr Fläche mit sehr hohem Konfliktpotential als in dem TKS A003a. Hiermit ist das TKS A003a zu bevorzugen.

Für Böden mit standortbedingter Verdichtungsempfindlichkeit sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei verteilen sich die Flächenanteile des sehr hohen und hohen Konfliktpotentials in beiden Alternativen ähnlich. Somit erhält keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei den sulfatsauren Böden sind ebenfalls für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei sind in dem TKS A185 anteilig mehr Flächen mit sehr hohem Konfliktpotential als in TKS A003a. Hiermit ist das TKS A003a zu bevorzugen.

Bei den Böden mit Substratschichtungen sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Die Flächenanteile von sehr hohem Konfliktpotenzial sind in beiden Alternativen ähnlich, während sich in dem TKS A003a anteilig mehr Flächen mit hohem Konfliktpotenzial befinden als in dem TKS A185. Somit erhält keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Während in dem TKS A185 eine Fläche mit sehr hohem Konfliktpotenzial zu queren ist, ist in dem TKS A003a diese nur am Rand und kaum betroffen. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial sind in beiden Alternativen vorhanden, mit einem höheren Anteil in dem TKS A185a. Hiermit ist das TKS A003a zu bevorzugen.

Die schutzwürdigen Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit befinden sich ausschließlich in dem TKS A185, dies sind die seltenen Böden. Hier sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Hiermit ist das TKS A003a klar im Vorteil.

Insgesamt ist festzustellen, dass das TKS A003a dem TKS A185 vorzuziehen ist. Neben dem Vorzug bei einzelnen Erfassungskriterien gibt insbesondere das ausschließliche Vorkommen des seltenen Bodens in dem TKS A185 den Ausschlag für das TKS A003a. Folgt man der Forderung des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, ist die westliche Variante auch deshalb zu bevorzugen, weil sich hier weniger der Böden befinden, für die ein erheblicher Dauerschaden zu erwarten ist.

Schutzgut Wasser

Von beiden alternativen Trassenkorridorverläufen (TKS A003a, TKS A185) sind für das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Für das Teilschutzgut Grundwasser werden in nachvollziehbarer Weise voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen. Beide Korridorverläufe sind gleichwertig.

Für das Teilschutzgut Oberflächengewässer werden in nachvollziehbarer Weise voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der variantenbezogenen Darstellung und Bewertung des Paarvergleiches TKS A003a – A019 unter Ziffer C.5.5.2.2.2.5 sind folgende Erfassungskriterien für den Paarvergleich zu betrachten: Uferzonen Fließgewässer 1. Ordnung und Bundeswasserstraßen, Fließgewässer, Uferzonen Stillgewässer > 1 ha.

Bei den Uferzonen von Fließgewässern 1. Ordnung verbleiben für das TKS A003a voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Für das TKS A185 sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen. Da jedoch im TKS A003a – aufgrund der Lage der Uferzonen des einen betreffenden Fließgewässers – ausreichend Passageraum verbleibt, genießt keines der beiden Alternativen einen Vorzug.

Bei den Fließgewässern verbleiben für beide TKS A003a und A185 voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Obwohl für das TKS A185 unter Berücksichtigung des längeren Streckenverlaufs der räumlichen Alternative tendenziell eine größere Betroffenheit bzw. ein höheres Konfliktpotenzial durch die Querung von kleineren, namenlosen Fließgewässern bestehen würde, lässt sich anhand der schutzgutspezifischen Plananlage 5.1 zur Unterlage 3⁷⁷¹ keine eindeutige Vorzugswürdigkeit für die westliche Alternative – TKS A003a – bestätigen.

⁷⁷¹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 5.1 (SG Wasser, Bestand), Blatt 1 bis 7.

Somit sind beide räumliche Alternativen für einen Trassenkorridorverlauf gleichwertig zu betrachten.

Bei den Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha verbleiben für beide TKS A003a und A185 voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Aufgrund der festgestellten, überwiegend „randlichen“ bzw. „randlichen, außerhalb des Korridors“ Lage der Uferzonen im Untersuchungsraum sowie der Berücksichtigung der o. g. Planungsziele ist jeweils ausreichend Passageraum innerhalb des Trassenkorridors beider möglichen Trassenkorridorverläufe gegeben. Somit sind beide räumliche Alternativen für einen Trassenkorridorverlauf gleichwertig zu betrachten.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen zu o. g. Erfassungskriterien, bei den voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, stellen sich beiden Alternativen als gleichwertig heraus.

Insgesamt ist zu festzuhalten, dass für das Schutzgut Wasser keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug genießt.

Schutzgut Luft und Klima

Da für keines der TKS A003a und A185 voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima gleichwertig.

Schutzgut Landschaft

Für den Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 verbleiben lediglich für die Alternative des TKS A003a für das Erfassungskriterium Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in diesem Segment aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft gleichwertig.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nur für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges nicht auszuschließen. Für alle anderen Erfassungskriterien sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen festgestellt worden.

In dem TKS A003a sind für die Denkmaltypen Deich und Siedlungshügel voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, für das TKS A185 hingegen mit Bestattung, Deich, Siedlungshügel und Siedlungsbefund mehr Denkmaltypen betroffen. Betrachtet auf die Fläche sind allerdings in dem TKS A185 nur 31,4 ha betroffen, bei denen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, wohingegen in dem TKS A003a 159,1 ha quantifiziert werden. Somit ist aus Sicht des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter das TKS A185 zu bevorzugen.

Schutzgutübergreifendes Fazit

Auf Grundlage der Darlegungen zu den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, insbesondere in Anhang 1 des Umweltberichts, kann konstatiert werden, dass der festgelegte Trassenkorridor in der Summe gegenüber der vernünftigen Alternative leicht vorzuzugs-würdig ist.

In der Zusammenschau der zu bewertenden Schutzgüter zeigt sich, dass für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden die Alternative des TKS A003a zu bevorzugen ist. Dahingegen ist hinsichtlich des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter die Alternative über das TKS A185 vorzugswürdig. Für alle anderen Schutzgüter besteht kein eindeutiger Vorzug einer der Alternativen.

Insgesamt ist allerdings festzustellen, dass in beiden Alternativen flächendeckend voraus-sichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien, verbleiben, die aufgrund ihrer Lage nicht umgehbar sind. Vermieden werden können einige dieser Bereiche lediglich durch die geplante geschlossene Querung der Ems sowie des Emsseitenkanals, welche aber jeweils für beide Segmente vorgesehen ist. Somit verbleiben in der Alternative wie auch im festgelegten Trassenkorridor voraussicht-liche erhebliche Umweltauswirkungen, die der Festlegung des Trassenkorridors aber nicht entgegenstehen. Bedingt durch die schutzgutspezifischen Vorteile des festgelegten Trassen-korridors für zwei Schutzgüter bei nur einem für diesen Verlauf nachteiligen Schutzgut ist der festgelegte Trassenkorridor leicht vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegen-über der Alternative.

C.5.6.3.1.7 Wasserschutzgebiete

Aus Sicht des Wasserrechtes beinhaltet das betrachtete TKS A185 keine Betroffenheit von festgesetzten sowie geplanten Wasserschutzgebieten, sodass im Falle einer Trassierung eine Zulässigkeit gegeben wäre. Im Vergleich zu dem festgelegten Trassenkorridor bzw. dem TKS A003a ist die wasserrechtliche Situation in dem alternativen Trassenkorridorseg-ment die gleiche, sodass hier ebenfalls keine Einschränkung aus wasserrechtlicher Sicht be-steht.

C.5.6.3.1.8 Hochwasserschutz

Für die Belange des Hochwasserschutzes ergeben sich im Paarvergleich zwischen den TKS A003a und A185 keine differenzierenden Sachverhalte. In beiden Trassenkorridorsegmenten werden keine festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete i. S. d. §§ 78, 78a WHG i. V. m. § 116 NWG gequert. Die Querung der Ems ist in beiden Alternati-ven vorgesehen. Anhaltspunkte, die die Einholung einer Ausnahmegenehmigung nach §§ 14 ff. NDG erforderlich machen könnten, sind weder ersichtlich noch vorgetragen worden. Eine Abstimmung der Bauweise mit den zuständigen Deichverbänden im nachfolgenden Planfest-stellungsverfahren ist in beiden Alternativen erforderlich.

C.5.6.3.1.9 Wasserrahmenrichtlinie

Für die Belange der WRRL ergeben sich im Paarvergleich zwischen den TKS A003a und A185 keine differenzierenden Sachverhalte bei der Prüfung möglicher Auswirkungsprognosen bei den GWK und OWK. Es wurde vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass insofern keine Einschränkungen auf Ebene der Bundesfachplanung aus wasserrechtlicher Sicht bestehen (s. Ziff. C.5.5.1.9).

C.5.6.3.1.10 Sonstige öffentliche und private Belange

Für die sonstigen öffentlichen und privaten Belange ergeben sich im Paarvergleich zwischen den TKS A003a und A185 keine differenzierenden Sachverhalte. In beiden Trassenkorridorsegmenten sind vereinzelt Flächen sonstiger öffentlicher oder privater Belange vorhanden. Dies betrifft insbesondere Flächen der Bauleitplanung und Grün-/Sportflächen. Die Flächen liegen in beiden Trassenkorridorsegmenten randlich oder treten räumlich nur punktuell auf, sodass weiterhin ausreichender Passageraum für eine spätere Trassierung in den Trassenkorridoren verbleibt. In beiden Trassenkorridorsegmenten vorhandene erdverlegte Produkten-/Erdgasleitungen und Straßen haben nach Feststellung des Vorhabenträgers keine Auswirkungen⁷⁷².

C.5.6.3.1.11 Technische Aspekte

Für die (betriebs-)technischen Belange ergeben sich im Paarvergleich zwischen den TKS A003a und A185 keine differenzierenden Sachverhalte. In beiden Trassenkorridorsegmenten ist in der Betriebsphase die Zugänglichkeit der Kabelanlage aufgrund der in geschlossenen Bauweise zu realisierenden Emsquerung eingeschränkt. Beide Trassenkorridorsegmente sind daher hinsichtlich der technischen Effizienz als gleich zu bewerten.

C.5.6.3.1.12 Wirtschaftliche Aspekte

Für die wirtschaftlichen Belange ergibt sich im Paarvergleich zwischen den TKS A003a und A185 eine Vorzugswürdigkeit für das TKS A003a. TKS A185 weist aufgrund einer Mehrlänge von 26 % (10,2 km) gegenüber TKS A003a (8,1 km) Nachteile hinsichtlich wirtschaftlicher Belange auf. Insgesamt betragen die auf dieser Planungsebene prognostizierten Mehrkosten des TKS A185 25 % gegenüber den Kosten des TKS A003a⁷⁷³.

⁷⁷² Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Anhang 1, Steckbriefe zu den TKS A003a und A185.

⁷⁷³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Anhang 1, Steckbriefe zu den TKS A003a und A185.

C.5.6.3.2 Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – TKS A019 (Jemgum)

Der Paarvergleich, der das alternative TKS A019 (Jemgum 2) mit dem Trassenkorridorstrang Jemgum 1, bestehend aus TKS A206, A003a und A003b als Teil des festgelegten Trassenkorridors vergleicht, führt vom Koppelpunkt mit dem TKS A207SB7 (Konverterstandort) in der Stadt Emden zum Koppelpunkt mit dem TKS A003b, TKS B015 und TKS B016 in der Gemeinde Bunde. Beide Segmente queren die Bundeswasserstraße Ems. Auf Grundlage dieses Vergleichs erweisen sich die TKS A206, A003a, A003b als Teil des festgelegten Trassenkorridors im Vergleich mit der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative TKS A019 als vorzugswürdig. Dieses Ergebnis bestätigen u. a. die Fachuntersuchungen, die zum einen eine Realisierbarkeit der Trassenkorridoralternativen sowie einer potenziellen Trasse in den betrachteten Trassenkorridorsegmenten nachvollziehbar dargelegt haben. Zum anderen sprechen der Umweltbericht zur SUP, die Belange der Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange sowie die technischen und wirtschaftlichen Belange für die TKS A206, A003a und A003b. Insbesondere wurde im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt, dass aus der Sicht der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden und Wasser die TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen sind. Die übrigen Belange sind als gleichwertig einzustufen.

C.5.6.3.2.1 Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz)

Wie der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist auch das alternative TKS A019 nach dem aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht zu beanstandenden Ergebnis der für alle im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete (Tab. 30) durchgeführten Natura 2000-Vorprüfung und Verträglichkeitsprüfungen (vgl. Ziff. C.5.5.1.2.2.1 sowie C.5.5.1.2.3) mit den Schutzziele dieser Natura 2000-Gebiete verträglich, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist. Es kommt – jedenfalls unter Bezugnahme auf die PTA sowie teils unter Einbeziehung von Vermeidungs- und weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen – zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der untersuchten Gebiete, sodass aus Sicht des zwingenden Gebietsschutzrechts weiter sämtliche Alternativen in Betracht kamen.

Tab. 30: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im alternativen Trassenkorridor (Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – TKS A019)

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktnummern	Nr.*	Typ	Land
DE-2507-331	Unterems und Außenems	2507-331_A185 – gB	002	FFH	NI
DE-2511-311	Fehntjer Tief und Umgebung	2511-311_A019 – gB	005	FFH	NI
DE-2609-401	VSG Emsmarsch von Leer bis Emden	2609-401_A207SB7/A019 – gB	V10	SPA	NI
DE-2611-401	VSG Fehntjer Tief	2611-401_A019 – oB	V07	SPA	NI
DE-2709-401	VSG Rheiderland	2709-401_A19/B015 – oB	V06	SPA	NI

EU-Kennziffer	Natura 2000-Gebietsname	Konfliktnummern	Nr.*	Typ	Land
DE-2709-401	VSG Rheiderland	2709-401_A19/B016 – oB	V06	SPA	NI

Konfliktnummer(n): oB = offene Bauweise, gB = geschlossene Bauweise

* Interne Gebietsnummer des Landes Niedersachsen

C.5.6.3.2.2 Natur- und Landschaftsschutz

Wie der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor könnten auch mit dem alternativen TKS A019 etwaige Verbote der Schutzgebietsverordnungen von Natur- und Landschaftsschutzgebieten durch das Vorhaben ausgelöst werden. Auch bei einem alternativen Trassenkorridorverlauf stehen jedenfalls etwaige Verbote der Schutzgebietsverordnungen nicht entgegen, weil prognostisch auf der vorliegenden Planungsebene davon ausgegangen werden kann, dass i. R. d. nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens eine Befreiung i. S. v. § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG und den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen möglich wäre, vgl. insofern die begründeten Ausführungen unter Ziffer C.5.5.1.3.2 (NSG „Unterems“).

C.5.6.3.2.3 Besonderer Artenschutz

Der Vorhabenträger hat für alle gemäß dem Untersuchungsrahmen zu prüfenden Trassenkorridoralternativen eine ASE durchgeführt, wobei er bei der Prüfung entsprechend der in Ziffer C.5.5.1.4 dargestellten Weise vorgegangen ist und die dort dargestellten Datengrundlagen verwendet hat. Es kommt im Ergebnis der Prüfung, die aus Sicht der Bundesnetzagentur im Ergebnis nicht zu beanstanden ist, mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit – jedenfalls unter Bezugnahme auf die PTA und teils unter Einbeziehung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – auch in dem alternativen TKS A019 nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen. Aus Sicht des zwingenden Artenschutzes kamen daher weiter sämtliche Alternativen in Betracht.

C.5.6.3.2.4 Immissionsschutz

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht beinhaltet das betrachtete TKS A019 einerseits Teilflächen in denen im Falle einer Trassierung eine Zulässigkeit nicht gegeben wäre. Andererseits besteht in diesem Trassenkorridorsegment ausreichend konfliktarmer Passageraum um die Teilflächen so zu umgehen, dass die Immissionsschutzanforderungen eingehalten werden. Insbesondere können Grenz- und Richtwertüberschreitungen ausgeschlossen werden. Dies hat der Vorhabenträger mittels Erst-Recht-Schlusses sowohl hinsichtlich magnetischer Gleichfelder als auch hinsichtlich Baulärm nachvollziehbar dargelegt. In Bezug auf Baulärm ist diese Aussage mit einem Hinweis (s. Hinweis 01 unter Ziffer B) verknüpft. Im Vergleich zu dem festgelegten Trassenkorridor ist die immissionsschutzrechtliche Situation in dem alternativen Trassenkorridorsegment die gleiche, sodass hier ebenfalls keine Einschränkung aus immissionsschutzrechtlicher Sicht besteht.

C.5.6.3.2.5 Raumordnung

Der alternative Verlauf über das TKS A019 gegenüber dem hier festgelegten Trassenkorridor über die TKS A206, A003a und A003b berührt die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme:

- LROP-Niedersachsen 2017 i. d. F. v. 26.09.2017, in Kraft getreten am 06.10.2017,
- Erster Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Stand Dezember 2020; im Folgenden LROP-VO 2020 (Entwurf),
- RROP–Leer 2006, in Kraft getreten am 03.07.2006,
- RROP-Aurich 2018, in Kraft getreten am 25.10.2019,
- Entwurf des Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat, Stand 28.09.2020; BRPH-2020 (Entwurf)⁷⁷⁴.

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung im Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – TKS A019 (Jemgum)

Über die einzelnen Kategorien und Unterkategorien ist innerhalb des Vergleichs Jemgum festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor in der Gesamtschau leicht vorzugswürdig ist.

Dem deutlichen Nachteil im Bereich Natur und Landschaft stehen jeweils leichte Vorteile in den Bereichen Bodenschutz, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Windenergie und Bündelung mit Leitungstrassen gegenüber. Die Vorranggebiete mit Bindungswirkung Natura 2000, Biotopverbund sowie ohne Bindungswirkung Natur und Landschaft müssen im festgelegten Trassenkorridor in drei Teilstücken auf etwa 5 km gequert werden (Entlang der Ems in geschlossener Bauweise). Ebenfalls gequert werden müssten aber auch die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung (teilweise mit Bindungswirkung) und Windenergienutzung (teilweise mit Bindungswirkung). Der Bereich des Vorranggebiets Torferhaltung (mit Bindungswirkung) könnte umgangen werden, steht aber dem Vorhaben grundsätzlich entgegen. Die Vorsorgegebiete Landwirtschaft stellen lediglich einen Grundsatz dar, sprechen aber ebenfalls für den festgelegten Trassenkorridor, da sie in der Alternative auf längerer Strecke zu queren wären. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft auf nahezu der gesamten Strecke in Bündelung mit vorhandenen Leitungstrassen.

