Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 3 (Brunsbüttel – Großgartach) des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt A (Brunsbüttel bis Scheeßel)

Vorhabenträger:

TenneT TSO GmbH

TransnetBW GmbH

Inhaltsübersicht

A Entscheidung und Hinweise 11

B Begründung.....17

C Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG) 363

D Abschließende Hinweise 370

Inhaltsverzeichnis

A Entscheidung und Hinweise 11
I. Trassenkorridorverlauf 11
II. Länderübergangspunkte 13
III. Maßgaben....14
IV. Hinweise 14
B Begründung....17
I. Zuständigkeit 17
II. Zugrundeliegende Unterlagen....17
III. Beschreibung des Vorhabens 17
IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens 18
1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung 18
2. Abschnittsbildung....19
3. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens 19
a) Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG....19
b) Antragskonferenz 20
c) Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG....20
d) Grobprüfungen von Alternativen aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG 21
e) Unterlagen gemäß § 8 NABEG....22
f) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung....22
g) Erörterungstermin....24
h) Prüfung von Alternativen gemäß § 9 NABEG 24
i) Verfahrenshinweise 26
V. Materiellrechtliche Bewertung 26
1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)....26
2. Abschnittsbildung....28
3. Methodisches Vorgehen 30
4. Realisierung des Konverter-Standortes....34
5. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange.35
a) Zwingendes Recht....35
(aa) Raumordnerische Beurteilung 35
(1) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung 35
(2) Maßgebliche Pläne und Programme 36

(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung 37
(a) Entwicklung von Gewerbe und Industrie 38
(b) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund 40
(c) Bodenschutz 49
(d) Erholung und Tourismus 51
(e) Wald und Forstwirtschaft 53
(f) Kultur- und Sachgüter 55
(g) Windenergienutzung 56
(h) Landwirtschaft 57
(i) Wasserwirtschaft 59
(j) Hochwasserschutz 62
(k) Rohstoffe 63
(l) Verkehr 66
(m) Leitungstrassen 69
(n) Abfallwirtschaft 71
(bb) Natura 2000-Gebiete 72
(1) Rechtliche Grundlagen 73
(2) Entscheidungsgrundlage 75
(a) Methodisches Vorgehen 75
(b) Untersuchungsraum 75
(c) Datengrundlage 75
(3) Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsuntersuchungen im Einzelnen 76
(cc) Besonderer Artenschutz 77
(1) Rechtliche Grundlagen 78
(2) Entscheidungsgrundlage 80
(a) Methodisches Vorgehen 80
(b) Untersuchungsraum 82
(c) Datengrundlage 82
(3) Prüfung der Verbotstatbestände 82
(4) Fazit und Ausblick auf eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG 90
(dd) Immissionsschutz 90
(1) Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder 91
(2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche 94
(ee) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 97

(ff) Wasserschutzgebiete 98
(gg) Hochwasserschutz....107
(hh) Wasserrahmenrichtlinie 108
b) Abwägung 109
c) Der Abwägung zugängliche Belange 110
(aa) Raumordnerische Beurteilung 111
(1) Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung....111
(2) Maßgebliche Pläne und Programme 112
(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung)....113
(a) Allgemeine räumliche Entwicklung 117
(b) Siedlungsentwicklung....117
(c) Entwicklung von Gewerbe und Industrie....119
(d) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund 121
(e) Erholung und Tourismus 136
(f) Bodenschutz 140
(g) Grünzäsuren / regionale Grünzüge....144
(h) Wasserwirtschaft / Gewässerschutz 146
(i) Hochwasserschutz....150
(j) Küstenschutz 153
(k) Landwirtschaft 155
(l) Wald und Forstwirtschaft....158
(m) Fischerei....162
(n) Windenergie 163
(o) Verkehr 167
(p) Leitungstrassen....170
(q) Rohstoffe....172
(r) Abfallwirtschaft....177
(s) Landesverteidigung / Militär....177
(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen 178
(bb) Strategische Umweltprüfung: Abschließende Bewertung und Berücksichtigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 UVPG 187
(1) Schutzgutübergreifende Bewertungen und Festlegungen 187
(2) Schutzgutspezifische Betrachtung....193
(a) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 193

(b) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 204
(c) Boden und Fläche 217
(d) Wasser 230
(e) Luft und Klima 239
(f) Landschaft 240
(g) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 243
(h) Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG 251
(cc) Sonstige öffentliche und private Belange 252
(1) Belange der Kommunalen Bauleitplanung 252
(2) Belange der Land- und Teichwirtschaft 256
(a) Belange der Landwirtschaft 256
(b) Belange der Teichwirtschaft 260
(3) Belange der Forstwirtschaft 260
(4) Belange der Jagd 262
(5) Belange der Fischerei 263
(6) Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung 263
(7) Ordnungsrechtliche Belange 264
(8) Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus und Schifffahrt 264
(a) Infrastruktureinrichtungen 264
(b) Hochwasserschutzeinrichtungen 267
(c) Funkbetrieb 267
(d) Windkraft- und Solaranlagen 268
(e) Schifffahrt 268
(9) Andere behördliche Verfahren 268
(10) Belange der Bundeswehr 269
(11) Belange der Gewerbeausübung 269
(12) Tourismus 270
(13) Bautechnische Besonderheiten 271
6. Alternativen 271
a) Rechtliche Anforderungen 271
b) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen 273
(aa) Alternativen der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG 273
(1) Alternativer Trassenkorridorverlauf/Querverbindung zwischen TKS 47 und TKS 48, Alternative Nr. 2 (TKS 338) 274