In die Abwägung zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative eingeflossen sind folgende Punkte:

⁷⁷⁴ BBSR, 2020.

- die unterschiedliche Bindungswirkung an die Ziele der Raumordnung (der Abwägung zugänglich/nicht zugänglich),
- ob eine Konformität nicht erreicht werden kann, oder mit Maßnahmen hergestellt werden kann,
- welches Konfliktpotenzial die Festlegungen besitzen, für die eine Konformität mit Maßnahmen hergestellt werden kann und
- ob die Gebiete innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden könnten oder welche Querungslänge durch die Gebiete notwendig wäre.

Das alternative TKS A019 verläuft von Bunde aus in nordöstlicher Richtung nördlich an Leer vorbei, durch die Gemeinde Moormerland, auf kurzem Stück durch den Landkreis Aurich bis zum geplanten Konverterstandort in Emden und ist etwa 14 km länger als die TKS A206, A003a und A003b welche zusammen in diesem Bereich den festgelegten Trassenkorridor bilden.

Bezüglich der einzelnen Kategorien und Unterkategorien stellt sich der Alternativenvergleich wie folgt dar. Die Unterkategorien Rohstoffe, Altlasten, Wald und Forstwirtschaft, Küsten und Hochwasserschutz sowie Verkehr werden für den nachfolgenden Vergleich nicht herangezogen, weil sie nicht oder kaum vorliegen oder nicht zur Differenzierung der Alternativen beitragen.

Beeinträchtigungen auf die Siedlungsstruktur können in beiden Verläufen weitestgehend vermieden werden. Der festgelegte Trassenkorridor führt entlang der Siedlungsstruktur von Ditzum und Emden Widdelswehr/Jarßum, der alternative Verlauf hat hier im Bereich des Vorranggebiets industrielle Anlagen Leer-Nord zusammen mit dem Flugplatz Papenburg-Leer Einschränkungen. Beide Vorranggebiete stehen dem Vorhaben grundsätzlich entgegen. Für den Vergleich der Alternativen ist diese Kategorie als gleichwertig anzusehen.

In Bezug auf die Unterkategorien Naturschutz, Biotopverbund, Natur und Landschaft sind in dem festgelegten Trassenkorridor im TKS A003a u. a. die Vorranggebiete Natura 2000 und Biotopverbund des LROP-Niedersachsen 2017 südlich von Ditzum zu queren. In dem alternativen Verlauf liegen ebenfalls solche Gebiete vor, können aber parallel zur BAB 31 zwischen Km-25 und 29 in einem schmalen Streifen umgangen werden. Ebenfalls umgangen werden diese Gebiete (hier das Vogelschutzgebiet: Emsmarsch von Leer bis Emden) östlich des geplanten Konverterstandorts und südöstlich von Oldersum. Die Ems mit angrenzenden Schutzgebieten ist in beiden Verläufen zu queren. Bei Km-2 im TKS A003b ist ebenfalls ein Vorranggebiet Natur und Landschaft des RROP-Leer 2006 zu queren, in der Alternative können diese Gebiete umgangen werden, wobei der Passageraum bspw. im Bereich des LSG Norderkolk und Umgebung eingeschränkt ist und hier die potenzielle Trassenachse durch dieses Gebiet verläuft. Für einen Vergleich der Alternativen ist in dieser Unterkategorie der Alternative der Vorzug zu geben.

Innerhalb der Unterkategorie Kulturlandschaften und kulturelle Sachgüter sind der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative als gleichwertig anzusehen. Östlich von Bunde berührt das TKS A019 zwei Poldersiedlungen (der Bereich St. Georgiwold ist zu queren), was vergleichbar mit dem Vorliegen von Landschaftspolder und Heinitzpolder im TKS A003b zu werten ist.

Die Unterkategorie Bodenschutz ist bei einem Erdkabel von besonderem Interesse, gleichwohl mit dem Vorranggebiet Torferhaltung nur ein einziges, kleinräumiges Gebiet in dem Abschnitt A vorhanden ist. Außerhalb festgelegter Gebiete sprechen die potenziellen Projektwirkungen des Vorhabens eher quantitativ über die Länge für den festgelegten Trassenkorridor, da mit jedem Meter weniger Trasse entsprechende Beeinträchtigungen des Bodens verringert werden. Das Vorranggebiet Torferhaltung in TKS A019 bei Km-28 liegt unmittelbar nördlich der Autobahn und westlich von St. Georgiwold. Die potenzielle Trassenachse quert aktuell dieses Gebiet, sollte es aber umgehen, da es entgegen der Auffassung des Vorhabenträgers grundsätzlich dem Vorhaben entgegensteht. Für einen Vergleich der Alternativen ist in dieser Unterkategorie dem festgelegten Trassenkorridor der Vorzug zu geben.

Innerhalb des Abschnitts A ist nahezu der gesamte Streckenverlauf vom Netzverknüpfungspunkt bis zur Abschnittsgrenze bei Bunde von einer Flächenwidmung für die Landwirtschaft belegt. Nicht nur der RROP-Leer 2006, sondern auch der FNP der Stadt Emden sieht außerhalb der bestehenden Siedlungs- und vorhandener Infrastruktur Flächen für die Landwirtschaft vor. In der Abwägung zwischen dem hier festgelegten Trassenkorridor und dem alternativen Verlauf über das TKS A019 sind zwei Punkte zu berücksichtigen. Die Ausweisung der Vorsorgegebiete Landwirtschaft im RROP-Leer 2006 ist sehr großflächig und im Bereich des Vorhabens Nr. 1 nahezu flächendeckend, eine Differenzierung von Vor- und Nachteilen daher schwierig. Die Streckenlänge des festgelegten Trassenkorridors spricht hier allerdings für den festgelegten Trassenkorridor, da über eine kürzere Strecke absolut gesehen weniger Beeinträchtigungen entstehen. Die Streckenlänge westlich der Ems unterscheidet sich nicht groß, liegt aber im festgelegten Trassenkorridor bei etwa 3 km mehr. Ausschlaggebend für den festgelegten Trassenkorridor ist insbesondere die deutliche längere Distanz der Alternative und ebenfalls ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft etwa zwischen Nüttmoor und Oldersum mit etwa 10 km Strecke. Für einen Vergleich der Alternativen ist in dieser Unterkategorie dem festgelegten Trassenkorridor der Vorzug zu geben.

Im Bereich Erholung und Tourismus liegen zwar im festgelegten Trassenkorridor mehr Flächenanteile von Vorsorgegebieten Erholung entlang des Dollart sowie mit Ditzum ein Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr, im Gegensatz hierzu aber im Bereich Holtgast (regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt) und Oldersum ebenfalls Vorsorgegebiete Erholung. Für den Vergleich der Alternativen ist diese Kategorie als gleichwertig anzusehen.

In dem hier festgelegten Trassenkorridor befinden sich keine Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung gemäß Planziffer 3.2.4 09 aus dem LROP-Niedersachsen 2017, gemäß Planziffer 3.9.1 02 und 3.9.1 03 aus dem RROP-Leer 2006 und ebenfalls keine was-serrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete. In dem alternativen TKS A019 befinden sich hingegen zwei festgelegte Gebiete mit dem WSG Tergast-Simonswolde westlich von Oldersum bei Km-7 bis 11 sowie dem WSG Leer-Heisfelde nordwestlich von

Leer bei Km-18,5 bis 22, welche gequert werden müssten.⁷⁷⁵ Ebenso müsste das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung des RROP-Aurich 2018 zwischen Km-5 und 13,7 gequert werden. Für einen Vergleich der Alternativen ist in dieser Unterkategorie dem festgelegten Trassenkorridor eindeutig der Vorzug zu geben insbesondere, wenn man den ersten Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP-Niedersachsen berücksichtigt.

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft zwischen dem Netzverknüpfungspunkt und dem Konverterstandort sowie südlich der Ems weitestgehend in Bündelung zu vorhandener Leitungsinfrastruktur. Zunächst parallel zu vorhandenen Freileitungen sowie später zu vorhandenen Vorranggebieten Rohrfernleitungen Gas. Eine noch stärkere Bündelung im Bereich Emden Widdelswehr/Jarßum steht einem umweltverträglicheren und wirtschaftlich effizienten Verlauf entgegen. Der Verlauf über das TKS A019 ist zwar ebenfalls gebündelt, doch nicht mit einer solchen Konsequenz und mit verschiedenen Arten von linienhafter Infrastruktur. Der östliche Verlauf bündelt mit Vorranggebieten Rohrfernleitungen Gas, der BAB 31 sowie einer 110-kV-Freileitung. Durch die Ortslagen von Bunde und Oldersum sind die Bündelungen aber jeweils nicht vollständig raumverträglich nutzbar. Dem festgelegten Trassenkorridor ist hier der Vorzug zu geben, bewertet man vornehmlich die raumordnerische Intention, auch wenn die positiven Effekte der Bündelung eines Erdkabels mit anderen bereits im Boden befindlichen Leitungen im Offenland eher gering sind.

In der Unterkategorie Erneuerbare Energien, Windenergie ist der festgelegte Trassenkorridor eindeutig vorzugswürdig. Das Vorranggebiet Windenergie in TKS A003b zwischen Km-9,9 und 12 kann umgangen werden. Im Gegensatz hierzu wären in dem Alternativen TKS A019 vier Vorranggebiete Windenergienutzung berührt, wovon drei bei Km-25, zwischen Km-20 und 21 sowie zwischen Km-3 und 4 gequert werden müssten. Zwischen Km-12 und 13 wird der Passageraum eingeschränkt, sodass nicht viel mehr als die Breite der potenziellen Trassenachse verbleibt. Entgegen der Darstellung in Anlage 2.1.2 zu Unterlage 2 muss es sich bei den Vorranggebieten Windenergienutzung in der Ems in den TKS A003a und A185 um ein Versehen handeln. Da durch das Erdkabel Nutzungseinschränkungen entstehen und dieses nicht überbaut werden darf, steht das Vorhaben der Unterkategorie Windenergie grundsätzlich entgegen. Maßnahmen zur Erlangung der Konformität und Plangeberabstimmungen sind hier notwendig. Auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, dass die Vorrangstandorte für Windenergiegewinnung im Landkreis Leer sachgerechter Weise nur ein mittleres (wie vom Vorhabenträger vorgesehen) im Landkreis Aurich jedoch ein hohes Konfliktpotenzial zuzurechnen ist.

⁷⁷⁵ In seiner Stellungnahme vom 05.08.2020 (Seite 13) kommt der Landkreis Leer zu den beiden Wasserschutzgebieten zu der Aussage, dass im Ergebnis das Erdkabelvorhaben keinen Einfluss auf das Grundwasser habe und daher „als unproblematisch einzustufen“ sei. Auch ein mittleres spezifisches Restriktionsniveau für die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung dürfte daher angemessen sein.

C.5.6.3.2.6 Umweltbericht zur SUP

Auf Grundlage des nachvollziehbaren und sachgerechten Ergebnisses des Umweltberichts des Vorhabenträgers nach § 40 UVPG wurden die TKS A206, A003a und A003b sowie A019 in einem Paarvergleich auf einen möglichst umweltverträglichen Verlauf geprüft (vgl. Ziff. C.5.5.2.2). Im Ergebnis ist der festgelegte Trassenkorridor gegenüber der Alternative aufgrund seiner Vorzugswürdigkeit für drei Schutzgüter im Vorteil. Nachteilig ist er für kein Schutzgut. Die schutzgutspezifischen Ergebnisse werden im Folgenden dargelegt. Hierbei ist zu beachten, dass durch Wechselwirkungen hervorgerufene Auswirkungen auf dieser Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden konnten und entsprechend nicht als differenzierendes Merkmal der Trassenkorridorverläufe herangezogen werden können.

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Für den Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 verbleiben für beide Alternativen für die Erfassungskriterien Campingplätze / Ferienhäuser, Siedlungsnaher Freiräume / Siedlungsfreiflächen, Sportplätze sowie Industrie- und Gewerbeflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in allen Segmenten aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit gleichwertig.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden und weitergehend deren Lage im Korridor (Flächen) betrachtet werden.

Für Erfassungskriterien, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, deren Lage im Korridor (Flächen) aber mittig, randlich oder randlich, außerhalb des Korridors ist, wurde ein ausreichend vorhandener Passageraum angenommen. Diese wurden in den Vergleich nicht einbezogen.

Einbezogen wurden nur diejenigen Erfassungskriterien mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, deren Lage im Korridor (Flächen) als quer verortet ist und somit potenziell nicht genug Passageraum zur Verfügung steht.

Für Habitaträume befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a drei und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt drei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier querliegende Flächen im Korridor. Hiermit ist bzgl. der Habitaträume im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für Vogelschutzgebiete (VSG) befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a zwei und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt zwei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegt eine querliegende Fläche im Korridor. Hiermit ist bzgl. der Vogelschutzgebiete das TKS A019 zu bevorzugen.

Für RAMSAR-Gebiete befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a eine und im TKS A003b keine querliegende Fläche im Korridor. Dies entspricht insgesamt einer querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegt keine Fläche. Hiermit ist bzgl. der RAMSAR-Gebiete das TKS A019 zu bevorzugen.

Für Important Bird Areas (IBA) befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a zwei und im TKS A003b eine querliegende Fläche im Korridor. Dies entspricht insgesamt drei querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier Flächen. Hiermit ist bzgl. der Habitaträume im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für Avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a sieben und im TKS A003b drei querliegende Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt 10 querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier Flächen. Hiermit ist bzgl. der Avifaunistisch wertvollen Bereiche (Brut- und Gastvogelarten) das TKS A019 zu bevorzugen.

Für Biotoptypen/ -komplexe befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a drei und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt drei querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen vier Flächen. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für gesetzlich geschützte Biotope befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a keine und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt keinen querliegenden Flächen im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen acht Flächen. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für schutzwürdige Biotope befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a eine und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt einer querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegen zwei Flächen. Hiermit ist bzgl. der schutzwürdige Biotope im Vergleich die Variante TKS A206, A003a und A003b zu bevorzugen.

Für Biotopverbundflächen befinden sich im TKS A206 keine, im TKS A003a eine und im TKS A003b keine querliegenden Flächen im Korridor. Dies entspricht insgesamt einer querliegenden Fläche im zu bewertenden Korridor. Im TKS A019 liegt eine Fläche. Hiermit ist bzgl. der Biotoptypen/ -komplexe keine Variante zu bevorzugen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Variante TKS A206, A003a und A003b dem TKS A019 vorzuziehen ist. Dies begründet sich durch die Anzahl der querliegenden Flächen bzgl. der Erfassungskriterien im Korridor, welche insgesamt für die Variante TKS A206, A003a und A003b 24 Flächen und für das TKS A019 insgesamt 28 Flächen betragen. Im Übrigen ist auch unter Berücksichtigung der absoluten Größe der mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkung des Schutzgutes belegten Flächen die Alternative TKS A206, A003a und A003b vorzugswürdig.

Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Es kann somit nicht als Merkmal zur Differenzierung der Alternativen herangezogen werden.

Schutzgut Boden

Für beide Alternativen Jemgum 1 (TKS A206, A003a, A003b) und Jemgum 2 (TKS A019) sind für das Schutzgut Boden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Daher muss nach Erfassungskriterien differenziert werden.

Für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei befindet sich in dem TKS A019 anteilig mehr Fläche mit sehr hohem Konfliktpotenzial als in den TKS A206, A003a. und A003b; außerdem sind in dem TKS A019 auch für kohlenstoffreiche Böden und Moorböden mit hohem Konfliktpotenzial voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Hiermit ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Für Böden mit standortbedingter Verdichtungsempfindlichkeit sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei verteilen sich die Flächenanteile des verschiedenen Konfliktpotenzials in beiden Alternativen ähnlich. Somit erhält keine der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei den sulfatsauren Böden sind ebenfalls für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, hierbei sind in dem TKS A019 anteilig mehr Flächen mit sehr hohem und auch hohem Konfliktpotenzial als in Jemgum 1. Hiermit ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Bei den Böden mit Substratschichtungen sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. In der östlichen Alternative befinden sich anteilig mehr geschichtete Böden mit hohem und mittleren Konfliktpotenzial als in der westlichen Alternative, daher ist Jemgum 2 zu bevorzugen.

Bei Böden mit einer Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Da sich in dem TKS A019 mehr Flächen mit sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial befinden, ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Die schutzwürdigen Böden mit Archivfunktion oder Seltenheit befinden sich in den TKS A019 und A206, dies sind die seltenen Böden. Hier sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Da sich in dem TKS A206 absolut wie relativ wesentlich weniger Flächen mit seltenen Böden befinden, ist Jemgum 1 zu bevorzugen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die westliche Variante – Jemgum 1 – der anderen Alternative vorzuziehen ist. Neben dem Vorzug bei einzelnen Erfassungskriterien gibt insbesondere die wesentlich größere Länge von A019 den Ausschlag. Auf Grund der wesentlich geringeren Länge von Jemgum 1 wird der Eingriff in den Boden geringer gehalten, was auch die

Umweltauswirkungen für die Böden, für die ein erheblicher Dauerschaden zu erwarten ist, reduziert.

Schutzgut Wasser

Von beiden alternativen Trassenkorridorverläufen (TKS A206, A003a, A003b – TKS A019) sind für das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Für das Teilschutzgut Grundwasser werden in nachvollziehbarer Weise voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der variantenbezogenen Darstellung und Bewertung des Paarvergleiches TKS A206, A003a – A019 unter Ziffer C.5.5.2.2.2.5 sind folgende Erfassungskriterien für den Paarvergleich zu betrachten: Wasserschutzgebiete, Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG.

Da für den Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 lediglich nur für das TKS A019 in Hinblick auf die Erfassungskriterien „Wasserschutzgebiete“ und „Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG“ voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, ist insgesamt festzuhalten, dass die westliche Alternative – TKS 206, A003a und A003b – der anderen Alternative – TKS A019 – zu bevorzugen ist.

Für das Teilschutzgut Oberflächengewässer werden in nachvollziehbarer Weise voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der variantenbezogenen Darstellung und Bewertung des Paarvergleiches TKS A206, A003a – A019 unter Ziffer C.5.5.2.2.2.5 sind folgende Erfassungskriterien für den Paarvergleich zu betrachten: Uferzonen Fließgewässer (1. Ordnung) und Bundeswasserstraßen, Fließgewässer, Uferzonen Stillgewässer > 1 ha.