(2) Alternativer Trassenkorridorverlauf/Querverbindung zwischen TKS 25 und TKS 23, Alternative Nr. 3 (TKS 337) 275

(bb) Weitere Alternativen/Trassenkorridorverschiebungen vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG 275

(1) Weitere Alternative (TKS 339)....276

(2) Trassenkorridorverschiebungen des TKS 7....277

(3) Trassenkorridorverschiebung des TKS 29....277

(cc) Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG 278

(1) Trassenkorridorverschwenkung Burweg....278

c) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen....279

(aa) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG....280

(1) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs für den südlichen Abschnitt des TKS 13 und den nördlichen Abschnitt des TKS 23 (Alternative Nr. 1) 281

(2) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs für die TKS 13 (Süd) 25, 27 und 28 (Nord) (Alternative Nr. 4) 283

(bb) Abschichtung von Trassenkorridorsegmenten vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG 284

(a) Abschichtung des Alternativen Trassenkorridorverlaufs / Querverbindung zwischen TKS 32 und dem Knotenpunkt zwischen TKS 35a, 35b und 339 („Querspange Mulsum“) 284

(1) Abschichtung des TKS 28 286

(2) Abschichtung der TKS 178, 179, 180 und 169 288

(cc) Abschichtung der Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG 289

(1) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Evidenzprüfung 289

(a) Großräumiger Alternativvorschlag nordöstlich der Hansestadt Hamburg 289

(b) Alternativer Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit BAB A 20 und der BAB A 26....292

(2) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Grobprüfung ...293

(c) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs zum südlichen Abschnitt des TKS 13 und zum nördlichen Abschnitt des TKS 23a („Kehdingen neu“) 294

(d) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs zum südlichen Abschnitt des TKS 43 (Alternative Scheeßel)....295

d) Technische Ausführungsalternativen 296

7. Festgelegter Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommende Alternativen (Abwägung) 297
a) Vergleichssystematik 297
b) Neue Erkenntnisse in den Vergleichsbereichen 300
(aa) Festgelegter Trassenkorridor (TKS 402) 301
(bb) Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (TKS 23b) 302
(cc) Zwischenergebnis 303
c) Gesamtabwägung 304
(aa) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13, 23a, 23b, 32, 34, 38 304
(1) Vergleichsbereich 1, Vergleich A 01 305
(2) Vergleichsbereich 1, Vergleich A 03 (mit Untervergleich A02) 308
(3) Vergleichsbereich 1, Vergleich A 04 313
(bb) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 38, 40, 41, 43 316
(1) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A 05 316
(2) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A 06 319
(3) Vergleichsbereich 1, Vergleich A11 321
(cc) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13, 23a, 23b, 32 327
(1) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A08 328
(2) Vergleichsbereich 1, Vergleich A12 331
(dd) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13/23a/23b/32/34/38/40/41 336
(1) Vergleichsbereich 1, Vergleich A13 337
(ee) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13/23a/23b/32/34/38/40/41/43 inkl. der Betrachtung der TKS 49/51a/51b 342
(1) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A09 342
(2) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A10 345
(3) Vergleichsbereich 1, Vergleich A14 348
(ff) Wirtschaftlichkeit 355
(gg) Abschnittsübergreifende Aspekte 356
(1) Stammstrecke 356
(2) Geradlinigkeit 358
d) Übereinstimmung des festgelegten Trassenkorridors mit den Erfordernissen der Raumordnung 360
(aa) Begründung der Raumverträglichkeit im Einzelnen 360
C Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG) 363
I. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung 364

II. Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur 365
III. Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen (Umwelterwägungen) 366
IV. Berücksichtigung der Umweltbelange in der Gesamtabwägung 369
D Abschließende Hinweise 370
I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung 370
II. Geltungsdauer der Entscheidung 370
III. Einwendungen der Länder 370
IV. Veränderungssperre 370
V. Bundesnetzplan 370
VI. Bindungswirkung der Entscheidung 370
VII. Hinweise zum Rechtsschutz 370
VIII. Kosten 371

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1 Festgelegter Trassenkorridor 12
Abbildung 2 Übergang vom Land Schleswig-Holstein zum Land Niedersachsen auf der Bundeswasserstraße Elbe (Strommitte) im TKS 13 13
Abbildung 3 Darstellung der Alternativenauswahl (Quelle: § 8 Unterlage VIII, S. 22) 298

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Natura 2000-Gebiete, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten 76
Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten 77
Tabelle 3: Zusammenfassung der angesetzten Maßnahmen 84
Tabelle 4: Arten, für die voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind 85
Tabelle 5: Arten mit voraussichtlich geringem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen 89
Tabelle 6: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG) sowie Einzugsgebiet (EZG), die im Trassenkorridor nicht umgangen werden können 100
Tabelle 7: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG), die im Trassenkorridor umgangen werden können 102
Tabelle 8 Straßenbauvorhaben mit verfestigtem Planungsstand 179
Tabelle 9 Energieleitungsvorhaben mit verfestigtem Planungsstand 180
Tabelle 10 Raumbedeutsame kommunale Bauleitplanung 181

Anlagen:

Anlage 1 Länderübergangspunkt Schleswig-Holstein – Niedersachsen (Karte)

Anlage 2 Geradlinigkeit zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Karte)

Anlage 3 Überwachungskonzept erhebliche Umweltauswirkungen

Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 3
des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt A (Brunsbüttel bis Scheeßel)

A Entscheidung und Hinweise

Für die Höchstspannungsleitung –Brunsbüttel – Großgartach (Vorhaben Nr. 3 Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG), Abschnitt Brunsbüttel bis Scheeßel (Abschnitt A) wird der unter A. I. beschriebene Trassenkorridorverlauf festgelegt.

Der festgelegte Trassenkorridor für den Abschnitt A der Erdkabel-Gleichstromverbindung zwischen dem Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel und Scheeßel weist eine Länge von 102 km auf und verläuft zwischen diesen beiden Punkten in Form der Segmente 177, 7, 170, 13, 23a, 402, 32, 34, 38, 40, 41, 43, die bis auf das TKS 402 von den Vorhabenträgern, TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH, in den Unterlagen nach § 8 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) dargelegt wurden. Der festgelegte Trassenkorridor wird in Abbildung 1 kartografisch ausgewiesen.

I. Trassenkorridorverlauf

Der festgelegte Trassenkorridor (vgl. Abbildung 1) beginnt in Schleswig-Holstein im Kreis Dithmarschen, am östlichen Rand der Gemeinde Brunsbüttel. Von dort verläuft er zunächst in östlicher Richtung nördlich an Sankt Margarethen vorbei, schwenkt nach Südosten und umgeht die Siedlungsbereiche von Brokdorf, um westlich Wewelsfleth die Elbe zu queren. Mit der Elbquerung passiert der festgelegte Trassenkorridor auch die Landesgrenze zu Niedersachsen und trifft südlich von Freiburg (Elbe) wieder auf Land. Der Verlauf folgt in südliche Richtung und passiert Wischhafen westlich. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft weiter in südwestliche, dann südliche Richtung bis nordöstlich Großenwörden. Von dort folgt der festgelegte Trassenkorridor einer südsüdöstlichen Richtung bis in den Raum nordöstlich von Burweg. Weiterhin passiert der Korridor Himmelpforten im Westen und Oldendorf im Osten und verläuft weiter in südöstlicher Richtung bis in den Bereich nordöstlich Mulsum. Von dort aus verläuft der festgelegte Trassenkorridor überwiegend in südliche Richtung, westlich vorbei an Kutenholz und Farven bis in den Raum nordöstlich von Heeslingen und südlich von Boitzen. Der festgelegte Trassenkorridor passiert Heeslingen in einem Bogen östlich und verläuft in Südostrichtung bis nach Scheeßel.