Bei den Uferzonen von Fließgewässern (1. Ordnung) sind ausschließlich in der westlichen Alternative – TKS A206, A003a und A003b – voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, da jedoch – aufgrund der randlichen Lage der betreffenden Uferzonen des einen Fließgewässers (1. Ordnung), Petkumer Sieltief – ausreichend Passageraum im TKS A003a verbleibt, genießt keiner der beiden Alternativen einen eindeutigen Vorzug.

Bei den Fließgewässern sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, da der gesamte Untersuchungsraum von Abschnitt A und somit beide räumlichen Alternativen stark von namenhaften sowie namenlosen Fließgewässern durchzogen wird. Obwohl sich im TKS A019 im Vergleich zu der Trassenkorridoralternative A206, A003a und A003b weniger größere, namenhafte Fließgewässer quer oder ausfüllend im Korridor identifiziert werden, besteht für das TKS A019 unter Berücksichtigung des längeren Streckenverlaufs der räumlichen Alternative i. V. m. der schutzgutspezifischen Plananlage 5.1 zur Unterlage 3⁷⁷⁶ tendenziell eine größere Betroffenheit bzw. ein höheres Konfliktpotenzial durch die Querung von kleineren, namenlosen Fließgewässern. Aufgrund des kürzeren Streckenverlauf ist der westlichen Alternative – TKS A206, A003a und A003b –

⁷⁷⁶ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Anhang 5.1 (SG Wasser, Bestand), Blatt 1 bis 7.

bevorzugen, da tendenziell weniger Fließgewässer mit einem hohen Konfliktpotenzial im Trassenkorridor gequert werden müssen.

Bei den Uferzonen von Stillgewässern > 1 ha sind für beide Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, jedoch aufgrund der überwiegend „randlichen“ bzw. „randlichen/außerhalb des Korridors“ Lage der Uferzonen im Untersuchungsraum sowie der Berücksichtigung der o. g. Planungsziele ist jeweils ausreichend Passageraum innerhalb des Trassenkorridors beider möglichen Trassenkorridorverläufe gegeben. Daher ergibt sich für keinen der beiden Alternativen im Hinblick auf dieses Erfassungskriterium einen eindeutigen Vorzug.

Es ist festzustellen, dass die westliche Alternative – TKS A206, A003a und A003b – der anderen Alternative für das Teilschutzgut „Oberflächengewässer“ zu bevorzugen ist; ausschlaggebend hierfür ist das höhere Konfliktpotenzial im TKS A019 für das Erfassungskriterium Fließgewässer.

Insgesamt ist zu festzustellen, dass für das Schutzgut Wasser die westliche Alternative – TKS A206, A003a und A003b – gegenüber der östlichen Alternative – TKS A019 einen eindeutigen Vorzug genießt.

Schutzgut Luft und Klima

Für den Paarvergleich Jemgum verbleiben lediglich für die Alternative in TKS A019 für das Erfassungskriterium Waldflächen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in diesem Segment aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima gleichwertig.

Schutzgut Landschaft

Für den Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – A019 verbleiben lediglich für beide Alternativen in den TKS A003a sowie A019 für das Erfassungskriterium Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Bedeutung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Zusätzlich verbleiben für das TKS A019 auf für das Erfassungskriterium geschützte Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für Erholungsnutzen, Landschaft, Landschaftsbild voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Da in beiden Segmenten aber ausreichend Passageraum verbleibt, sind beide Verläufe hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft gleichwertig.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für beide Alternativen sind für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nur für Bodendenkmäler, Verdachtsflächen und Sonstiges nicht auszuschließen. Für alle anderen Erfassungskriterien sind keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen festgestellt worden.

In den TKS A003a und A003b sind für die Denkmaltypen Bestattung, Deich und Siedlungshügel voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichts auszuschließen. Für das TKS A019 sind mit Bestattung, Deich, Einzelbefund, Einzelhof, Kloster, Kirche, Siedlung, Siedlungshügel mehr Denkmaltypen betroffen. Betrachtet auf die Fläche sind in dem TKS A019 278,6 ha (7,4 %) betroffen, bei denen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

nichts auszuschließen sind, wohingegen in den TKS A003a und A003b ungefähr 221 ha (9,4 %) quantifiziert werden. Sowohl absolut als auch relativ lässt sich hier keine eindeutige Vorzugswürdigkeit einer Alternative für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erkennen.

Schutzgutübergreifendes Fazit

Auf Grundlage der Darlegungen zu den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, insbesondere in Anhang 1 des Umweltberichts, kann konstatiert werden, dass der festgelegte Trassenkorridor in der Summe gegenüber der vernünftigen Alternative vorzugswürdig ist.

In der Zusammenschau der zu bewertenden Schutzgüter zeigt sich, dass für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden sowie Wasser die Alternative der TKS A206, A003a, A003b mindestens leicht zu bevorzugen ist. Für alle anderen Schutzgüter besteht kein eindeutiger Vorzug einer der Alternativen.

Insgesamt ist allerdings festzustellen, dass in beiden Alternativen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien, verbleiben, die aufgrund ihrer Lage nicht umgehbar sind. Vermieden werden können einige dieser Bereiche lediglich durch die geplante geschlossene Querung der Ems und des Emsseitenkanals im festgelegten Trassenkorridor sowie der Ems und des Fehntjer Tiefs in der Alternative, welche aber jeweils nur einen geringen Teil der Gesamtfläche der Trassenkorridore einnehmen. Somit verbleiben in der Alternative wie auch im festgelegten Trassenkorridor voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, die der Festlegung des Trassenkorridors aber nicht entgegenstehen. Aufgrund der Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in der Gegenüberstellung der Verläufe innerhalb der einzelnen Schutzgüter sowie der deutlichen Mehrlänge der Alternative und damit einer höheren absoluten Betroffenheit von Flächen mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, ist der festgelegte Trassenkorridor vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

C.5.6.3.2.7 Wasserschutzgebiete

Aus Sicht des Wasserrechtes beinhaltet das betrachtete TKS A019 zwar eine Betroffenheit zweier festgesetzter Wasserschutzgebiete – WSG Tergast-Simonswolde und WSG Leer-Heisfelde –, die jeweils die Flächen des Trassenkorridors ausfüllen. Im Falle einer Trassierung wäre eine Zulässigkeit jedoch gegeben, weil die Schutzzone II umgehbar und die Schutzzone III querbar ist (vgl. unter Ziff. C.5.5.2.2.2.5). Im Vergleich zu den TKS A206, A003a und A003b ist das alternative Trassenkorridorsegment aus wasserrechtlicher Sicht ebenfalls realisierbar.

C.5.6.3.2.8 Hochwasserschutz

Für die Belange des Hochwasserschutzes ergeben sich zwischen dem hier festgesetzten Trassenkorridor über die TKS A206, A003a und A003b und dem alternativen Verlauf über

das TKS A019 keine differenzierenden Sachverhalte. In beiden Alternativen werden keine festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete i. S. d. §§ 78, 78a WHG i. V. m. § 116 NWG gequert. Die Querung der Ems ist in beiden Alternativen vorgesehen. Anhaltspunkte, die die Einholung einer Ausnahmegenehmigung nach §§ 14 ff. NDG erforderlich machen könnten, sind weder ersichtlich noch vorgetragen worden. Eine Abstimmung der Bauweise mit den zuständigen Deichverbänden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ist in beiden Alternativen erforderlich.

C.5.6.3.2.9 Wasserrahmenrichtlinie

Für die Belange der WRRL ergeben sich im Paarvergleich zwischen der Alternative über die TKS A206, A003a und A003b und der Alternative über das TKS A019 keine differenzierenden Sachverhalte bei der Prüfung möglicher Auswirkungsprognosen bei den GWK und OWK. Es wurde vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass insofern keine Einschränkungen auf Ebene der Bundesfachplanung aus wasserrechtlicher Sicht bestehen (s. Ziff. C.5.5.1.9).

C.5.6.3.2.10 Sonstige öffentliche und private Belange

Für die sonstigen öffentlichen und privaten Belange ergibt sich im Paarvergleich zwischen Jemgum 1 und Jemgum 2 eine leichte Vorzugswürdigkeit für Jemgum 1. Sowohl in Jemgum 1 als auch in Jemgum 2 sind vereinzelt Flächen sonstiger öffentlicher oder privater Belange vorhanden. In Jemgum 2 sind allerdings insgesamt mehr Flächen sonstiger öffentlicher oder privater Belange vorhanden. So schränkt bei Km-18,1 der Flugplatz Leer-Papenburg und bei Km-21,5 die in der Stilllegungsphase befindliche Deponie für Siedlungsabfälle Hohegaste den Trassenkorridor ein. In beiden Alternativen Jemgum 1 und Jemgum 2 verbleibt aber ausreichender Passageraum für eine spätere Trassierung in den Trassenkorridoren. In beiden Trassenkorridorsegmenten vorhandene erdverlegte Produkten-/Erdgasleitungen und Straßen haben nach Feststellung des Vorhabenträgers keine Auswirkungen⁷⁷⁷.

C.5.6.3.2.11 Technische Aspekte

Für die (betriebs-)technischen Belange ergibt sich im Paarvergleich zwischen dem Trassenkorridorstrang Jemgum 1 und Jemgum 2 eine Vorzugswürdigkeit für Jemgum 1. Jemgum 2 weist deutliche Nachteile aufgrund der Querung von Moorstandorten bei Sankt Georgiold sowie von senkungsgefährdeten Gebieten auf, während Jemgum 2 in diesen Kriterien keine

⁷⁷⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Anhang 1, Steckbriefe zu den TKS A206, A003a, A003b und A019.

Nachteile ausweist. In beiden Trassenkorridorsträngen ist in der Betriebsphase die Zugänglichkeit der Kabelanlage aufgrund der in geschlossenen Bauweise zu realisierenden Emsquerung in diesem Teilabschnitt eingeschränkt.

C.5.6.3.2.12 Wirtschaftliche Aspekte

Für die wirtschaftlichen Belange ergibt sich im Paarvergleich zwischen dem Trassenkorridorstrang Jemgum 1 und Jemgum 2 eine deutliche Vorzugswürdigkeit für Jemgum 1. Jemgum 2 weist aufgrund einer deutlichen Mehrlänge von 63 % (35,8 km) gegenüber Jemgum 1 (22 km) sowie eines größeren Anteils voraussichtlich erforderlicher Grundwasserhaltungen deutliche Nachteile hinsichtlich wirtschaftlicher Belange auf. Insgesamt betragen die auf dieser Planungsebene prognostizierten Mehrkosten von Jemgum 2 je nach raumbezogenen Kosten bis zu 63 % gegenüber von Jemgum 1⁷⁷⁸.

C.5.6.3.3 Abschnittsübergreifender Alternativenvergleich

Im vorliegenden Abschnitt A des Vorhabens Nr. 1 wurden keine abschnittsübergreifenden ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen in den Unterlagen nach § 8 NABEG untersucht. Alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen beginnen bzw. enden an der Abschnittsgrenze A/B am Koppelpunkt mit dem TKS B015 und TKS B016 in der Gemeinde Bunde.

C.5.6.4 Technische Ausführungsalternativen

Mit dem am 31.12.2015 in Kraft getretenen Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsausbaus (BGBl I 2015, Nr. 55, S. 2490) hat der Gesetzgeber die Einsatzmöglichkeit von Erdkabeln auf der Höchstspannungsebene erheblich erweitert. Zuvor galt als Grundsatz, dass Vorhaben des Bundesbedarfsplans grundsätzlich als Freileitungen auszuführen waren. Eine (Teil-)Verkabelung kam nur für Vorhaben in Betracht, die als entsprechende Pilotprojekte im Bundesbedarfsplan gekennzeichnet waren.

Das BBPIG unterscheidet damit seit Anfang 2016 zwischen Gleichstrom- und Drehstromübertragungsleitungen. Grund dafür ist der unterschiedliche Stand der praktischen Erfahrungen mit dem Einsatz von Erdkabeln bei Gleichstrom- und bei Drehstromleitungen auf der Höchstspannungsebene, vgl. § 2 Abs. 5 und 6 i. V. m. §§ 3 f. BBPIG. Für Gleichstromübertragungsleitungen kann davon ausgegangen werden, dass die Verkabelung eine in großtechnischem Maßstab allgemein verfügbare Übertragungstechnik ist.

⁷⁷⁸ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Anhang 1, Steckbriefe zu den TKS A206, A003a, A003b und A019.

Nach § 2 Abs. 5 BBPIG sind die im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Erdkabel zu errichten und zu betreiben oder zu ändern. Hierzu stellt § 3 BBPIG Maßgaben für die Errichtung und den Betrieb auf und regelt zugleich abschließend die Ausnahmen vom Erdkabelvorrang. Hierbei wird die Ausführung als Erdkabel zur Regel (§ 3 Abs. 1 BBPIG), die Ausführung als Freileitung ist nur noch ausnahmsweise unter den Voraussetzungen der Ausnahmeregelungen des § 3 Abs. 2 und 3 BBPIG zulässig.

Eine solche Ausnahme kommt zum einen in Betracht, wenn ein Erdkabel gegen Regelungen des Arten- und Gebietsschutzes verstieße (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 und 2 BBPIG) oder die HGÜ-Leitung als Freileitung aufgrund der Bündelung mit einer bestehenden oder bereits zugelassenen Leitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hätte (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPIG). Zum anderen kann, ohne dass die materiellen Voraussetzungen des § 3 Abs. 2 BBPIG vorliegen müssen, eine in örtlichen Belangen betroffene Gebietskörperschaft eine Prüfung durch den Vorhabenträger verlangen, ob die Leitung auf Teilabschnitten in dieser Gebietskörperschaft als Freileitung möglich ist (§ 3 Abs. 3 BBPIG). Die Anwendung dieser Ausnahmeregelung ist wiederum generell unzulässig, wenn eine Freileitung Mindestabstände zu Wohngebäuden unterschreiten würde (§ 3 Abs. 4 BBPIG).

Nach derzeitigem Stand findet der gesetzliche Erdkabelvorrang bei den Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung für die Vorhaben Nr. 1, 3, 4, 5 und 30 des BBPIG Anwendung. Das verfahrensgegenständliche Vorhaben Nr. 1 ist im Bundesbedarfsplangesetz mit „E“ gekennzeichnet und fällt damit ebenfalls unter den Erdkabelvorrang.

Im Bundesfachplanungsverfahren für Vorhaben Nr. 1 BBPIG, Abschnitt A wurde kein wirksames Freileitungsprüfverlangen einer Gebietskörperschaft nach § 3 Abs. 3 BBPIG vorgebracht.

Hiermit wird ausdrücklich klargestellt, dass hinsichtlich der Entscheidung, ob eine Freileitung oder ein Erdkabel als technische Ausführung in Betracht kommt, über die gesetzlichen Ausnahmen in § 3 Abs. 2 und 3 BBPIG hinaus kein Entscheidungsspielraum seitens der Bundesnetzagentur besteht.

C.5.7 Gesamtabwägung

Die Bundesnetzagentur kommt nach sorgfältiger Abwägung der nachfolgenden Belange mit dem überragenden öffentlichen Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens i. S. v. § 1 NABEG im festgelegten Trassenkorridor zu dem Ergebnis, dass mit der Festlegung des Trassenkorridors keine wesentlichen Beeinträchtigungen öffentlicher oder privater Interessen entstehen, die nicht i. R. d. Planfeststellung überwunden werden können.

Die Bundesnetzagentur hat zudem ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor als der festgelegte vorzugswürdig wäre. Der festgelegte Trassenkorridor ist hinsichtlich seiner Raum- und Umweltauswirkungen, in Bezug auf sonstige öffentliche und private Belange, technische und wirtschaftliche Belange sowie hinsichtlich eines möglichst geradlinigen Verlaufs im Vergleich zu

den anderen ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für die Realisierung des Vorhabens Nr. 1, Abschnitt A, vom UW Emden Ost nach Bunde vorzugswürdig.

Der festgelegte Trassenkorridor und die alternativen Verläufe wurden durch den Vorhabenträger entsprechend der in den Unterlagen nach § 8 NABEG beschriebenen Methodik – unter Einbeziehung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen – miteinander verglichen⁷⁷⁹. Die durchgeführten Vergleiche konnten im Ergebnis durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden. Dabei wurde auch das übergeordnete Planungsziel aus dem Antrag nach § 6 NABEG in den Unterlagen nach § 8 NABEG konkretisiert und beachtet. Insbesondere können die Teilplanungsziele „Errichtung und Betrieb einer HGÜ-Leitung auf deutschem Staatsgebiet“ und „Anbindung eines Konverterstandortes in räumlicher Nähe zum NVP Emden Ost“ vollumfänglich erreicht werden. Die anderen, für diesen Abschnitt relevanten Teilplanungsziele „möglichst konfliktarm“, „technisch und wirtschaftlich effizient“ sowie „möglichst geradliniger Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten“ wurden durch die Untersuchung der der Abwägung zugänglichen Belange der Raumordnung und der Umwelt, der sonstigen öffentlichen und privaten Belange, der technischen und wirtschaftlichen Belange sowie der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 5 NABEG operationalisiert. Die der Abwägung zugänglichen Belange der Raumordnung, der Umwelt und der sonstigen öffentlichen und privaten Belange entsprechen dem Kriterium der „Konfliktfreiheit“ i. R. d. Unterlage 13.2. In dieser wurden methodisch zunächst die der Abwägung entzogenen Belange in den Trassenkorridoren aufgezeigt, was zur Einschränkung deren Nutzbarkeit führt (Stufe 1). Danach treten die der Abwägung zugänglichen Belange hinzu, die die Trassenkorridore entsprechend der Intensität der Auswirkungen auf diese Belange bewerten und vergleichen (Stufen 2 bis 4).

Durch diese Alternativenbetrachtung wird das ergebnisoffene und mehrstufige Verfahren unterstrichen, in dessen Verlauf sich der empfohlene Trassenkorridor des Vorhabenträgers aus den Unterlagen nach § 8 NABEG als nun festgelegter Trassenkorridor manifestiert.

Nachfolgend wird dargelegt, inwiefern den o. g. Teilplanungszielen entsprochen werden konnte.