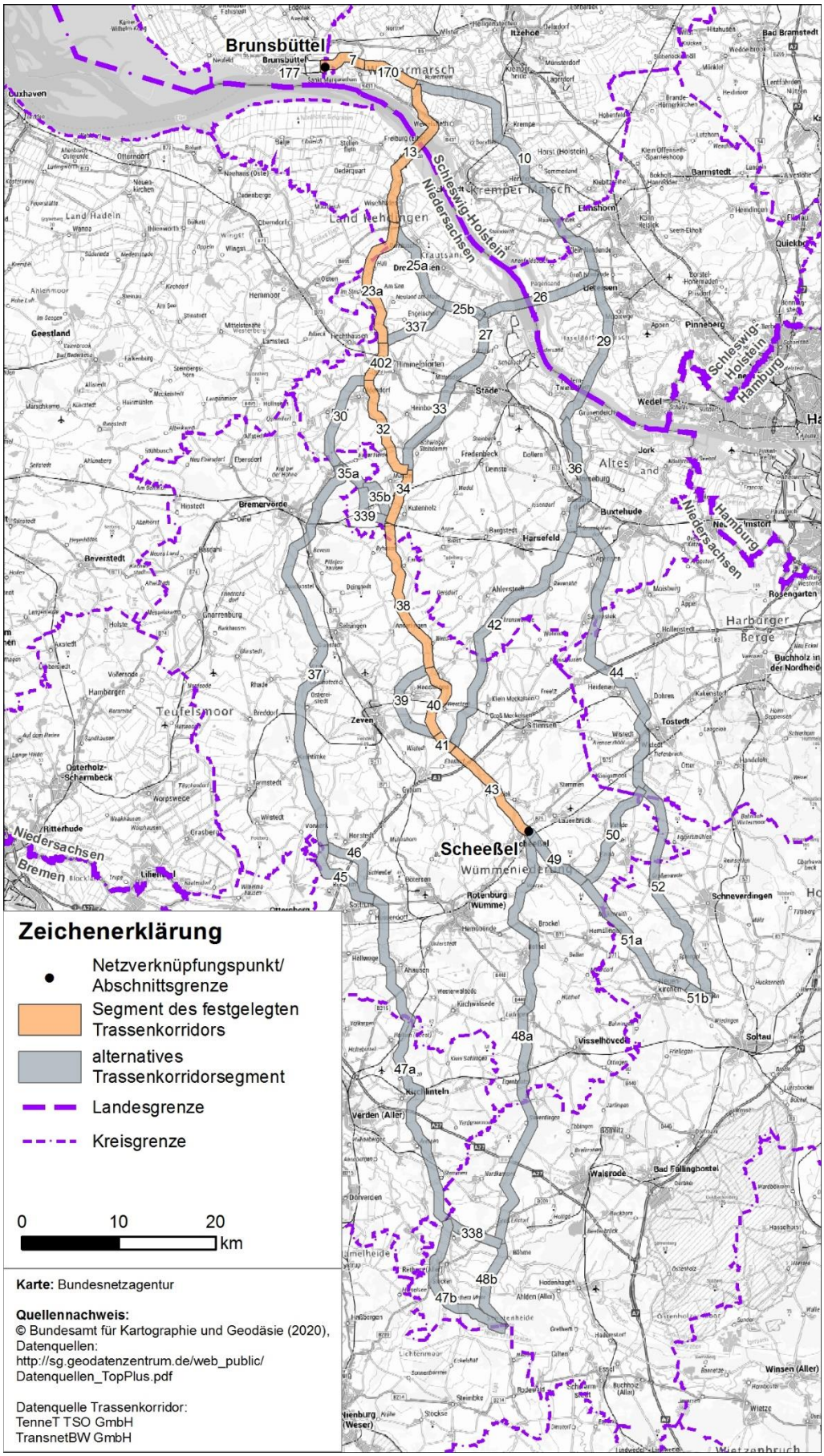

Abbildung 1 Festgelegter Trassenkorridor

II. Länderübergangspunkte

Der festgelegte Trassenkorridor im Abschnitt A des Vorhabens Nr. 3 BBPlG schneidet die Grenze zwischen dem Land Schleswig-Holstein und dem Land Niedersachsen. Daher wird dieser Bereich des Trassenkorridors entsprechend der Anlagen 1 und 2 als Länderübergangspunkt festgelegt.

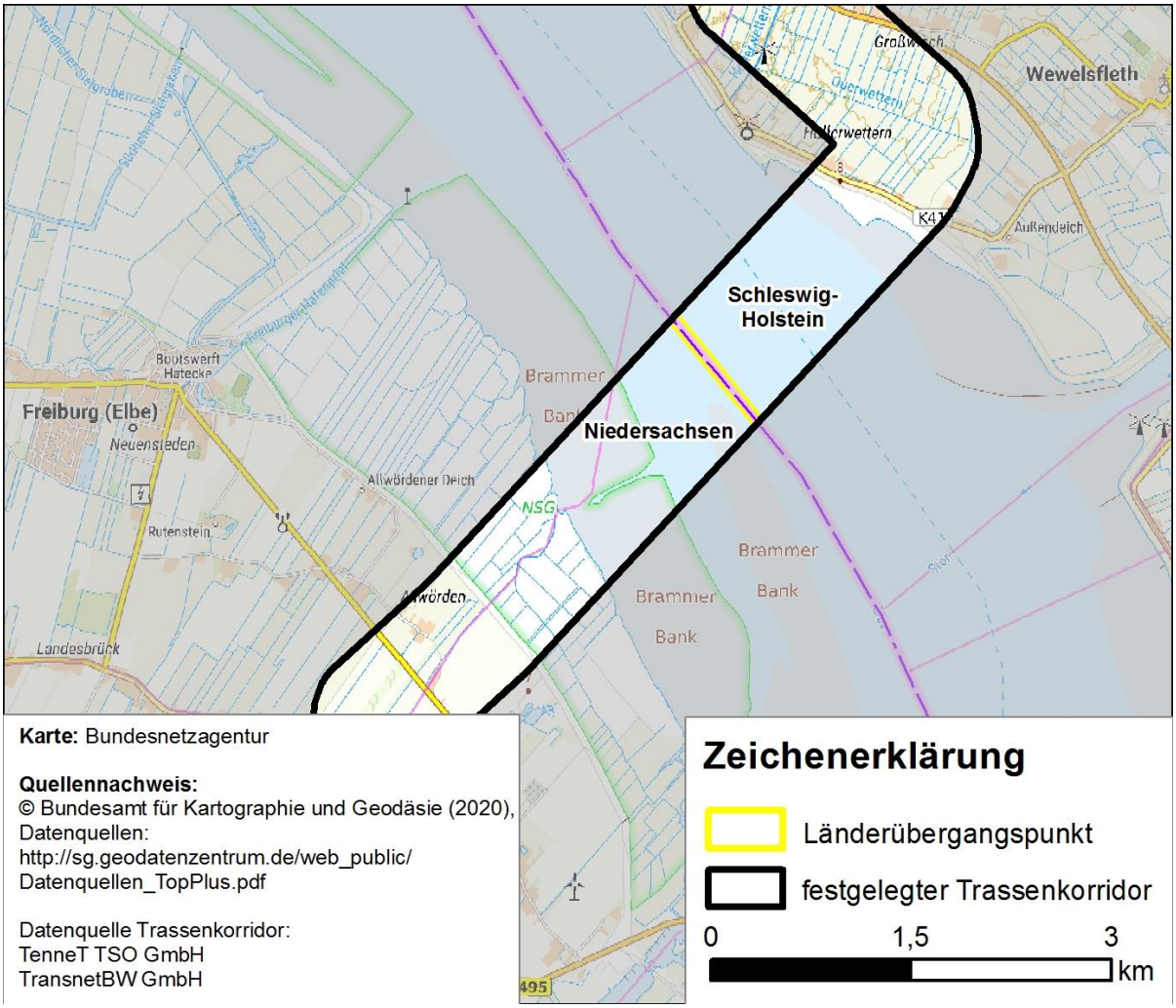

Abbildung 2 Übergang vom Land Schleswig-Holstein zum Land Niedersachsen auf der Bundeswasserstraße Elbe (Strommitte) im TKS 13

III. Maßgaben

Die Bundesfachplanungsentscheidung ergeht mit folgenden Maßgaben:

Maßgabe 1

Die in den nachfolgenden Ausführungen zur Raumverträglichkeit im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Gebiete, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung von einer Trassierung auszunehmen.

Maßgabe 2

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.

Maßgabe 3

Die Vorranggebiete (VRG) Abfallbeseitigung / Abfallverwertung Deponie des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Stade 2013 südlich der Gemeinde Wischhafen und östlich der Gemeinde Oldendorf sind von einer Trassierung auszunehmen.

IV. Hinweise

Hinweis 1

Im Bereich des VRG für Gewerbe und Industrie Brunsbüttel / Büttel „Gewerblicher Bereich Brunsbüttel“ (vgl. Ziffer 6.3.1 (4) Regionalplan für den Planungsraum IV) ist in Abstimmung mit den Trägern der Landes- und Regionalplanung sowie den Kommunen Brunsbüttel und Büttel eine Trassierung innerhalb des Antrages auf Planfeststellung zu entwickeln, die möglichst wenige Flächen des VRG einer gewerblichen baulichen Nutzung entzieht.

Hinweis 2

Bei der Querung des Torfabbaubereichs im Wolfsbrucher Moor (Gemeinde Wischhafen, Gemeinde Osten) ist in Abstimmung mit dem Amt Bauaufsicht und Regionalplanung des Landkreises Cuxhaven, dem Planungsamt des Landkreises Stade sowie der EUFLOR Humuswerk GmbH, Aschhorn 11b, 21706 Drochtersen innerhalb des Antrages auf Planfeststellung eine Trassierung zu entwickeln, die die geplanten, zukünftigen Torfabbaustätten des Wolfsbrucher Moors möglichst umgeht.

Hinweis 3

Eine Trassierung im Rahmen des Antrages auf Planfeststellung ist in den Bereichen, in denen eine räumliche Nähe zu der geplanten Erdgastransportleitung ETL 180 Brunsbüttel – Hetlingen / Stade besteht, in Abstimmung mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung bzw. dem Amt für Planfeststellung Energie des Landes Schleswig-Holstein, dem Planungsamt des Landkreises Stade sowie der Vorhabenträgerin Gasunie Deutschland Transport Services GmbH, Pasteurallee 1, 30655 Hannover vorzunehmen.

Hinweis 4

In der Planfeststellung ist die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Einbeziehung von konkretisierten Erkenntnissen zu den Emissionspegeln der Baustelle und ggf. von pegelmindernden Maßnahmen darzulegen. Die in der Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (ISE) ermittelten Entfernungen sind bei der Trassierung zu berücksichtigen.

Hinweis 5

Sollte im Rahmen der Planfeststellung eine Trasse ein bestehendes oder geplantes Wasserschutzgebiet (WSG) oder dessen Einzugsgebiet in Anspruch nehmen, ist die fehlende Schutzzweckgefährdung dort nachzuweisen oder eine Alternative ohne Inanspruchnahme des Gebietes zu entwickeln.

Hinweis 6

Die Trassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat so zu erfolgen, dass Einschränkungen der städtebaulichen Entwicklung soweit wie möglich minimiert werden.