C.5.7.1 Belange der Raumordnung

Aufgrund der Gleichwertigkeit der TKS A003a und A185 südlich der Ems sowie der zusätzlich notwendigen Querung der Vorranggebiete Natura 2000 und Biotopverbund des LROP-Niedersachsen 2017 (Vogelschutzgebiete: Emsmarsch von Leer bis Emden) zwischen Km-1 und 3 im TKS A185 nördlich der Ems, ist der festgelegte Trassenkorridor über das TKS A003a zwischen Emden Widdelswehr/Jarßum und dem Bereich Ditzumerhammrich in der Gemeinde Bunde vorzugswürdig.

⁷⁷⁹ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2, Kap. 5.2.1, S. 84-88 i. V. m. Anhang 2, Paarvergleich A003a / 185 sowie Paarvergleich Jemgum.

Über die einzelnen Kategorien und Unterkategorien hinaus ist innerhalb des Abschnitts A festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor mit dem TKS A003a in der Gesamtschau gegenüber dem TKS A019 leicht vorzugswürdig ist.

Dem deutlichen Nachteil im Bereich der Unterkategorien Natur und Landschaft stehen jeweils leichte Vorteile in den Bereichen Bodenschutz, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Windenergie und Bündelung mit Leitungstrassen gegenüber. Die Vorranggebiete mit Bindungswirkung Natura 2000, Biotopverbund sowie ohne Bindungswirkung Natur und Landschaft müssen im festgelegten Trassenkorridor in drei Teilstücken auf etwa 5 km gequert werden (Entlang der Ems in geschlossener Bauweise). Ebenfalls gequert werden müssten aber in der Alternative auch die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung (teilweise mit Bindungswirkung) und Windenergienutzung (teilweise mit Bindungswirkung). Der Bereich des Vorranggebiets Torferhaltung (mit Bindungswirkung) könnte umgangen werden. Die Vorsorgegebiete Landwirtschaft stellen lediglich einen Grundsatz dar, sprechen aber ebenfalls für den festgelegten Trassenkorridor, da sie in der Alternative auf längerer Strecke zu queren wären. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft auf nahezu der gesamten Strecke in Bündelung mit vorhanden Leitungstrassen.

C.5.7.2 Umweltbelange

Aus Sicht der Umweltbelange stellt sich sowohl im Paarvergleich TKS A003a – TKS A185 (Emsquerung) als auch im Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – TKS A019 (Jemgum) der festgelegte Trassenkorridor als mindestens leicht vorzugswürdig gegenüber den vernünftigen Alternativen dar.

Für den Vergleich Emsquerung zeigt sich in der Zusammenschau der zu bewertenden Schutzgüter, dass für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden die Alternative des TKS A003a zu bevorzugen ist. Dahingegen ist hinsichtlich des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter die Alternative über TKS A185 vorzugswürdig. Für alle anderen Schutzgüter besteht kein eindeutiger Vorzug einer der Alternativen. Es verbleiben allerdings in beiden Verläufen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien. Bedingt durch die schutzgutspezifischen Vorteile des festgelegten Trassenkorridors für zwei Schutzgüter bei nur einem für diesen Verlauf nachteiligen Schutzgut ist der festgelegte Trassenkorridor leicht vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

Im Vergleich Jemgum ergibt eine Gegenüberstellung der möglichen Verläufe aus Sicht der einzelnen Schutzgüter für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden sowie Wasser die Alternative der TKS A206, A003a, A003b mindestens einen leichten Vorzug. Für alle weiteren Schutzgüter sind die Alternativen gleichwertig. Insgesamt verbleiben aber in beiden Alternativen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien. Aufgrund der Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in der Gegenüberstellung der Verläufe innerhalb der einzelnen Schutzgüter sowie der deutlichen Mehrlänge der Alternative und damit einer höheren absoluten Betroffenheit von Flächen mit erheblichen Umweltauswirkungen, ist

der festgelegte Trassenkorridor vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

Die mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG stehen der Festlegung nicht entgegen.

C.5.7.3 Sonstige öffentliche und private Belange

Für die sonstigen öffentlichen und privaten Belange erweist sich der festgelegte Trassenkorridor bestehend aus den TKS A206, A003a und A003b gegenüber den alternativen TKS A185 und A019 als vorzugswürdig.

Im Paarvergleich zwischen TKS A003a und TKS A185 haben sich keine differenzierenden Sachverhalte ergeben. Die Trassenkorridorsegmente sind unter Gesichtspunkten der sonstigen öffentlichen und privaten Belange als gleichwertig einzustufen (s. Ziff. C.5.6.3.1.10). Im Paarvergleich zwischen Jemgum 1 und Jemgum 2 ergibt sich eine leichte Vorzugswürdigkeit für Jemgum 1 aufgrund von Einschränkungen des Trassenkorridors in Jemgum 2 durch den Flugplatz Leer-Papenburg und der Deponie Hohegaste (s. Ziff. C.5.6.3.2.10).

C.5.7.4 Technische und wirtschaftliche Belange

Für die technischen Belange erweist sich der festgelegte Trassenkorridor – soweit er aus den TKS A206, A003a und A003b besteht – gegenüber den alternativen TKS A185 und A019 als vorzugswürdig.

Im Paarvergleich zwischen TKS A003a und TKS A185 haben sich keine differenzierenden Sachverhalte ergeben. Die Trassenkorridorsegmente sind unter Gesichtspunkten der technischen Belange als gleichwertig einzustufen (s. Ziff. C.5.6.3.1.11). Im Paarvergleich zwischen Jemgum 1 und Jemgum 2 ergibt sich eine Vorzugswürdigkeit für Jemgum 1 aufgrund der Querung von Moorstandorten und von senkungsgefährdeten Gebieten in Jemgum 2 bzw. im TKS A019 (s. Ziff. C.5.6.3.2.11).

Für die wirtschaftlichen Belange erweist sich der festgelegte Trassenkorridor – soweit er aus den TKS A206, A003a und A003b besteht – gegenüber den alternativen TKS A185 und A019 als vorzugswürdig.

Im Paarvergleich zwischen TKS A003a und TKS A185 ergibt sich eine Vorzugswürdigkeit für TKS A003a aufgrund prognostizierter Mehrkosten von 25 % im TKS A185, begründet insbesondere aufgrund der Mehrlänge von TKS A185 (s. Ziff. C.5.6.3.1.12). Im Paarvergleich zwischen Jemgum 1 und Jemgum 2 ergibt sich eine deutliche Vorzugswürdigkeit für Jemgum 1. Jemgum 2 weist prognostizierten Mehrkosten von 63 % gegenüber Jemgum 1 auf (s. Ziff. C.5.6.3.2.12).

C.5.7.5 Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 5 NABEG

Der festgelegte Trassenkorridor erfüllt im vorliegenden Abschnitt A die Anforderung eines möglichst geradlinigen Verlaufs zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens (Optimierungsgebot der Geradlinigkeit). Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Beurteilung nur in der Gesamtschau aller Abschnitte vollumfänglich und abschließend beurteilt werden kann. Gründe, die prognostisch dazu führen könnten, dass durch den im vorliegenden Abschnitt festgelegten Korridor das Geradlinigkeitsgebot in den sich anschließenden Abschnitten nicht angemessen berücksichtigt werden könnte, sind nicht ersichtlich. Nichtsdestotrotz wird aber auch in den sich anschließenden Abschnitten eine weitergehende Auseinandersetzung mit dem Geradlinigkeitsgebot erforderlich sein.

Gemäß § 5 Abs. 5 NABEG ist bei der Durchführung der Bundesfachplanung für ein Vorhaben im Sinne von § 2 Absatz 5 des Bundesbedarfsplangesetzes durch die Bundesnetzagentur insbesondere zu prüfen, inwieweit zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens ein möglichst geradliniger Verlauf eines Trassenkorridors zur späteren Errichtung und zum Betrieb eines Erdkabels erreicht werden kann.

§ 5 Abs. 5 NABEG normiert einen Planungsgrundsatz, der bei der Planung von Trassenkorridoren i. R. d. Bundesfachplanung zu berücksichtigen ist. Diesem Planungsgrundsatz im Sinne eines Optimierungsgebotes (Abwägungsdirektive) kommt in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu.

Der in der Gesetzesbegründung⁷⁸⁰ als Ausgangspunkt genannte Idealmaßstab des an der Luftlinie orientierten, geradlinigen Verlaufs zwischen den Netzverknüpfungspunkten wird bei der Suche nach einem geeigneten Trassenkorridor hinreichend berücksichtigt:

- Das übergeordnete Planungsziel im Antrag nach § 6 NABEG beinhaltet als maßgebliche Planungsvorgabe bereits, dass die Errichtung und der Betrieb des Vorhabens bei möglichst geradlinigem Verlauf zwischen den NVP Emden Ost und Osterath erfolgen soll (vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 4.2). Dies wird durch den vorhabensspezifischen Planungsgrundsatz *„Die Erdkabel-Verbindung soll möglichst geradlinig zwischen den Netzverknüpfungspunkten, d. h. in Bezug auf die Gesamtstrecke möglichst direkt und ungewunden geführt werden“* für die Ermittlung und Bewertung der in Frage kommenden Alternativen konkretisiert⁷⁸¹.
- Darauf aufbauend hat der Vorhabenträger eine geeignete Methode der GIS-gestützten Raumanalyse zur Definition und Strukturierung des Untersuchungsraums für die Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoren entwickelt und angewendet⁷⁸². Ausgehend von der gepufferten Luftlinie (kürzeste Verbindung zwischen den

⁷⁸⁰ Vgl. BT-Drs. 18/6909 vom 02.12.2015: S. 40 (zu Artikel 6).

⁷⁸¹ Vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 4.4.

⁷⁸² Vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 5.4, s. auch Ziff. C.5.3.

beiden Netzverknüpfungspunkten) wird unter Berücksichtigung von Flächen besonders hohen Raumwiderstands der Untersuchungsraum schrittweise angepasst und erweitert⁷⁸³.

- Alle Belange von besonderem Gewicht, die dazu führen, dass das Gebot der Geradlinigkeit ganz oder teilweise zurückzustellen ist, sind projektbezogen in den Kriterien bei der Trassenkorridorfindung sowie bei der Entwicklung von Trassenkorridoren⁷⁸⁴ definiert und untersucht worden.

Der festgelegte Trassenkorridor liegt, wie auch alle Alternativen, vollständig innerhalb der Abgrenzungen des strukturierten Untersuchungsraumes. Die Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten hat eine Gesamtlänge von ca. 237 km. Davon entfallen ca. 19,5 km der Luftlinie auf den Abschnitt A. Der festgelegte Trassenkorridor hat eine Länge von ca. 24,4 km. Die maximale Entfernung des festgelegten Trassenkorridors (Trassenkorridormitte) von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten beträgt im vorliegenden Abschnitt ca. 3,2 km. Dies entspricht einer Abweichung von ca. 4 % bezogen auf die gesamte Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Damit ergibt sich eine sehr weitreichende Übereinstimmung des festgelegten Trassenkorridors mit der Luftlinie. Eine kartographische Übersicht des Verhältnisses der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten zum festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen ist in Anlage 2 dargestellt. Aufgrund des o. g. Maßstabes (Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten) wird dem Vorgehen des Vorhabenträgers⁷⁸⁵ nicht gefolgt.

Angesichts der vielfältigen im Raum vorhandenen öffentlichen und privaten Belange ist festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen, bezogen auf die Gesamtlänge des Vorhabens, den Anforderungen an einen möglichst geradlinigen Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten in unterschiedlichem Maß gerecht werden. Die Alternative über das TKS A019 liegt zwar weiter von der Luftlinie entfernt, besitzt aber den gleichen Koppelpunkt wie der festgelegte Trassenkorridor mit dem Abschnitt B. Innerhalb des Abschnitts ist demnach ein Unterschied in dem Paarvergleich Jemgum (s. o.) offensichtlich. Der Unterschied in dem Paarvergleich Emsquerung mit den TKS A003a und A185 wiederum ist vergleichsweise gering.

Der festgelegte Trassenkorridor mit den TKS A207SB7/A206/A003a/A003b verläuft relativ nahe und am nächsten zu der Luftlinie zwischen den NVP Emden Ost und Osterath. Ein Verlauf des festgelegten Trassenkorridors näher an der Luftlinie wird nur durch den Dollart und die niederländische Grenze verhindert, deren Querung jeweils – Realisierung des Vorhabens

⁷⁸³ Vgl. ebd.

⁷⁸⁴ Vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kap. 6.2.2 und Kap. 6.3.1.

⁷⁸⁵ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 13.2 Gesamtalternativenvergleich, Kap. 2.4 und Kap. 5.2.6

als Seekabel bzw. auf niederländischem Staatsgebiet – kein ernsthaft in Betracht kommender Verlauf gemäß des Planungsziels⁷⁸⁶ darstellen würde.

Die Alternative über das TKS A185 verläuft im Gegensatz zu TKS A003a etwas weiter östlich und damit minimal weiter entfernt von der Luftlinie. Dies liegt darin begründet, dass das TKS A185 eine Stelle zur Querung der Ems nutzt, die auch schon von anderen Höchstspannungserdkabeln genutzt wurde, die jedoch im weiteren Verlauf nach Norden an Emden vorbeilaufen.

Die weiter im Osten verlaufende Alternative über das TKS A019 ist verglichen mit dem festgelegten Trassenkorridor und dem TKS A185 in seinem Verlauf weniger an der Luftlinie orientiert. Einerseits umgeht das TKS A019 weitestgehend das VSG Rheiderland, bleibt länger östlich der Ems und nutzt andererseits zur Querung der Ems den Bereich nördlich des Emstunnels der BAB 31. Das Abweichen von der Luftlinie hat also nachvollziehbare Gründe in Form des Ausweichens vor dem VSG Rheiderland sowie der Nutzung der Bündelung mit der BAB 31.

In der Gesamtbetrachtung kann festgestellt werden, dass der festgelegte Trassenkorridor dem Optimierungsgebot der Geradlinigkeit bzw. dem Idealmaßstab der Luftlinie am nächsten kommt und der Verlauf über das TKS A185 diesen sehr nahekommt, während die Alternative über das TKS A019 in seinem Verlauf weniger an der Luftlinie orientiert ist.

⁷⁸⁶ Errichtung und Betrieb einer vorrangig erdverkabelten, möglichst konfliktarmen sowie technisch und wirtschaftlich effizienten Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsverbindung (HGÜ) auf deutschem Staatsgebiet bei möglichst geradlinigem Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten (NVP) Emden Ost und Osterath unter Anbindung eines Konverterstandortes in räumlicher Nähe zum NVP Emden Ost sowie des Konverterstandortes des Projektes „Ultranet“ in der Nähe zum NVP Osterath mit einer Nennleistung von 2 GW.

D Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)

Die zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen nach § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG ist nach Abschluss der Bundesfachplanung zusammen mit der vorliegenden Entscheidung über den festgelegten Trassenkorridor zu veröffentlichen. Die zusammenfassende Erklärung legt dar, auf welche Art und Weise die Umweltbelange und die umwelt- und gesundheitsbezogenen Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in der Bundesfachplanung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Trassenkorridor nach Abwägung mit den geprüften ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen festgelegt wurde.

Für die vorliegende Festlegung des raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 1 des Bundesbedarfsplans, Abschnitt A zwischen dem NVP Emden Ost und dem Raum Bunde wurde entsprechend § 5 Abs. 7 NABEG i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG eine SUP durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

dargestellt und in einem Umweltbericht des Vorhabenträgers ermittelt, beschrieben und bewertet wurden.⁷⁸⁷

Die Umweltprüfung trägt dazu bei, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen – hier bei der Entscheidung zur Festlegung eines raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors – einbezogen werden, um so ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen. Sie beinhaltet einerseits inhaltlich die frühzeitige, systematische und transparente Auseinandersetzung mit Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie andererseits die Beteiligung der Öffentlichkeit und der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden am Verfahren.

Die Umweltprüfung im vorliegenden Fall wurde nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden⁷⁸⁸ sowie nach Umfang und Detaillierungsgrad dem Maßstab des Vorhabens entsprechend durchgeführt⁷⁸⁹.

⁷⁸⁷ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 6.4., S. 282f f.

⁷⁸⁸ Bundesnetzagentur, 2017b.

⁷⁸⁹ vgl. Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/10.0, Ziff. 4., S. 16 ff.

Zusätzlich zur SUP werden Vorhaben in der Bundesfachplanung, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder ein europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen des Gebiets überprüft (§ 5 Abs. 1 S. 1 NABEG i. V. m. § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 BNatSchG).

Die Bundesnetzagentur hat für die vorliegende Bundesfachplanungsentscheidung sowohl die Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete i. R. d. vorgelegten Unterlagen überprüft (vgl. Ziff. C.5.5.1.2) und einbezogen als auch Umweltauswirkungen im Rahmen der SUP für die einzelnen zuvor genannten Schutzgüter (vgl. Ziff. C.5.5.2.2).

D.1 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Bundesfachplanung ist das Trägerverfahren der SUP. Die SUP bildet somit einen integralen Bestandteil dieses Verfahrens. Die einzelnen Beteiligungsschritte der SUP nach §§ 39, 41 und 42 UVPG wurden in Form der Antragskonferenz nach § 7 Abs. 1 NABEG sowie durch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG durchgeführt (vgl. Ziff. C.4.3.2 und Ziff. C.4.3.6).

Die öffentliche Antragskonferenz hat die Bundesnetzagentur am 15.05.2018 durchgeführt. Hierzu hatte sie den Vorhabenträger und die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird (§ 39 Abs. 4 UVPG). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 11.04.2018 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de/vorhaben1-a) sowie über Anzeigen in vor Ort erscheinen Tageszeitungen. Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind (§ 7 Abs. 1 S. 3 NABEG).

Neben dem vom Vorhabenträger im Antrag gemäß § 6 NABEG vorgeschlagenen Verlauf eines Trassenkorridors (TKS 1, 2, 3) wurde mit dem Untersuchungsrahmen ebenso die Untersuchung der vom Vorhabenträger im Antrag identifizierten Trassenkorridoralternativen (TKS 4, 11, 19 und 28) sowie die Untersuchung der TKS 5, 7, 8, 12 und 13 festgelegt.