Hinweis 7

Für die geplanten Querungen von Natura 2000-Gebieten sind durch die Wahl geeigneter Bautechnik (bspw. geschlossene Querung), Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Bauzeitenregelungen) und angepasstes Baustellenmanagement (Anlage von Bauflächen, Bauzeitenplan, Maßnahmen zur Wasserhaltung u.a.) Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu reduzieren sowie erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Hinweis 8

Bei der Trassierung im Planfeststellungsverfahren sind die Nutzfunktion sowie die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes zu berücksichtigen und zu schützen. Die Auswirkungen auf den Wald sind zu minimieren. In Bereichen mit vorhandenem Gehölzbewuchs soll die Möglichkeit einer Unterbohrung geprüft werden. Soweit Wald in Anspruch genommen werden muss, ist die Nutzung von bereits geschädigten Wäldern vorzugswürdig.

Hinweis 9

Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren sind auch die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ anzuwenden. Insbesondere ist ein Bodenschutzkonzept zu erarbeiten.

Hinweis 10

Raumordnungsgebiete, die mit Zielen der Raumordnung ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordnung belegt sind, für die insbesondere ein hohes oder sehr hohes Konfliktpotenzial ermittelt wurde und bei denen die Vereinbarkeit mit der Höchstspannungsleitung nur unter der Anwendung von Maßnahmen erreichbar ist, sollten nur dann für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, wenn zur Erreichung der Raumverträglichkeit geeigneten Maßnahmen angewendet werden können.

Hinweis 11

Die in den nachfolgenden Ausführungen zur Raumverträglichkeit im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Gebiete, die mit Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung möglichst von einer Trassierung auszunehmen.

B Begründung

I. Zuständigkeit

Das Vorhaben Nr. 3 ist im Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPlG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, nach § 12e Abs. 4 S. 1 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG) als länderübergreifend gekennzeichnet. Es fällt damit in den Anwendungsbereich des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG), vgl. § 2 Abs. 1 NABEG. Folglich ist für dieses Vorhaben die Bundesfachplanung 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.

II. Zugrundeliegende Unterlagen

Der vorliegenden Entscheidung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Antrag der TransnetBW GmbH und der TenneT TSO GmbH auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG zum Vorhaben Nr. 3 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG) – Höchstspannungsleitung Brunsbüttel - Großgartach, Abschnitt A (Brunsbüttel – Scheeßel) – vom 13.04.2017,

eingegangene Äußerungen i. R. d. Antragskonferenzen am 20.06.2017 in Verden und am 27.06.17 in Hamburg gemäß § 7 Abs. 1 NABEG,

Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 11.12.2017,

Unterlagen der TransnetBW GmbH und der TenneT TSO GmbH zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG zum Vorhaben Nr. 3 des BBPlG (Brunsbüttel - Großgartach) – Abschnitt A (Brunsbüttel – Scheeßel) – vom 15.03.2019 und am 09.04.2019 für vollständig erklärt.

Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach §9 NABEG,

Ergebnisse der Erörterungstermine i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung am 20.08.2019 und 21.08.2019 in Hamburg und am 27.08.2019 und 28.08.2019 in Mulmshorn gemäß § 10 NABEG.

III. Beschreibung des Vorhabens

Vorhabenträger gemäß § 3 Abs. 3 NABEG und zugleich Antragsteller des Vorhabens sind die TransnetBW GmbH und die TenneT TSO GmbH als die verantwortlichen Betreiber des betreffenden Übertragungsnetzes.

Die Vorhabenträger planen, eine vorrangig als Erdkabel auszuführende Gleichstrom-Höchstspannungsleitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten Brunsbüttel – Großgartach zu errichten. Diese Höchstspannungsleitung ist als Vorhaben Nr. 3 in der Anlage „Bundesbedarfsplan“ zum Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPlG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, aufgeführt und damit der Ausbaubedarf für dieses Vorhaben gesetzlich festgelegt. Das Vorhaben ist mit „A1“ als länderübergreifendes Vorhaben im Sinne von § 2 Abs. 1 S. 1 BBPlG, mit „B“ als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung im

Sinne von § 2 Abs. 2 BBPlG und mit „E“ als Erdkabelprojekt für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPlG gekennzeichnet.

Neben Vorhaben Nr. 3 wurde parallel das Vorhaben Nr. 4 von Wilster bis Bergrheinfeld/West - Anlage „Bundesbedarfsplan“ zum Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPlG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543) - bei der Bundesnetzagentur beantragt. Beide Verbindungen wurden zeitgleich in enger Abstimmung geplant und sollen über eine weite Strecke parallel zueinander verlegt werden (Stammstrecke). Im Abschnitt A wurde die Stammstrecke von Brokdorf bis Scheeßel dargelegt.

Die Vorhaben von Brunsbüttel nach Großgartach und von Wilster nach Bergrheinfeld/West sind nach Artikel 3 Absatz 4 der TEN-E-Verordnung i. V. m. Anhang VII vom 31.10.2019, B) Unionsliste mit Projekten von gemeinsamen Interesse, Nr. 2.10 ein PCI (project of common interest), also ein Vorhaben von gemeinsamen Interesse, welche zusammen den Projektnamen SuedLink tragen. Das Vorhaben soll zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen. Dieses Vorhaben dient zusammen mit den anderen Vorhaben von gemeinsamen Interesse dazu, die bestehenden Lücken in der europäischen Energieinfrastruktur zu schließen und unter anderem zur Entwicklung der erneuerbaren Energien beizutragen. Die Unionsliste mit Projekten von gemeinsamen Interesse wird alle zwei Jahre aktualisiert. Dadurch wird die Bedeutung der Vorhaben regelmäßig bewertet.

Das Bundesfachplanungsverfahren nach § 6 NABEG wurde für das Vorhaben Nr. 3 BBPlG in fünf Abschnitten eröffnet. Vorliegend handelt es sich ausschließlich um den Abschnitt A des Vorhabens zwischen Brunsbüttel und Scheeßel.

Die Vorhabenträger streben eine Gesamtinbetriebnahme der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG im Jahr 2026 an.

Für das BBPlG-Vorhaben Nr. 3, Abschnitt A wird in der Bundesfachplanung ein Trassenkorridor bestimmt, der nach § 5 Abs. 1 S. 1 NABEG den Gegenstand dieses Verfahrens bildet.

Gemäß § 3 Nr. 7 NABEG sind Trassenkorridore die als Entscheidung der Bundesfachplanung auszuweisenden Gebietsstreifen, innerhalb derer die Trasse einer Stromleitung verläuft und für die die Raumverträglichkeit festgestellt werden soll oder festgestellt ist.

IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens

1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung

Das Vorhaben Nr. 3 ist im Gesetz über den Bundesbedarfsplan nach § 12e Abs. 4 S. 1 Gesetz 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 nach Abschnitt 2 des NABEG durchzuführen, § 4 NABEG.

2. Abschnittsbildung

Nach § 5 Abs. 8 NABEG kann die Bundesfachplanung in einzelnen Abschnitten durchgeführt werden. Für das Bundesfachplanungsverfahren gemäß § 6 NABEG wurden für das Vorhaben Nr. 3 BBPlG fünf Abschnitte gebildet:

Abschnitt A: Brunsbüttel – Scheeßel

Abschnitt B: Scheeßel – Bad Gandersheim / Seesen

Abschnitt C: Bad Gandersheim / Seesen – Gerstungen

Abschnitt D: Gerstungen – Arnstein

Abschnitt E: Arnstein – Großgartach

Die Vorhabenträger haben im Antrag nach § 6 NABEG (vgl. § 6 Antrag Kap. 1; S. 4, S.16; Kap. 8, S. 12 ff.) 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. B.V.2.). Gegenstand dieser Entscheidung ist der Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors für den Abschnitt A von Brunsbüttel bis Scheeßel.

3. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens

Das Verfahren der Bundesfachplanung zur Festlegung eines Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 3, Abschnitt A des Bundesbedarfsplans ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Bereits im Vorfeld des Bundesfachplanungsverfahrens haben die Vorhabenträger in Informationsveranstaltungen im Oktober und November 2016 die interessierte Öffentlichkeit über das geplante Vorhaben und die bevorstehende Beantragung des Bundesfachplanungsverfahrens informiert. Dabei haben die Vorhabenträger über die Ziele und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Diskussion gegeben.

a) Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG

Mit Antrag vom 13.04.2017 haben die TransnetBW GmbH und die TenneT TSO GmbH als Vorhabenträger die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG für den vorliegenden Abschnitt beantragt. Der Antrag umfasst die in § 6 NABEG vorgeschriebenen notwendigen Inhalte:

Ein Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf des für die Ausbaumaßnahme erforderlichen Trassenkorridors ist im Antrag nach § 6 NABEG enthalten (vgl. § 6 Antrag, Kap. 7.1.1; S. 2 ff.). Der Vorschlagstrassenkorridor im Antrag nach § 6 NABEG setzt sich zusammen aus den Trassenkorridorsegmenten 7, 170, 13, 23, 30, 35, 38, 40, 41, 43, 49 und 51.

Als in Frage kommende Alternativen werden dargestellt (vgl. § 6 Antrag Kap. 7.1.2, S. 19ff.): Trassenkorridorsegmente 10, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 36, 37, 39, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 52 und 169.

Der Antrag enthält 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 sind (§ 6 Antrag Kap. 5 bzw. Kap.6).

b) Antragskonferenz

Am 20.06.2017 in Verden und am 27.06.2017 in Hamburg hat die Bundesnetzagentur öffentliche Antragskonferenzen gemäß § 7 NABEG durchgeführt.