Zusätzlich wurde dem Vorhabenträger im Untersuchungsrahmen (s. Ziff. C.4.3.3) u. a. aufgegeben,

- ein alternatives Segment zu entwickeln und einer Grobprüfung zu unterziehen, das abzweigend von dem TKS 5 die Bündelung mit den als Höchstspannungserdkabel ausgeführten BorWin- und DolWin-Offshore-Anbindungsleitungen aufnimmt, sodann

die Ems zwischen Gandersum und Ditzum quert und anschließend in weiterer Bündelung zu den Höchstspannungserdkabeln zum TKS 3 fortgeführt wird⁷⁹⁰,

- für die Anbindung des potenziellen Konverterstandorts 12 „Jarßumer Hafen“ die im Antrag nach § 6 NABEG dargelegten TKS 2SB12 und 4SB12 zu untersuchen (Ziff. C.5.6.2.1.1),
- für die wechselstromseitige Anbindung der potenziellen Konverterstandorte zum NVP Emden Ost unter Beachtung des Freileitungs-Vorrangs die in Anlage 13 sowie Kapitel 2.3.1 (Tab. 2-3) des Antrags nach § 6 NABEG dargelegten TKS SB 7 Var. 1 (FL), SB 7 Var. 1 (EK), SB 7 Var. 2 (FL), SB 7 Var. 2 (EK), 1SB 10 Var. FL, 1SB 10 Var. EK, SB 12 Var. 1 und SB 12 Var. 2 zu untersuchen,
- zur Durchführung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in den Niederlanden gemäß § 60 Abs. 2 UVPG die nichttechnische Zusammenfassung des Umweltberichts und die Teile des Umweltberichts zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen, die es den beteiligten Behörden und der Öffentlichkeit in den Niederlanden ermöglichen, die voraussichtlichen erheblichen nachteiligen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen des Vorhabens einzuschätzen und dazu Stellung zu nehmen oder sich zu äußern, in niederländischer Sprache vorzulegen.

In Ausführung der Ziffer 2.2 des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG (vgl. Ziff. C.4.3.3) hat der Vorhabenträger ein alternatives Segment auf Grundlage des Hinweises des BfN entwickelt. Die Bestätigung des Segments, das mit „A185“ bezeichnet ist, hat der Vorhabenträger am 07.06.2019 beantragt. Dies wurde von der Bundesnetzagentur am 17.07.2019 bestätigt (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/10.0). Darüber hinaus hat der Vorhabenträger gemäß der Ziffer 2.2 des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG weitere Segmente angepasst. Eine Beantragung solcher Anpassungen von Segmenten in Abschnitt A erfolgte am 28.11.2019 bei der Bundesnetzagentur. Dies betrifft die TKS A206 sowie A207SB7. Das TKS A206 resultiert aus einer Anpassung des Segments „SB 7 Var. 1 EK“ und verknüpft den Koppelpunkt von den TKS A003a und A185 mit dem Konverterstandort. Das TKS A207SB7 wurde aus einer Kombination der Segmente „SB 7 Var. 2 FL“ und „SB 7 Var. 2 EK“ entwickelt und dient der HDÜ-Anbindung des Konverterstandorts an den NVP. Die Anpassung und Benennung dieser beiden Segmente wurde am 21.01.2020 von der Bundesnetzagentur bestätigt (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/11.0).

Am 30.04.2020 hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung und die SUP erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung⁷⁹¹ gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben

⁷⁹⁰ BfN, Stellungnahme zum Antrag nach § 6 NABEG, 04.06.2018

⁷⁹¹ Für die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat der Vorhabenträger Unterlagen nach § 8 NABEG in der Fassung vom 28.05.2020 der Bundesnetzagentur vorgelegt.

vom 03.06.2020 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange auf, schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von dem Vorhabenträger gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG i. R. d. Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. 41 UVPG auf einem digitalen Wechseldatenträger (Gz. 6.07.00.02/-2-/13.0).

Die Auslegung der Unterlagen gemäß § 9 Abs. 3 NABEG i. V. m. § 42 UVPG erfolgte in der Zeit vom 22.06.2020 bis zum 21.07.2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie gemäß § 3 Abs. 1 PlanSiG ausschließlich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/vorhaben1-a. Die Auslegung wurde am 12. bzw. 13.06.2020 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht⁷⁹². In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und den Vorhabenträger gemacht. Aus der Bekanntmachung ging hervor, welche entscheidungserheblichen Unterlagen über die untersuchten Umweltauswirkungen vorlagen. In der Bekanntmachung wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Unterlagen ab dem 22.06.2020 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/vorhaben1-a abrufbar sind. In der Bekanntmachung bot die Bundesnetzagentur zusätzlich an, die Unterlagen gemäß § 3 Abs. 2 S. 2 PlanSiG im Auslegungszeitraum auf einem USB-Stick (digitaler Wechseldatenträger) zuzusenden. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 22.06.2020 begann und bis zum 21.08.2020, einen Monat nach Ende der Auslegung am 21.07.2020, reichte (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/13.0). Die anerkannten Umweltvereinigungen wurden zusätzlich schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen. Ihnen wurden die Unterlagen gemäß § 8 NABEG ebenfalls auf einem digitalen Wechseldatenträger zugesandt.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur für Abschnitt A insgesamt 65 Äußerungen erreicht. In 13 Äußerungen wurde der Bundesnetzagentur von Trägern öffentlicher Belange mitgeteilt, dass ihre Belange durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

Am 29.09. und 30.09.2020 führte die Bundesnetzagentur einen Erörterungstermin in Bunde durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit dem Vorhabenträger und denjenigen, die eine Einwendung oder Stellungnahme erhoben haben. Einige Träger öffentlicher Belange haben vor dem Erörterungstermin der Bundesnetzagentur mitgeteilt, dass aufgrund der vorab mit der Synopse (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/18.0) übersandten Stellungnahme bzw. Erwiderung des Vorhabenträgers zu den Einwendungen und Stellungnahmen auf eine Teilnahme verzichtet wird.

⁷⁹² Bekanntmachung am 13.06.2020 in den Tageszeitungen Emdener Zeitung, Ostfriesenzeitung, General-Anzeiger, Ostfriesische Nachrichten, Borkumer Zeitung, Ostfriesischer Kurier, Norderneyer Badezeitung, Rheiderlandzeitung und Dagblad van het Norden (12.06.2020).

Als Fazit der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung insbesondere nach § 9 NABEG kann festgehalten werden, dass zahlreiche Umwelterwägungen in die Festlegung des Trassenkorridors eingeflossen sind. Die Stellungnahmen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden i. R. d. Überprüfung des Umweltberichts berücksichtigt.

D.2 Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur hat den Umweltbericht der Vorhabenträger überprüft und die Erkenntnisse in der Bundesfachplanungsentscheidung berücksichtigt. Das Ergebnis des Umweltberichts, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für alle Schutzgüter bis auf das Schutzgut Fläche nicht ausgeschlossen werden können, wird bestätigt (vgl. Ziff. C.5.5.2.2). Über den vorgezogenen Alternativenvergleich wurden alle Segmente, die nicht ernsthaft in Betracht kommen, ausgeschlossen (vgl. Ziff. C.5.6.2). Darüber hinaus gab es keine Alternativen, welche bereits vor der Abwägung i. R. dieser Entscheidung als eindeutig nachteilig ausgeschieden wurden. Auch ergaben sich keine Alternativen, für die bereits aufgrund von Umwelterwägungen des zwingenden Rechts eine eindeutige Vorzugswürdigkeit festzustellen war. Für den Alternativenvergleich waren somit die Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors mit denen der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen zu vergleichen und abzuwägen.

Über den methodischen Schritt der Herleitung des Konfliktpotenzials ermittelte der Vorhabenträger die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Im Zuge der Überprüfung des Umweltberichts hat die Bundesnetzagentur die durch den Vorhabenträger vorgenommene Differenzierung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen in solche mit mäßiger und erhöhter Bedeutung nicht aufgegriffen. Beide Kategorien liegen über der Relevanzschwelle der Erheblichkeit und die Differenzierung ist darüber hinaus für die abschließende Bewertung des Umweltberichts samt Alternativenprüfung nicht erforderlich. Zusätzlich hat die Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur ergeben, dass die konkrete Ermittlung der Erheblichkeit einzelner Flächen als überwiegend sachgerecht anzusehen ist.

Durchgängig ist festzustellen, dass die ermittelten Umweltauswirkungen nicht gegen eine Festlegung des Trassenkorridors sprechen. Konkret sind weder Gründe des zwingenden Gebietsschutz-, Artenschutz- und Wasserschutzrechts noch des Immissionsschutzrechtes gegeben, die einer Trassierung im festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen könnten (vgl. Ziff. C.5.5.1). Gleichwohl ergibt sich aus den Schutzgutbetrachtungen, dass auch für diese Trassenkorridore voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht von vornherein auszuschließen sind. Es konnte festgestellt werden, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors mit den Zielen des Umweltschutzes geringfügig weniger Konflikte bestehen als in den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Die durch Wechselwirkungen hervorgerufenen Auswirkungen konnten auf dieser Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden und können entsprechend nicht als differenzierendes Merkmal der Trassenkorridorverläufe herangezogen werden.

D.3 Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen)

Gemäß § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG ist bei der Annahme des Plans (hier des Vorhabens) zur Einsicht eine zusammenfassende Erklärung auszulegen, wie Umwelterwägungen in die Entscheidung über das Vorhaben einbezogen wurden, wie der Umweltbericht nach § 40 UVPG sowie die Stellungnahmen und Äußerungen (s. o., Ziff. C.5.5.2.2) berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der festgelegte Trassenkorridor nach Abwägung mit den geprüften Alternativen gewählt wurde.

Zweck der zusammenfassenden Erklärung ist, nach der Entscheidung über das Vorhaben i. R. d. öffentlichen Bekanntmachung der Entscheidung eine übersichtliche Erläuterung (insbesondere für die Öffentlichkeit sowie die nach § 41 UVPG beteiligten Behörden) darzubieten. Es ist laut Gesetzesbegründung darzustellen, dass und wie sich die zuständige Behörde bei der Aufstellung oder Änderung des Plans mit den unterschiedlichen Umweltaspekten in Gestalt des überprüften Umweltberichts auseinandergesetzt und diese berücksichtigt hat (§ 43 UVPG). Erläuterungsbedarf besteht insbesondere dann, wenn der festgelegte Trassenkorridor Festlegungen enthält, die mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sind, gleichzeitig aber weniger umweltbelastende Alternativen verworfen wurden.

Die Berücksichtigung des Umweltberichts durch die Behörde in der Entscheidung spiegelt sich insoweit in dem festgelegten Trassenkorridor wider, als dass hier der Verlauf festgelegt wurde, der raum- und umweltverträglich (Erkenntnisse des Arten- und Gebietsschutzes, des Immissionsschutzes sowie des Umweltberichts) sowie mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen vereinbar ist.

Eingrenzung des Trassenkorridornetzes auf vernünftige Alternativen

Im Vorfeld der Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens erfolgte die Identifikation der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Dazu hat der Vorhabenträger zunächst u. a. einen vorgezogenen Alternativenvergleich durchgeführt. In diesem wurden auf Grundlage der Festlegungen des Untersuchungsrahmens diejenigen Alternativen identifiziert, die nicht ernsthaft in Betracht kommen. Dies betrifft die TKS 1, 5, 7, 8, 12, 13, 2SB12 und 4SB12. Ebenfalls sind die HDÜ-Anbindungsleitungen TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1, SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2, SB 10 Borssum Variante EK, SB 10 Borssum Variante FL, SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL aus dem Antrag nach § 6 NABEG als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und ausgeschlossen. Sie wurde entsprechend nicht i. R. d. Umweltberichts geprüft. Alle weiteren Alternativen waren als vernünftige Alternativen i. S. v. § 40 Abs. 1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen und wurden i. R. d. Umweltberichts durch den Vorhabenträger in gleicher Prüftiefe untersucht.

Begründung der Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors unter Berücksichtigung von Umweltaspekten

In der Entscheidung sind die voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor sowie der dazu ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen auf Grundlage des überprüften und bestätigten Umweltberichts berücksichtigt worden. Anhand der schutzgutübergreifenden und schutzbezogenen Bewertung für die Vergleichsbereiche des Trassenkorridornetzes sind diese wie folgt zu beschreiben:

Für den Vergleich Emsquerung zeigt sich in der Zusammenschau der zu bewertenden Schutzgüter, dass für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden die Alternative des TKS A003a zu bevorzugen ist. Dahingegen ist hinsichtlich des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter die Alternative über das TKS A185 vorzugswürdig. Für alle anderen Schutzgüter besteht kein Vorzug einer der Alternativen. Es verbleiben allerdings in beiden Verläufen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien. Bedingt durch die schutzgutspezifischen Vorteile des festgelegten Trassenkorridors für zwei Schutzgüter bei nur einem für diesen Verlauf nachteiligen Schutzgut ist der festgelegte Trassenkorridor leicht vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

Im Vergleich Jemgum ergibt eine Gegenüberstellung der möglichen Verläufe aus Sicht der einzelnen Schutzgüter für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden sowie Wasser für den festgelegten Trassenkorridor (Alternative der TKS A206, A003a, A003b) mindestens einen leichten Vorzug. Für alle weiteren Schutzgüter sind die Alternativen gleichwertig. Insgesamt verbleiben aber in beiden Alternativen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien. Aufgrund der Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in der Gegenüberstellung der Verläufe innerhalb der einzelnen Schutzgüter sowie der deutlichen Mehrlänge der Alternative und damit einer höheren absoluten Betroffenheit von Flächen mit erheblichen Umweltauswirkungen, ist der festgelegte Trassenkorridor vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

Berücksichtigung der Umweltbelange in der Gesamtabwägung

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht einschließlich des Ergebnisses seiner Überprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch für die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar. Die sich aus der Überprüfung des Umweltberichts gemäß § 43 Abs. 2 UVPG ergebenden, mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden in dieser Entscheidung berücksichtigt. Sie stehen der Festlegung nicht entgegen. Dieses Ergebnis, als Resultat der von der Bundesnetzagentur gemäß § 43 Abs. 1 UVPG vollzogenen Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts nach § 40 UVPG (vgl. Ziff. C.5.5.2.2), wurde schließlich einer Betrachtung unterzogen, ob Gründe ersichtlich sind, die die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in Frage stellen können. Solche Gründe sind im Ergebnis nicht ersichtlich. Auch aus den Betrachtungen der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern ergibt sich keine abweichende Bewertung. Somit ergibt sich aus einem Vergleich der

Umweltauswirkungen, dass die schutzgutbezogenen und schutzgutübergreifenden Ergebnisse der Überprüfung des Umweltberichtes neben anderen Belangen ausschlaggebend für die Festlegung des Trassenkorridors sind.

E Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen in den Niederlanden

Da im Vorhaben Nr. 1 mehrere Trassenkorridorsegmente nahe der deutsch-niederländischen Grenze verlaufen (bspw. TKS A003b), wurde im Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG der Bundesnetzagentur festgelegt, dass i. R. d. durchzuführenden grenzüberschreitenden Strategischen Umweltprüfung gemäß §§ 60, 61 i. V. m. § 54 ff. UVPG die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach denselben (rechtlichen) Maßstäben zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind wie Umweltauswirkungen auf deutschem Staatsgebiet.

E.1 Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen)

Gemäß § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG ist bei der Annahme des Plans (hier des Vorhabens) zur Einsicht eine zusammenfassende Erklärung auszulegen, wie Umwelterwägungen in die Entscheidung über das Vorhaben einbezogen wurden, wie der Umweltbericht nach § 40 UVPG sowie die Stellungnahmen und Äußerungen (s. Ziffer C.5.5.2.2) berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der festgelegte Trassenkorridor nach Abwägung mit den geprüften Alternativen gewählt wurde.

Zweck der zusammenfassenden Erklärung ist, nach der Entscheidung über das Vorhaben i. R. d. öffentlichen Bekanntmachung der Entscheidung eine übersichtliche Erläuterung (insbesondere für die Öffentlichkeit sowie die nach § 41 UVPG beteiligten Behörden) darzubieten. Es ist laut Gesetzesbegründung darzustellen, dass und wie sich die zuständige Behörde bei der Aufstellung oder Änderung des Plans mit den unterschiedlichen Umweltaspekten in Gestalt des überprüften Umweltberichts auseinandergesetzt und diese berücksichtigt hat (§ 43 UVPG). Erläuterungsbedarf besteht insbesondere dann, wenn der festgelegte Trassenkorridor Festlegungen enthält, die mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sind, gleichzeitig aber weniger umweltbelastende Alternativen verworfen wurden.

Die Berücksichtigung des Umweltberichts durch die Behörde in der Entscheidung spiegelt sich insoweit in dem festgelegten Trassenkorridor wider, als dass hier der Verlauf festgelegt wurde, der raum- und umweltverträglich (Erkenntnisse des Arten- und Gebietsschutzes, des Immissionsschutzes sowie des Umweltberichts) sowie mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen vereinbar ist.

Eingrenzung des Trassenkorridornetzes auf vernünftige Alternativen

Im Vorfeld der Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens erfolgte die Identifikation der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Dazu hat der Vorhabenträger zunächst u. a. einen vorgezogenen Alternativenvergleich durchgeführt. In diesem wurden auf Grundlage der Festlegungen des Untersuchungsrahmens diejenigen Alternativen identifiziert, die nicht ernsthaft in Betracht kommen. Dies betrifft die TKS 1, 5, 7, 8, 12, 13, 2SB12 und 4SB12. Ebenfalls sind die HDÜ-Anbindungsleitungen TKS SB 12 Jarßumer Hafen Variante 1, SB 12 Jarßumer Hafen Variante 2, SB 10 Borssum Variante EK, SB 10 Borssum Variante FL, SB 7 Petkum Süd Variante 1 EK und SB 7 Petkum Süd Variante 1 FL aus dem Antrag nach § 6 NABEG⁷⁹³ als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und ausgeschlossen. Sie wurde entsprechend nicht i. R. d. Umweltberichts geprüft. Alle weiteren Alternativen waren als vernünftige Alternativen im Sinne von § 40 Abs. 1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen und wurden i. R. d. Umweltberichts durch den Vorhabenträger in gleicher Prüftiefe untersucht.

Begründung der Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors unter Berücksichtigung von Umweltaspekten

In der Entscheidung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor sowie der dazu ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen auf Grundlage des überprüften und bestätigten Umweltberichts berücksichtigt worden. Anhand der schutzgutübergreifenden und schutzbezogenen Bewertung für die Vergleichsbereiche des Trassenkorridornetzes sind diese wie folgt zu beschreiben:

Für den Vergleich Emsquerung zeigt sich in der Zusammenschau der zu bewertenden Schutzgüter, dass für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden die Alternative des TKS A003a zu bevorzugen ist. Dahingegen ist hinsichtlich des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter die Alternative über A185 vorzugswürdig. Für alle anderen Schutzgüter besteht kein eindeutiger Vorzug einer der Alternativen. Es verbleiben allerdings in beiden Verläufen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien. Bedingt durch die schutzgutspezifischen Vorteile des festgelegten Trassenkorridors für zwei Schutzgüter bei nur einem für diesen Verlauf nachteiligen Schutzgut ist der festgelegte Trassenkorridor leicht vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

Im Vergleich Jemgum ergibt eine Gegenüberstellung der möglichen Verläufe aus Sicht der einzelnen Schutzgüter für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden sowie Wasser für den festgelegten Trassenkorridor (Alternative der TKS A206, A003a, A003b) mindestens einen leichten Vorzug. Für alle weiteren Schutzgüter sind die Alternativen gleichwertig. Insgesamt verbleiben aber in beiden Alternativen flächendeckend voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, häufig mit sich überlagernden Flächen einzelner Erfassungskriterien. Aufgrund der Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in

⁷⁹³ Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG)

der Gegenüberstellung der Verläufe innerhalb der einzelnen Schutzgüter sowie der deutlichen Mehrlänge der Alternative und damit einer höheren absoluten Betroffenheit von Flächen mit erheblichen Umweltauswirkungen, ist der festgelegte Trassenkorridor vorzugswürdig, auf jeden Fall aber nicht nachteilig gegenüber der Alternative.

Berücksichtigung der Umweltbelange in der Gesamtabwägung

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht einschließlich des Ergebnisses seiner Überprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch für die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar. Die sich aus der Überprüfung des Umweltberichts gemäß § 43 Abs. 2 UVPG ergebenden, mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden in dieser Entscheidung berücksichtigt. Sie stehen der Festlegung nicht entgegen. Dieses Ergebnis, als Resultat der von der Bundesnetzagentur gemäß § 43 Abs. 1 UVPG vollzogenen Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts nach § 40 UVPG (vgl. Ziffer C.5.5.2.2), wurde schließlich einer Betrachtung unterzogen, ob Gründe ersichtlich sind, die die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in Frage stellen können. Solche Gründe sind im Ergebnis nicht ersichtlich. Auch aus den Betrachtungen der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern ergibt sich keine abweichende Bewertung. Somit ergibt sich aus einem Vergleich der Umweltauswirkungen, dass die schutzgutbezogenen und schutzgutübergreifenden Ergebnisse der Überprüfung des Umweltberichtes neben anderen Belangen ausschlaggebend für die Festlegung des Trassenkorridors sind.

E.1.1 Strategische Umweltprüfung

Der Vorhabenträger hat i. R. d. Strategischen Umweltprüfung (SUP) gemäß § 60 Abs. 2 Nr. 3 UVPG auch die grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen für das Staatsgebiet der Niederlande ermittelt beschrieben und bewertet. Eine zusammenfassende Darstellung erfolgt in Unterlage 14⁷⁹⁴. Betrachtet wurden alle Schutzgüter, deren Untersuchungsraum begründet durch die Reichweite der Wirkungen des Vorhabens auf dem Staatsgebiet der Niederlande liegen. Für diese wurde geprüft, ob die zur Bewertung genutzten Erfassungskriterien in diesem Raum liegen. Dies trifft auf Erfassungskriterien der Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Wasser zu. Der Untersuchungsraum der Schutzgüter Fläche sowie Luft und Klima umfasst nur den Trassenkorridor. Eine Betrachtung dieser Schutzgüter auf niederländischem Staatsgebiet entfällt somit. Die Auswertung der Erfassungskriterien der Schutzgüter Boden, Landschaft

⁷⁹⁴ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 6.

sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergab für den Abschnitt A keine Betroffenheiten. Eine Betrachtung entfällt somit ebenfalls.⁷⁹⁵ Betrachtet wurden die TKS A003b und A019⁷⁹⁶. Im Ergebnis verbleiben keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Die Ergebnisse werden im Folgenden schutzgutspezifisch dargestellt.

E.1.1.1 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Der Vorhabenträger hat für die von dem Vorhaben betroffenen Gebiete in den Niederlanden nachvollziehbar dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, ausgeschlossen werden können.

Mögliche Wirkungen, die außerhalb des Trassenkorridors und damit auf dem Gebiet der Niederlande eintreten können, sind:

Baubedingt:

- Schallemissionen
 - Störung / Habitatverschlechterung, Gesundheitliche Beeinträchtigung

Auf niederländischem Staatsgebiet befinden sich Flächen der Erfassungskriterien:

- Wohn- und Mischbauflächen
- Industrie- und Gewerbeflächen

Vom Trassenkorridor im Abschnitt A werden keine Wohn- und Mischbauflächen betroffen, sodass solche Flächen hier nicht weiter betrachtet werden.

Industrie- und Gewerbeflächen

Für Industrie- und Gewerbeflächen sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Gebiet der Niederlande ausgeschlossen.

Es verbleiben keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für Industrie- und Gewerbeflächen im Puffer von 300 m ein geringes Konfliktpotenzial besteht.

⁷⁹⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 6.1.4 und Kap. 6.2.1, Tab. 6-10, und Anhang 3 zu Unterlage 14.

⁷⁹⁶ Im Bereich des südlichen Teils des TKS A003b ragt nur der 300 m- sowie 500 m-Pufferbereich des TKS A019 in die Niederlande.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund des geringen Konfliktpotenzials auch ohne deren Einsatz eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

E.1.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der Vorhabenträger hat für die von dem Vorhaben betroffenen Gebiete in den Niederlanden nachvollziehbar dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ausgeschlossen werden können.

Mögliche Wirkungen, die außerhalb des Trassenkorridors und damit auf dem Gebiet der Niederlande wirken, können sind:

Baubedingt:

- Schallemissionen
 - Störung / Habitatverschlechterung, Gesundheitliche Beeinträchtigung
- temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Trennwirkung durch Freistellung Arbeitsfelder / Behinderung von Wechselbeziehungen, Zerschneidung von Lebensräumen
- Gewässerquerung (offen)
 - Verschlechterung der Durchgängigkeit / Barrierewirkung
 - Verschlammung der Sohlstrukturen / Habitatverschlechterung
- Anlage von Kabelgraben und Gruben
 - Durchstoßen von wasserstauenden Bodenhorizonten / Veränderung der Wasserwegsamkeit und des mengenmäßigen Grundwasserhaushaltes
 - Fallenwirkung, Trennwirkung / Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Unterbrechung Wanderrouten

Auf niederländischem Staatsgebiet befinden sich Flächen der Erfassungskriterien:

- Habitaträume verfahrensrelevanter Arten
- Biotopverbundflächen
- Biotoptypen / -komplexe
- FFH-Gebiete

In Abschnitt A befinden sich keine Flächen der Habitaträume verfahrensrelevanter Arten, Biotoptypen / -komplexe oder FFH-Gebiete, die dementsprechend in Abschnitt A nicht weiter betrachtet werden.

Biotopverbundflächen

Für Biotopverbundflächen sind Umweltauswirkungen für das Gebiet der Niederlande ausgeschlossen.

Es bestehen keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass Biotopverbundflächen im Puffer von 500 m gegenüber den Wirkungen des Vorhabens nicht empfindlich sind.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

E.1.1.3 Schutzgut Wasser

Der Vorhabenträger hat für die von dem Vorhaben betroffenen Gebiete in den Niederlanden nachvollziehbar dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser – differenziert in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer – ausgeschlossen werden können.

Mögliche Wirkungen, die außerhalb des Trassenkorridors und damit auf dem Gebiet der Niederlande wirken können, sind:

Grundwasser – baubedingt:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers,
- Anlage von Kabelgraben und Gruben,
 - Verringerung der Grundwasserüberdeckung, gegebenenfalls Bautätigkeit im Grundwasserbereich / Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers (1.37);

Oberflächengewässer – baubedingt:

- Gewässerquerung (offen)
 - Verschlechterung der Durchgängigkeit / Barrierewirkung,
 - Verlust der Ufer- und Sohlstruktur / Einschränkung bzw. Verlust Lebensraum und Verlust seltener, gefährdeter Arten,
 - Verschlammung der Sohlstruktur / Habitatverschlechterung;

Oberflächengewässer – anlagenbedingt:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

- Gehölzfreier Streifen / Verlust und Veränderung von Biotopen / Habitaten durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzungen) / Aufwuchs.

Auf niederländischem Staatsgebiet befinden sich Flächen der Erfassungskriterien:

- Grundwasserflurabstand < 2 m / Grundwassernahe Standorte (grundwasserbeeinflusste Böden) und
- Fließgewässer (inkl. berichtspflichtige Oberflächengewässer gemäß WRRL).

In Abschnitt A befinden sich keine Flächen für „Grundwasserflurabstand < 2 m / Grundwassernahe Standorte (grundwasserbeeinflusste Böden)“, die dementsprechend in Abschnitt A nicht weiter betrachtet werden.

Fließgewässer (inkl. berichtspflichtige Oberflächengewässer gemäß WRRL)

Für „Fließgewässer“ sind Umweltauswirkungen für das Gebiet der Niederlande auszuschließen.

Es bestehen keine Projektwirkungen, die für dieses Erfassungskriterium zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Es wurde dargelegt, dass für „Fließgewässer“ im Pufferbereich von 300 m kein Konfliktpotenzial besteht.

Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da eine Vereinbarkeit mit den Umweltzielen besteht.

E.1.1.4 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG

Der Vorhabenträger hat sich i. R. d. Umweltberichts mit möglichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auseinandergesetzt. Da auf der Ebene der Bundesfachplanung noch keine detailliert ausgearbeitete technische Planung besteht, können die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nur allgemein beschrieben werden. Diese hat der Vorhabenträger entsprechend dargestellt.⁷⁹⁷ Entsprechend können auch keine konkreten Angaben zu voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen gemacht werden.

⁷⁹⁷ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 3, Kap. 5, S. 271 f.

E.1.2 Der Abwägung entzogene öffentliche und private Umweltbelange

E.1.2.1 Natura 2000-Gebiete (Gebietsschutz)

Der Vorhabenträger hat – unter Berücksichtigung des methodischen Vorgehens sowie der Beschreibung des Untersuchungsraumes – in nachvollziehbarer Weise in einer zusammenfassenden Ergebnisdarstellung für das Gebiet der Niederlande in der Unterlage 14⁷⁹⁸ dargelegt, dass keine Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete sowie europäischen Vogelschutzgebiete auf dem Gebiet der Niederlande von dem festgelegten Trassenkorridor, einschließlich dem Anbindungskorridor (TKS A207SB7) sowohl in der technischen Ausführung als HDÜ-Freileitung als auch als HDÜ-Erdkabel (technische Alternative), betroffen sind.⁷⁹⁹

Aufgrund des projektspezifisch abgeleiteten Prüfradius von 3.000 m und unter Berücksichtigung der veröffentlichten Standarddatenbögen⁸⁰⁰ werden das FFH-Gebiet NL1000001 „Waddenzee“ (SCA, *engl. special areas of conservation*) sowie das europäische Vogelschutzgebiet NL9801001 „Waddenzee“ in nachvollziehbarer Weise als nicht betrachtungsrelevant für diese Entscheidung nach § 12 NABEG gewertet, da in diesen Natura 2000-Gebieten keine kollisionsgefährdeten Vogelarten vorkommen, die einen maximalen Prüfradius von 6.000 m erfordern. Insofern ist der Vorhabenträger von seiner Empfehlung zur Durchführung einer FFH-Vorprüfung nach §§ 34, 36 BNatSchG⁸⁰¹ gemäß den Unterlagen nach § 6 NABEG⁸⁰² in nachvollziehbarer Weise abgewichen.

E.1.2.2 Besonderer Artenschutz

Für den festgelegten Trassenkorridor (ohne Anbindungskorridor TKS A207SB7)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit der auf dieser Planungsebene möglichen Sicherheit unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, CEF-

⁷⁹⁸ Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14 – Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen auf die Niederlande, Abschnitt A: NDS Nord.

⁷⁹⁹ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 7.1.

⁸⁰⁰ EEA 2021a, EEA 2021b.

⁸⁰¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

⁸⁰² Vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, Antragsunterlagen – Abschnitt A: NDS Nord, Kap. 10.7, S. 315, sowie Unterlage 14, Kap. 7.1.5 i. V. m. Kap. 7.1.6, Kap. 7.1.7 und Kap. 7.1.8, Tab. 7-1.

Maßnahmen⁸⁰³ sowie der räumlichen Vermeidung durch die potenzielle Trassenachse auf dem Gebiet der Niederlande nicht zu erwarten ist.

Der Vorhabenträger hat in seiner artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung⁸⁰⁴ auch grenzüberschreitende Wirkungen, welche sich insbesondere durch Störungen in einem Untersuchungsraum von bis zu 500 m über den Korridorrand hinaus auswirken können, zutreffend ermittelt und in die Prüfung einbezogen. Der Wirkraum des festgelegten Trassenkorridors liegt bei dem folgenden Trassenkorridorsegment teilweise in den Niederlanden:

- **TKS A003b.**

Zudem hat er in für die Bundesnetzagentur nachvollziehbarer Weise ein Eintreten der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen geprüft. Eine zusammenfassende Ergebnisdarstellung für das Gebiet der Niederlande hat der Vorhabenträger in Unterlage 14⁸⁰⁵ vorgelegt. Das nachvollziehbar ermittelte verfahrensrelevante Artenspektrum umfasst im Segment A003b folgende Arten:

Brutvögel: Baumfalke, Bekassine, Braunkehlchen, Grauhammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Kornweihe, Krickente, Löffelente, Rohrweihe, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Tafelente, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Wespenbussard, Wiesenpieper, Wiesenweihe,

Gast-/ Rastvögel: Berghänfling, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kormoran, Ohrenlerche, Silberreiher, Singschwan, Sturmmöwe, Uferschnepfe.

Der Vorhabenträger konnte i. R. seiner Risikoeinschätzung für diese Arten für den Brutvogel Tüpfelsumpfhuhn den Verbotstatbestand der Störung nicht für den gesamten in den Niederlanden gelegenen Wirkraum des Trassenkorridors ausschließen, da keine kurzfristig wirksamen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen in Ansatz gebracht werden können. Allerdings werden unter Berücksichtigung einer räumlichen Meidung des für die Art sensiblen Bereiches, die anhand einer potenziellen Trassenachse geprüft wurde, Störungen vermieden, so dass das Eintreten von Verbotstatbeständen für die Art zutreffend ausgeschlossen wurde.

Für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungs- und Erdkabeltechnik

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist für Arten auf dem Gebiet der Niederlande nicht zu erwarten.⁸⁰⁶

⁸⁰³ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG (*engl.*: continuous ecological functionality, d. h. kontinuierliche ökologische Funktionalität).

⁸⁰⁴ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 5 sowie Unterlage 14, Kap. 7.2.

⁸⁰⁵ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 14, Kap. 7.2.8.

⁸⁰⁶ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, 9.3 und 14.

Die Wirkräume des Anbindungskorridors in der technischen Ausführung als HDÜ-Freileitung sowie als HDÜ-Erdkabel liegen außerhalb der Niederlande.

Für kollisionsempfindliche Vogelarten wurde für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungsausführung eine Aufweitung des Untersuchungsraumes um einen Orientierungswert von bis zu 6.000 m beidseits der Trassenkorridorländer artspezifisch geprüft und aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums ein Prüfradius von 3.000 m angewendet.⁸⁰⁷ Für die Prüfung der technischen Alternative als Erdkabel, welche aufgrund der voraussichtlichen Auslösung von Verbotstatbeständen durch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Leitungskollision geboten war, wurde als Untersuchungsraum ein störungsbedingter Wirkbereich von 500 m über den Korridorrand hinaus abgegrenzt.⁸⁰⁸

E.1.2.3 Immissionsschutz

Die Gefahr der Überschreitung der Richtwerte der AVV Baulärm⁸⁰⁹ auf dem Gebiet der Niederlande besteht nicht. Vorliegend ist im südwestlichen Bereich des schutzgutspezifischen Untersuchungsraums von TKS A003b eine Industrie- und Gewerbefläche östlich von Bad Nieuweschans vorhanden. Hierfür wird nachfolgend mangels weiterer Differenzierung die Gebietsausweisung „Gewerbegebiet“ (GE) als strengere Kategorie zugrunde gelegt.

In der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE) wurde nachvollziehbar dargelegt, dass für die Gewerbegebiete der Immissionsrichtwert bei offener Verlegung im Vergleich mit der Breite des Arbeitsstreifens von 35 m auch ohne Maßnahmen tagsüber bereits wenige Meter außerhalb des Arbeitsstreifens eingehalten wird.

Für die geschlossene Verlegung ergibt sich im Falle der GE-Gebietsausweisung, dass voraussichtlich Lärminderungsmaßnahmen zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes erforderlich sind, sollten die ermittelten Entfernungen zu den Start- und Zielbaugruben unterschritten werden. Der Vorhabenträger hat hierzu im Erörterungstermin nachvollziehbar dargelegt⁸¹⁰, dass durch Minderungsmaßnahmen die erforderliche Entfernung zu der GE-Gebietsausweisung deutlich reduziert werden kann (bis auf 20 m tags bei der offenen und 40 m nachts bei der geschlossenen Verlegung).

⁸⁰⁷ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.2, Kap. 9 und Unterlage 14, Kap. 7.2.6.

⁸⁰⁸ Vgl. Unterlage nach § 8 NABEG, Unterlage 9.3, Kap. 9 und Unterlage 14, Kap. 7.2.6.

⁸⁰⁹ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm).

⁸¹⁰ Vgl. Protokoll des Erörterungstermins in Lingen am 06.10.2020, S. 96 ff.

Im Bereich von Bad Nieuweschans verläuft der festgelegte Trassenkorridor nah an der Staatsgrenze und beinhaltet in seinem westlichen Rand Siedlungsbereiche, die für die Trassierung nicht in Frage kommen. Wie der Verlauf der potentiellen Trassenachse zeigt, bleibt im Trassenkorridor ausreichend Trassierungsraum östlich dieser Siedlungsbereiche.

Somit kann festgestellt werden, dass der Immissionsrichtwert der AVV Baulärm außerhalb des Arbeitsstreifens bzw. der Start- und Zielbaugruben und damit erst recht in größerer Entfernung sicher eingehalten werden kann.

E.1.2.4 Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind auf dem Gebiet der Niederlande nicht betroffen.⁸¹¹

E.1.2.5 Hochwasserschutz

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind auf dem Gebiet der Niederlande, inkl. vorläufig zu sichernder Bereiche, nicht betroffen.⁸¹²

E.1.2.6 Wasserrahmenrichtlinie

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen die Anforderungen der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) – einschließlich der Gesetzgebung zu ihrer Umsetzung ins nationale Recht –, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, nicht entgegen. Den Anforderungen der WRRL (u. a. §§ 27 und 47 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts) kommt zwar verbindlicher Charakter auf Zulassungsebene zu. Die abschließende Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens ist jedoch erst mit technischer Detailplanung i. R. d. Planfeststellung möglich. In der Bundesfachplanung erfolgt eine ebenengerechte Untersuchung von absehbaren Planungshindernissen.

Der Vorhabenträger hat i. R. d. Erstellung der Unterlage 8 „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie“ auch die grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen auf die Oberflächen- und Grundwasserkörper auf dem Staatsgebiet der Niederlande ermittelt, beschrieben und bewertet.

⁸¹¹ Vgl. Unterlage 14, Kap. 6.2.1, Tab. 6-10, sowie Kap. 6.21.

⁸¹² Vgl. Unterlage 14, Kap. 6.2.1, Tab. 6-10.

Im Rahmen der Prüfung möglicher Auswirkungsprognosen bei den Grundwasserkörpern und Oberflächenwasserkörpern kommt der Vorhabenträger nachvollziehbar zu folgendem Ergebnis:

Grundwasserkörper (GWK)

Eine Betrachtung von GWK auf niederländischem Staatsgebiet ist nicht erforderlich, weil nur diejenigen GWK als betroffen anzusehen sind, die von dem Trassenkorridor gequert werden. Da alle Trassenkorridorsegmente vorliegend auf deutschem Staatsgebiet verlaufen, werden keine GWK in den Niederlanden gequert und damit betroffen.⁸¹³

Oberflächenwasserkörper (OWK)

Der Vorhabenträger kommt i. R. d. Prüfung auf Verstoß gegen das Verbesserungsgebot sowie der Verschlechterungsprüfung für OWK nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die potenziellen temporären und kleinräumigen Auswirkungen auf die OWK auf dem Gebiet der Niederlande durch geeignete allgemeine sowie gezielte, lokal anzuwendende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise fast vollständig vermieden oder abgeschwächt werden können.⁸¹⁴ Damit ist für die vom TKS A003b betroffenen OWK ein Verstoß gegen die Umweltziele nach Art. 4 Abs. 1 lit. a) WRRL auf Ebene der Bundesfachplanung nicht erkennbar, sofern die vorgebrachten Maßnahmen berücksichtigt werden, um die potenziellen Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern.

Der Vorhabenträger kommt nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die potenziellen temporären und kleinräumigen Auswirkungen auf die OWK auf dem Gebiet der Niederlande durch geeignete allgemeine sowie gezielte, lokal anzuwendende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise fast vollständig vermieden oder abgeschwächt werden können.⁸¹⁵

E.2 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in den Niederlanden

Zur Klärung der Notwendigkeit einer grenzüberschreitenden Beteiligung der niederländischen Behörden und der niederländischen Öffentlichkeit gemäß den §§ 60, 61 in Verbindung mit den §§ 55, 56 UVPG enthielt der Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG eine

⁸¹³ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.2, S. 69.

⁸¹⁴ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.1, S. 69 i. V. m. Kap. 8.2.3 bis 8.2.6, S. 138 ff., unter Berücksichtigung von Kap. 8.2.1, S. 112 ff. und Kap. 8.2.2, S. 135 ff.

⁸¹⁵ Vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage 8, Kap. 4.1, S. 69.

gutachterliche Einschätzung zu den grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen sowie eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung in niederländischer Sprache.

Unter Beifügung dieser Unterlagen wurden die niederländischen Behörden gemäß § 60 Abs. 1 in Verbindung mit § 54 UVPG mit Schreiben vom 22.03.2018 über das Vorhaben Nr. 1, für das eine SUP-Pflicht besteht, und dass erhebliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen haben kann, benachrichtigt. Auf Wunsch verschiedener niederländischer Behörden⁸¹⁶ wurde eine grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

Alle zu beteiligenden niederländischen Behörden wurden mit Schreiben vom 03.05.2018 zur Antragskonferenz am 29.05.2018 in Ahaus (Abschnitt C) geladen. Hierüber wurde die niederländische Öffentlichkeit über Anzeigen in verschiedenen Tageszeitungen⁸¹⁷ am 19.05., 22.05. bzw. 23.05.2018 informiert. In Ahaus standen Dolmetscher zur Verfügung.

Am 30.04.2020 hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vorgelegt.

Die Bundesnetzagentur hat die Unterlagen gemäß § 8 S. 7 NABEG auf ihre Vollständigkeit geprüft und am 29.05.2020 für vollständig erklärt (Gz. 6.07.00.02/1-2-1/12.0).

Die Unterlagen nach § 8 NABEG umfassten in niederländischer Sprache die im Untersuchungsrahmen gemäß § 7 NABEG geforderte nichttechnische Zusammenfassung des Umweltberichts und diejenigen Teile des Umweltberichts zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen, die es den beteiligten Behörden und der Öffentlichkeit in den Niederlanden ermöglichten, die voraussichtlichen erheblichen nachteiligen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen des Vorhabens einzuschätzen und dazu Stellung zu nehmen oder sich zu äußern (vgl. § 60 Abs. 2 S. 2 UVPG).

Die zu beteiligenden niederländischen Behörden wurden mit Schreiben vom 10.06.2020, die niederländische Öffentlichkeit am 12.06.2020 mit Bekanntmachung in der Tageszeitung Dagblad van het Noorden über die grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG in Verbindung mit §§ 60 und 61 i. V. m. §§ 55 und 56 UVPG informiert.

Die Schreiben und die Bekanntmachung informierten gleichermaßen über den Auslegungszeitraum der Unterlagen nach § 8 NABEG⁸¹⁸ vom 22.06.2020 bis zum 21.07.2020, den Umfang der ausgelegten Unterlagen – auch derjenigen in niederländischer Sprache –, die Zugangsmöglichkeit zur Auslegung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur, das Fristende

⁸¹⁶ Rückmeldungen: Provincie Overijssel und Provincie Gelderland vom 18.04.2018, Provincie Groningen vom 26.04.2018.

⁸¹⁷ 19.05.2018: Dagblad van het Noorden, De Stentor, Tubantia, De Gelderlander; 22.05.2018: Nieuwe Dinkellander; 23.05.2018: Dinkelland Visie.

⁸¹⁸ Für die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat der Vorhabenträger Unterlagen nach § 8 NABEG in der Fassung vom 28.05.2020 der Bundesnetzagentur vorgelegt.

für Äußerungen am 21.08.2020, die Modalitäten für Äußerungen sowie die weiteren Verfahrensschritte in der Bundesfachplanung.

Die Auslegung der Unterlagen gemäß § 9 Abs. 3 NABEG in Verbindung mit § 42 UVPG erfolgte aufgrund der COVID-19-Pandemie gemäß § 3 Abs. 1 des Gesetzes zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSiG) ausschließlich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/vorhaben1-a.

In dieser Beteiligungsphase ist eine Stellungnahme einer niederländischen Behörde und keine Einwendung niederländischer Bürgerinnen oder Bürger eingegangen. In der Stellungnahme wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die zu einer abweichenden Entscheidungsgrundlage führten. Es wurden zwar wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, sie wurden aber entweder bereits in den Unterlagen vom Vorhabenträger berücksichtigt oder beziehen sich auf die i. R. des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens zu berücksichtigende Belange bzw. auf die konkrete Bauausführung.

Die für das Vorhaben Nr. 1, Abschnitt A, zu beteiligenden niederländischen Behörden wurden mit Schreiben vom 14.09.2020 zu dem Erörterungstermin am 06.10.2020 in Lingen (Ems) geladen. In diesem Termin bestand Gelegenheit sämtliche Stellungnahmen aus den Niederlanden für die grenznahen Abschnitte A, B und C zu erörtern. Dort standen Dolmetscher zur Verfügung.

F Abschließende Hinweise

F.1 Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung

Diese Entscheidung nach § 12 Abs. 2 NABEG wird den Beteiligten nach § 9 Abs. 1 NABEG schriftlich oder elektronisch übermittelt (vgl. § 13 Abs. 1 NABEG). Gemäß § 13 Abs. 2 S. 1 NABEG ist diese Entscheidung sechs Wochen zur Einsicht auszulegen.

Aufgrund der COVID-19-Pandemie und der in diesem Zuge verfüzten Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen sind derzeit viele Gemeindeverwaltungen und andere Verwaltungen, in denen die öffentliche Auslegung stattfinden müsste, für den allgemeinen Publikumsverkehr gesperrt. Damit ist aus derzeitiger Sicht die vorgeschriebene Auslegung vor Ort in dem dafür vorgesehenen Zeitraum nicht gewährleistet. Um das Verwaltungsverfahren nicht zu verzögern, wird die Auslegung der Entscheidung gemäß § 3 Abs. 1 S. 1 i. V. m. den §§ 6 Abs. 2, 7 Abs. 2 PlanSiG durch eine Veröffentlichung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter folgendem Link ersetzt:

www.netzausbau.de/vorhaben1-a

Als zusätzliches Informationsangebot bietet die Bundesnetzagentur daher im o. g. Zeitraum gemäß § 3 Abs. 2 S. 2 PlanSiG den Versand der Unterlagen auf einem digitalen Wechseldatenträger an.

F.2 Geltungsdauer der Entscheidung

Die Geltungsdauer der vorliegenden Entscheidung ist gemäß § 15 Abs. 2 S. 1 NABEG auf zehn Jahre befristet. Die Frist kann gemäß § 15 Abs. 2 S. 2 NABEG durch die Bundesnetzagentur um weitere fünf Jahre verlängert werden.

F.3 Einwendungen der Länder

Jedes Land, das von dieser Entscheidung nach § 12 Abs. 2 NABEG betroffen ist, ist gemäß § 14 S. 1 NABEG berechtigt, innerhalb einer Frist von einem Monat nach Übermittlung der Entscheidung Einwendungen zu erheben. Die Einwendungen sind gemäß § 14 S. 2 NABEG zu begründen. Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 14 S. 3 NABEG innerhalb einer Frist von einem Monat nach Eingang der Einwendungen dazu Stellung zu nehmen.

F.4 Veränderungssperre

Zur Sicherung des in dieser Bundesfachplanungsentscheidung ausgewiesenen Trassenkorridors für die spätere Planfeststellung können für einzelne Abschnitte des Trassenkorridors

gemäß § 16 NABEG Veränderungssperren erlassen werden. Hierzu ergehen gesonderte Bescheide.

F.5 Bundesnetzplan

Gemäß § 17 S. 1 NABEG wird der durch diese Entscheidung bestimmte Trassenkorridor nachrichtlich in den Bundesnetzplan aufgenommen. Der Bundesnetzplan wird gemäß § 17 S. 2 NABEG bei der Bundesnetzagentur geführt und gemäß § 17 S. 3 NABEG einmal pro Kalenderjahr im Bundesanzeiger veröffentlicht.

F.6 Bindungswirkung der Entscheidung

Diese Bundesfachplanungsentscheidung ist gemäß § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG für das Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich. Gemäß § 15 Abs. 1 S. 2 NABEG hat diese Bundesfachplanungsentscheidung grundsätzlich Vorrang vor nachfolgenden Landesplanungen und Bauleitplanungen.

F.7 Hinweise zum Rechtsschutz

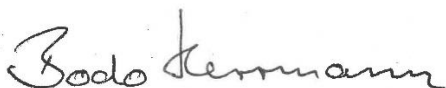
Der vorliegenden Bundesfachplanungsentscheidung kommt keine unmittelbare Außenwirkung zu und sie ersetzt nicht die Entscheidung über die Zulässigkeit der Ausbaumaßnahme, vgl. § 15 Abs. 3 S. 1 NABEG. Sie kann nur i. R. d. Rechtsbehelfsverfahrens gegen die Zulassungsentscheidung für die jeweilige Ausbaumaßnahme überprüft werden, vgl. § 15 Abs. 3 S. 2 NABEG.

F.8 Kosten

Die für diese Entscheidung gemäß § 30 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 12 Abs. 2 S. 1 NABEG entstehenden kostendeckenden Gebühren und Auslagen werden mit gesondertem Bescheid erhoben.

Bonn, 25. Februar 2021

Im Auftrag



Dr. Bodo Herrmann

Abteilung Netzausbau, RefL 802

Abkürzungsverzeichnis

a. F.	alte Fassung
Abb.	Abbildung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
A _{FFH}	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
Art.	Artikel
ASE	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
ATKIS	Amtlich Topographisch-Kartographische Informationssystem
Aufl.	Auflage
AVV Baulärm	Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen
Az.	Aktenzeichen
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBPlG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz)
Beschl. v.	Beschluss vom
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BFP	Bundesfachplanung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz).
26. BImSchV	Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder)
26. BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BRPH-2020 (Entwurf)	Entwurf des Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz – BRPH). Stand 28.09.2020.
bspw.	beispielsweise

BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BK50	Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:50.000
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungssammlung des BVerwG
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG (<i>engl.: continuous ecological functionality</i> , d. h. kontinuierliche ökologische Funktionalität)
d. h.	das heißt
dB(A)	Dezibel (Schalldruckpegel nach der genormten A-Bewertungskurve)
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.; Die unter der Leitung von Arbeitsausschüssen dieser nationalen Normungsorganisation erarbeiteten Normen werden als <i>DIN-Normen</i> bezeichnet.
dt.	deutsch
ebd.	ebenda
EMF	Elektromagnetische Felder
engl.	englisch
EnLAG	Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
et al.	und andere (lat.: et alii)
EU	Europäischen Union, europäisch
EuGH	Europäischer Gerichtshof
e. V.	eingetragener Verein
f./ff.	Abkürzung für „folgende“
FFH-Gebiet	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung i. S. d. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FFH-Vorprüfung / FFH-Verträglichkeitsprüfung	Oberbegriffe für Untersuchungen, die die nicht formalisierte FFH-Vorprüfung („Screening“) i. S. d. Artikel 6 Abs. 3 S. 1 FFH-Richtlinie sowie die FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß

§ 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG sowohl in Bezug auf die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitats nach Anhang II der FFH-Richtlinie als auch die Schutzgebiete nach der VSchRL-Richtlinie (SPA) umfassen. In den Unterlagen des Vorhabenträgers wird für diese Prüfungen demgegenüber der Oberbegriff „Natura 2000-Vorprüfungen“ bzw. „Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (s. u.)“ verwendet.

FFH-VO	Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung)
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
ft	Fuß (Maßeinheit)
(G)	Grundsätze der Raumordnung
GBI.	Gesetzblatt
gem.	gemäß
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Gz.	Geschäftszeichen
ha	Hektar
HDD	<i>engl.</i> horizontal directional drilling (<i>dt.</i> Horizontalspülbohrverfahren).
HDÜ	Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung (<i>engl.</i> alternating current; AC-Leitung)
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (<i>engl.</i> direct current; DC-Leitung)
Hs.	Halbsatz
IBA	Important Bird Areas (<i>engl.</i>)
i. R. d.	im Rahmen der/des
i. R. e.	im Rahmen einer/eines
i. R. v.	im Rahmen von
i. d. F. (d. Bek.)	in der Fassung (der Bekanntmachung)
i. d. F. v.	in der Fassung vom
i. S. d.	im Sinne der/des
i. S. e.	im Sinne einer/eines
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit

inkl.	inklusive
IO	Immissionsort(e)
K	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
Km/km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
kV	tausendfache der Einheit für elektrische Spannung (Kilovolt)
kV/m	Kilovolt pro Meter
L	Landstraße
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LIFE	L'Instrument Financier pour l'Environnement
lit.	Buchstabe (lat.: littera)
LRT	(FFH-)Lebensraumtyp(en)
LROP-Niedersachsen 2017	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017, in Kraft getreten am 26.09. 2017.
LROP-VO 2020	Erster Entwurf der Änderungsverordnung für das LROP. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Stand Dezember 2020
LSG	Landschaftsschutzgebiet(e)
m	Meter
m ²	Quadratmeter
max.	maximal
MGI	Mortalitäts-Gefährdungs-Index (allgemeine Mortalitätsgefährdung)
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
m. W. v.	mit Wirkung von/vom
n. F.	neue Fassung
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NAGBNatschG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (vor dem 19.02.2010: Niedersächsisches Naturschutzgesetz – NNatG)
Natura 2000	Europaweites Netz von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) so-wie Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG); s. o. unter „FFH-Gebiet“, „VSG / VS-Gebiet“, FFH-Vorprüfung/-Verträglichkeitsprüfung“, „FFH-Richtlinie“ und „VSchRL“.

NNatG	s. NAGBNatSchG
NEP	Netzentwicklungsplan Strom
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NI / NDS	Niedersachsen
Nr./Nrn.	Nummer(n)
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet(e)
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NWI	Naturschutzfachlicher Wertindex
o. A.	ohne Angabe
o. g.	oben genannt
OVG	Oberverwaltungsgericht
Pkt.	Punkt
PTA	potenzielle Trassenachse
Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP-Aurich 2018	Regionales Raumordnungsprogramm 2018 für den Landkreis Aurich, in Kraft getreten am 25.10.2019.
RROP-Leer 2006	Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer, in Kraft getreten am 03.07.2006
Rs.	Rechtssache
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWK	Raumwiderstandsklasse
S.	Seite(n) / Satz (im juristischen Kontext!)
s.	siehe
SB	Konverterstandortbereich
Slg.	Sammlung der Rechtsprechung des Gerichtshofes und des Gerichts Erster Instanz (amtliche Sammlung von Gerichtsentscheidungen des EuGH [Teil 1] und des Gerichts Erster Instanz [Teil 2])
s. o.	siehe oben
sog.	sogenannt(e)
SPA	Schutzgebiete nach der VSchRL (<i>engl. special protection areas</i>)
StrG	Straßengesetz für Baden-Württemberg
SUP	Strategische Umweltprüfung

SUP-Richtlinie	Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Tab.	Tabelle
TKS	Trassenkorridorsegment(e)
u. a.	unter anderem / unter anderen / und anderes / und andere
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (<i>engl. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>)
Urt. v.	Urteil vom
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
UZVR	unzerschnittene verkehrsarme Räume
VBG	Vorbehaltsgebiet(e)
V _{FFH}	Vermeidungsmaßnahmen (<i>bei Natura 2000</i>)
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
vMGI	vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung der Arten
VO	Verordnung
VRG	Voranggebiet(e)
VSchRL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
VSG / VS-Gebiet(e)	Europäische(s) Vogelschutzgebiet(e)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
(Z)	Ziele der Raumordnung
z. T.	zum Teil
z. B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
μT	Mikrotesla (Maßeinheit für die magnetische Flussdichte)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Festgelegter Trassenkorridor	12
Abb. 2: Nicht ernst in Betracht kommende Alternativen	372
Abb. 3: Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	384

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im festgelegten Trassenkorridor (ohne TKS A207SB7)	75
Tab. 2: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Wirkraum des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik	76
Tab. 3: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Wirkraum des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik	77
Tab. 4: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG	78
Tab. 5: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Wirkraum des Anbindungskorridors (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik	79
Tab. 6: Übersicht der Rechtsverordnungen für die Natura 2000-Gebiete, die im Wirkraum des festgelegten Trassenkorridors liegen	80
Tab. 7: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im festgelegten Trassenkorridor (ohne TKS A207SB7)	103
Tab. 8: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik	106
Tab. 9: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vorprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Erdkabeltechnik	108
Tab. 10: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im festgelegten Trassenkorridor (ohne TKS A207SB7)	109
Tab. 11: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE-2507-331) – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik	111

Tab. 12: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das europäische Vogelschutzgebiet „VSG Emsmarsch von Leer bis Emden“ (DE-2609-401) – im Einzelnen – nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG für den Anbindungskorridor (TKS A207SB7) in Freileitungstechnik.....	113
Tab. 13: Vom Vorhaben berührte und hoheitlich ausgewiesene Gebiete für den Natur- und Landschaftsschutz.....	115
Tab. 14: Erforderliche Entfernung des akustischen Zentrums der Baustelle zu Immissionsorten mit entsprechender Gebietsausweisung zur Richtwerteinhaltung (ohne Maßnahmen zur Lärminderung)	149
Tab. 15: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Erfassungskriterium „Avifaunistisch wertvolle Bereiche“ (Konfliktpotenzial)	266
Tab. 16: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Erfassungskriterium „Biototypen/ -komplexe (inkl. naturnahe Fließgewässer)“ (Konfliktpotenzial)	268
Tab. 17: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Erfassungskriterium „Biotopverbundflächen“ (Konfliktpotenzial)	274
Tab. 18: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Kohlenstoffreiche Böden und Moorböden / Empfindlichkeit gegenüber Befahrung, Umlagerung, Entwässerung und Belüftung“ (Konfliktpotenzial).....	288
Tab. 19: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Verdichtungsempfindlichkeit“ (Konfliktpotenzial).....	290
Tab. 20: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Sulfatsaure Böden / Empfindlichkeit gegenüber Umlagerung, Entwässerung und Belüftung“ (Konfliktpotenzial)	294
Tab. 21: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Böden mit Substratschichtungen / Empfindlichkeit gegenüber Vermischung“ (Konfliktpotenzial)	296
Tab. 22: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Wärmeleitfähigkeit / Empfindlichkeit gegenüber Wärmeemissionen der Erdkabel“ (Konfliktpotenzial).....	298
Tab. 23: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Schutzwürdige Böden - Archivfunktionen / Seltenheit [NI]“ (Konfliktpotenzial)	301
Tab. 24: Schutzgut Boden – Erfassungskriterium „Altlastenstandorte / Verdachtsflächen“ (Konfliktpotenzial).....	302
Tab. 25: Schutzgut Wasser - Erfassungskriterium „Wasserschutzgebiete“ (Konfliktpotenzial)	313
Tab. 26: Schutzgut Wasser – Erfassungskriterium „Waldbestände mit Wasserschutzfunktion gemäß § 1 BWaldG“ (Konfliktpotenzial).....	316
Tab. 27: Schutzgut Landschaft – Erfassungskriterium „Schutzwürdige Landschaften“ (Konfliktpotenzial).....	336
Tab. 28: Schutzgut Landschaft – Erfassungskriterium „Landschaftsbildeinheiten“ (Konfliktpotenzial).....	337
Tab. 29: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im alternativen Trassenkorridor (Paarvergleich TKS A003a – TKS A185)	388
Tab. 30: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete der Natura 2000-Vor-/Verträglichkeitsprüfungen nach Art. 6 Abs. 3 S. 1 und Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG im alternativen Trassenkorridor (Paarvergleich TKS A206, A003a, A003b – TKS A019).....	397

Schriftquellenverzeichnis

Literatur

- Balla et al. 2010 Balla, S., Peters, H.-J., Wulfert, K., Richter, M. & Froben, M., 2010: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung – Langfassung, Forschungsvorhaben 206 13 100 im Auftrag des Umweltbundesamtes, März 2010, 66 S., Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Bernotat & Dierschke, 2016 Bernotat, D., Dierschke, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wild lebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung.
- Bernotat et al., 2018 Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhof, C., 2018: Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. 200 S., Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN-Skripten 512).
- BfN, 2012 Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2012: Schutzwürdige Landschaften, Landschaftssteckbriefe – Bundesland Niedersachsen. Stand: 01.03.2012, abgerufen am 20.01.2021, https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/list.html?tx_isprofile_pi1%5Bback-Pid%5D=13857&tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=14&cHash=4cfbfa08c4edc6113ae6479d268a5843.
- BfN, 2014 Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2014: Schutzwürdige Landschaften – Landschaftsbewertung 2006/2011. Stand: 21.11.2014, abgerufen am 20.01.2021, <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftschutz/schutzwuerdige-landschaften.html>.
- BfN, 2016 Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2016: FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stand: 02.12.2016, abgerufen am 05.01.2021, <https://ffh-vp-info.de/>.
- BBSR, 2020 Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR), 2020: Entwurf des Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz – BRPH) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI). Stand: 28.09.2020.

- Bundesnetzagentur, 2017a Bundesnetzagentur, 2017a: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichen Erdkabelvorrang, Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Stand: April 2017. 32 S., Bonn: Bundesnetzagentur (abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).
- Bundesnetzagentur, 2017b Bundesnetzagentur, 2017b: Methodenpapier – Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang – Im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG, Stand: September 2017. 26. S., Bonn: Bundesnetzagentur (abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).
- Bundesnetzagentur, 2019 Bundesnetzagentur, 2019: Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für das Zieljahr 2030 – Bedarfsermittlung 2019-2030, Stand: Dezember 2019. 389 S., Bonn: Bundesnetzagentur (abrufbar im Internet unter: https://data.netzausbau.de/2030-2019/NEP/NEP2019-2030_Bestaetigung.pdf).
- Bundesnetzagentur, 2020a Bundesnetzagentur, 2020a: Methodenpapier – Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang – Im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG, Stand: Oktober 2020, Bonn: Bundesnetzagentur (abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).
- Bundesnetzagentur, 2020b Bundesnetzagentur, 2020b: Bodenschutz beim Stromnetzausbau – Rahmenpapier, Stand: April 2020. 24 S., Bonn: Bundesnetzagentur.
- Bundesnetzagentur, 2020c Bundesnetzagentur, 2020c: Plattform zu Umweltthemen beim Stromnetzausbau. Umweltprüfungen – Schutzgut Wasser. Stand: 24.09.2020, abgerufen am 02.11.2020, <https://plus.netzausbau.de/N2000/DE/Umweltpruefung/Schutzgueter/Wasser/wasser-node.html>.
- Bundesnetzagentur, 2020d Bundesnetzagentur, 2020c: Plattform zu Umweltthemen beim Stromnetzausbau. Umweltprüfungen – Schutzgut Wasser. Stand: 29.10.2020, abgerufen am 02.11.2020, <https://plus.netzausbau.de/N2000/DE/Umweltpruefung/Schutzgueter/Boden/boden-node.html>.
- EEA, 2021a European Environment Agency (EEA), 2021a: Natura 2000 – Standard Data Form. Habitats Directive Sites (SAC). „Waddenzee“ (site code: NL1000001; update date: 2018-12). Stand: Dez. 2018, aufgerufen am 08.01.2021,

- <https://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=NL1000001>.
- EEA, 2021b European Environment Agency (EEA), 2021b: Natura 2000 – Standard Data Form. Birds Directive Sites (SPA). „Waddenzee“ (site code: NL9801001; update date: 2018-12). Stand: Dez. 2018, aufgerufen am 08.01.2021, <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=NL9801001>
- LAI, 2014 Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2014: Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (LAI-Hinweise zur Durchführung der 26. BImSchV) – Stand: September 2014. Landshut. 74 S.
- LAI, 2017 Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2017: Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen – Stand vom 01.08.2017. 44 S.
- Lambrecht et al., 2004 Lambrecht, H., Trautner, J., Kaule, G., Gassner, E., 2004: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Endbericht - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 801 82 130). 316 S., Hannover/Filderstadt/Stuttgart/Bonn.
- Lambrecht & Trautner, 2007 Lambrecht, H., Trautner, J., 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 804 82 004). 239 S., Hannover/Filderstadt.
- LANA, 2009 Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) der Umweltministerkonferenz der Bundesrepublik Deutschland, 2009: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 26 S., Dresden: LANA.
- Landkreis Leer, 2018 Landkreis Leer, 2018: 1. Änderung und Ergänzung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2006 für den Landkreis Leer, Sachlicher Teilabschnitt Windenergie – Teil 2 der Begründung, Potenzialstudie zur Ermittlung von Vorranggebieten Windenergienutzung im Landkreis Leer (Entwurf; Stand vom Juni 2018). 185 S.
- LANUV, 2019 Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), 2019: Fachinformationssystem über geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, planungsrele-

vanterArten. Stand: 2019, abgerufen am 01.02.2021, <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>.

MKULNV NRW, 2013

Ministerium Für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW), 2013: Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht vom 05.02.2013. 91 S., Düsseldorf: MKULNV NRW.

MKULNV NRW, 2016

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUKLNV NRW), 2016: Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht vom 19.12.2016. 72 S., Düsseldorf: MUKLNV NRW.

Liesenjohann et al., 2019

Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M. & Bernotat, D., 2019: Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. 286 S., Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN-Skripten 537).

NLWKN, 2011

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), 2011: Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Stand: November 2011, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html.

NLWKN, 2020a

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN), 2020a: Geschützte Landschaftsbestandteile, die zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen ausgewiesen wurden. Stand: 31.07.2019, aufgerufen am 01.12.2020, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/ffh_rl_geschuetzte_landschaftsbestandteile/.

NLWKN, 2020b

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN), 2020b: Amtliche Verordnung zum Naturschutzgebiet "Unterems" (NSG WE 292. Aufgerufen am 01.12.2020, <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/na->

- [turschutz/schutzgebiete/die einzelnen naturschutzgebiete/amtliche-verordnung-zum-naturschutzgebiet-unterems-154839.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/amtliche-verordnung-zum-naturschutzgebiet-unterems-154839.html).
- NLWKN, 2020c
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN), 2020c: Verordnungstext zum Naturschutzgebiet "Bansmeer und Umgebung" (NSG WE 120. Aufgerufen am 09.12.2020, [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die einzelnen naturschutzgebiete/-40765.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/-40765.html)).
- NLWKN, 2020d
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN), 2020d: Landschaftsschutzgebiete, die zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen ausgewiesen wurden. Stand: 30.11.2020, aufgerufen am 12.01.2021, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/eu_vsrl_landschaftsschutzgebiete/landschaftsschutzgebiete-die-zur-umsetzung-der-eu-vogelschutzrichtlinie-in-niedersachsen-ausgewiesen-wurden-122353.html.
- NLWKN, 2020e
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN), 2020d: Amtliche Verordnung zum Naturschutzgebiet "Außenems" (NSG WE 00314). Verordnungstext. Aufgerufen am 12.01.2021, <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/139947>.
- Runge et al., 2010
Runge, H., Simon, M. & Widdig, T., 2010: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes 2007 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3507 82 080). 383 S., Hannover/ Marburg.
- Steinbach & Franke, 2017
Steinbach, A. & Franke, P., 2017: Kommentar zum Netzausbau, NABEG/EnLAG/EnWG/BBPIG/PlfZV, 2. Aufl., 829 S., Berlin/Boston: De Gruyter.
- Ssymank et al. 1998
Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. unter Mitarbeit von Messer, D., (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. 560 S., Bonn: Bundesamt für Naturschutz (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Nr. 53).
- Wulfert et. al., 2018
Wulfert, K., Köstermeyer, H., Lau, M., 2018: Arten und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3515 82 0100). Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN-Skripten 507).

Rechtsquellen

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-Richtlinie“), ABl. der Europäischen Gemeinschaften 206 vom 22.07.1992, S. 7-50.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik („Wasserrahmenrichtlinie – WRRL“), ABl. der Europäischen Gemeinschaften L327 vom 22.12.2000, S. 1-73.

Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme („SUP-Richtlinie“), ABl. L197 vom 21.07.2001, S. 30-37.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutzrichtlinie – VSchRL“), ABl. der Europäischen Gemeinschaften 20 vom 26.01.2010, S. 7-25.

Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728).

Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 09.12.2020 (BGBl. I. S. 2873).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 der Verordnung am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328).

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 02.05.1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 17.01.2017 (BGBl. I S. 75).

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 21.12.2020 (BGBl. I S. 3138).

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Art. 2a des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694).

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23.05.1949 (BGBl. III, Gliederungs-Nr. 100-1), zuletzt geändert durch Art. 1 u. 2 S. 2 des Gesetzes vom 29.09.2020 (BGBl. I S. 2048).

Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG n. F.) vom 28.11.2011 (BGBl. I S. 1690), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).

Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG a. F.) vom 28.11.2011 (BGBl. I S. 1690), i. d. F. des Art. 6 des Gesetzes vom 21.12.2015 (BGBl. I S. 2490).

Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSiG) vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694).

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408).

Entwurf eines Gesetzes zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus (Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Energie, 9. Ausschuss, zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung – Drucksachen 18/4655, 18/5581, 18/5976 Nr. 1.6) = BT-Drs. 18/6909 vom 02.12.2015, Berlin.

Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus = BT-Drs. 19/7375 vom 28.01.2019, Berlin.

Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes und anderer Vorschriften = BT-Drs. 19/23491 vom 19.10.2020, Berlin.

Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) vom 16.12.1996, neugefasst am 14.08.2013 (BGBl. I S. 3266.).

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26.02.2016, BAnz AT 03.03.2016 B5.

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) vom 19.08.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 01.09.1970).

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998, zuletzt geändert am 01.06.2017, BAnz AT 08.06.2017 B5.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, S. 104), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 451).

Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) vom 23.02.2004 (Nds. GVBl. 2004, S. 83), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 13.10.2011 (Nds. GVBl. 2011, S. 353).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG ND) vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. 1978, S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. 2011, S. 135).

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) vom 11.04.1994 (Nds. GVBl. 1994, S. 155, ber. S. 267), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. 2. 2010 (Nds. GVBl. 2010, S. 104).

Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) vom 06.12.2017 (Nds. GVBl. 2017, S. 456), zuletzt geändert durch die Art. 16 sowie Art. 21 des Gesetzes vom 15.07.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 244).

Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) vom 24.09.1980 (Nds. GVBl. 1980, S. 359), zuletzt geändert durch Art. 2 und Art. 3 des Gesetzes vom 10.11.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 386).

Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) vom 11.07.2001 (Nds. GVBl. 2001, S. 443), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 451).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, S. 64), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 10.12.2020 (Nds. GVBl. 2020, S. 477).

Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom 26.09.2017 (Nds. GVBl. 2017, S. 378).

Erster Entwurf der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Stand Dezember 2020.

Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) vom 09.11.2009 (Nds. GVBl. 2009, S. 431), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29.05.2013 (Nds. GVBl. 2013, S. 132).

Amtsblatt für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 44 (521-529) vom 25.10.2019: Genehmigung und öffentliche Auslegung des „Regionalen Raumordnungsprogramm 2018 für den Landkreis Aurich, S. 522.

Amtsblatt für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 79 (670-719) vom 09.10.2020: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Groen Breike“ in den Gemeinden Südbrookmerland und Ihlow auf dem Gebiet des Landkreises Aurich, S. 671 ff.

Amtsblatt für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 79 (670-719) vom 09.10.2020: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Großes Meer, Loppsumer Meer“ in den Gemeinden Südbrookmerland und Hinte auf dem Gebiet des Landkreises Aurich, S. 689 ff.

Amtsblatt für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 81 (725-751) vom 16.10.2020: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Großes Meer, Loppsumer Meer“ in den Gemeinden Südbrookmerland und Hinte auf dem Gebiet des Landkreises Aurich (Neuveröffentlichung), S. 726ff.

Amtsblatt für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden, ABl. Nr. 95 (852-882) vom 13.11.2020: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Meere“ in den Gemeinden Südbrookmerland, Ihlow, Hinte, Upgant-Schott und Wirdum auf dem Gebiet des Landkreises Aurich sowie im Stadtteil Uphsen/Marienwehr der kreisfreien Stadt Emden, S. 857 ff.

Amtsblatt für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 12 (120-140) vom 03.07.2006: Bekanntmachung des Amtes III/61, „Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer 2006“, (S. 122).

Amtsblatt für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 20 (126-134) vom 01.11.2011: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Rheiderland“ vom 11.10.2011 (S. 126 ff., S. 134).

Amtsblatt für den Landkreis Leer, ABl. Nr. 09 (62-73) vom 17.06.2016: „Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Leer“, Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten gemäß § 3 Abs. 1 Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) (S. 62 f.).

Anlagen

Anlage 1: Kartographischer Ausweis des festgelegten Trassenkorridors (Karte)

Anlage 2: Geradlinigkeit zwischen den Netzverknüpfungspunkten / Vorhaben Nr. 1, Abschnitt A (Abschnitt Emden Ost – Raum Bunde): Kartographische Einordnung in das Trassenkorridornetz des Vorhabens Nr. 1 des BBPIG (Karte)

Anlage 3: Träger öffentlicher Belange nach § 9 Abs. 2 NABEG sowie anerkannte Vereinigungen, die sich i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung geäußert haben

Anlage 4: Konzept für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 45 UVPG u. § 43i EnWG für das Vorhaben Nr. 1 des BBPIG, Abschnitt A (Emden Ost – Raum Bunde)