Hierzu hatte sie die Vorhabenträger, die betroffenen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt ist, insbesondere die für die Landesplanung zuständigen Landesbehörden, und die Vereinigungen i. S. v. § 3 Abs. 2 NABEG (a.F.; jetzt § 3 Nr. 8 NABEG) i. V. m. § 3 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes vom 07.12.2006 schriftlich geladen. Zugleich wurden auch die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird, vgl. § 39 Abs. 4 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 28.04.2017 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über eine Anzeige am 10.06.2017 in den Zeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, § 7 Abs. 2 S. 3 NABEG: Böhme-Zeitung (Gesamtausgabe), Die Harke (Gesamtausgabe), Dithmarscher Landeszeitung (Gesamtausgabe), Mediengruppe Kreiszeitung (Rotenburger Kreiszeitung), Media Impact Regionale Zeitungen (Hamburger Abendblatt, Regionalausgabe Pinneberg), Neue Osnabrücker Zeitung (Kreiszeitung Achim/Verden), Nordsee-Zeitung (Gesamtausgabe), Walsroder Zeitung (Gesamtausgabe), Weser-Kurier (Achimer Kurier/Verdener Nachrichten und Wümme-Zeitung), Winsener Anzeiger (Gesamtausgabe), Zeitungsgruppe Nord (Wirtschaftsraum Hamburg). In dieser regionalen Berichterstattung wurde von Zeit und Ort der Antragskonferenz und der Möglichkeit der Teilnahme berichtet.

Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, inwieweit 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) Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz (zugleich Scoping i. S. d. § 39 UVPG) legte die Bundesnetzagentur am 11.12.2017 den Untersuchungsrahmen fest und bestimmte den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen. Für die Vorlage der Unterlagen nach § 8 NABEG setzte sie den Vorhabenträgern eine angemessene Frist bis zum 27.07.2018. Auf Antrag der Vorhabenträger vom 12.06.2018 wurde eine Fristverlängerung bis zum 15.03.2019 gewährt.

Der Untersuchungsrahmen für Abschnitt A des Vorhabens 3 umfasst die Trassenkorridorsegmente 7, 13, 23, 30, 35, 38, 40, 41, 43, 49, 51 und 170 des Vorschlagstrassenkorridors. Die genannten Trassenkorridorsegmente 49 und 51 sind zugleich auch Bestandteil des Untersuchungsrahmens von Abschnitt B.

Darüber hinaus bezieht sich der Untersuchungsrahmen für den Abschnitt A auf die Trassenkorridorsegmente 10, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52 und 169 der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Das genannte Trassenkorridorsegment 48 ist zugleich auch Bestandteil des Untersuchungsrahmens von Abschnitt B. Schließlich umfasst der Untersuchungsrahmen für Abschnitt A des Vorhabens 3 auch die Trassenkorridorsegmente 177, 178, 179 und 180 zur Anbindung möglicher Konverterstandorte an den Netzverknüpfungspunkt.

Darüber hinaus wurden den Vorhabenträgern weitere Trassenkorridoralternativen zur Untersuchung aufgegeben.

d) Grobprüfungen von Alternativen aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Zusätzlich zu den im Antrag genannten Trassenkorridoralternativen hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern im Untersuchungsrahmen (vgl. Festlegung für die Unterlagen nach § 8 NABEG für das Vorhaben 3 des BBPlG, Abschnitt A, S. 7) weitere, von Dritten eingebrachte in Frage kommende alternative Verläufe zur Prüfung aufgegeben.

Dabei handelt es sich um

1. Einen alternativen Trassenkorridorverlauf, der nach der Elbquerung parallel zu bestehenden Entwässerungsgräben eine Verlängerung des TKS 13 (nördlich Wischhafen) in südwestlicher Richtung beinhaltet und dann entlang der Landkreisgrenze Cuxhaven/Stade auf der Wasserscheide zwischen Elbe und Oste zum TKS 23 führt sowie einen alternativen Trassenkorridor, der in der Verlängerung des vorangegangenen alternativen Trassenkorridors nordwestlich Drakenstieg das TKS 23 verlässt, östlich Oberhüll und Hörne verläuft und bei Großenwörden wieder an das TKS 23 anschließt.

2. Einen alternativen Trassenkorridorverlauf, der vom TKS 47 (nördlich von Häuslingen) zum TKS 48 (südlich von Groß Eilstorf) überleitet.

3. Einen alternativen Trassenkorridor abzweigend vom TKS 25, der ab Gauensiekermoor (Drochtersen) eine Bündelung mit der geplanten BAB A 20 ermöglicht und nördlich Breitenwisch (Himmelpforten) an das TKS anschließt.

4. Einen alternativen Trassenkorridor, der parallel zu den TKS 25, 27 und 28 eine stärkere Orientierung an der geplanten BAB A 26 aufnimmt.

Für die Alternativen Nr. 1 bis 4 war eine Grobprüfung nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017 unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze „Anforderung an eine Grobprüfung“ des Trassenkorridorverlaufs voranzustellen. Mit der Grobprüfung sollte geklärt werden, ob bzw. inwieweit die jeweilige Alternative als ernsthaft in Betracht kommend im weiteren Verfahren zu berücksichtigen oder abzuschichten ist.

Am 02.03.2018 haben die Vorhabenträger die Ergebnisse der Grobprüfungen für die Ausführung als Erdkabel auf Basis der neu entwickelten Trassenkorridorsegmente (TKS) bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Am 22.03.2018 hat die Bundesnetzagentur zunächst wie folgt über die weitere Betrachtung der Alternativen als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen entschieden:

Zu 1. und zu 4.: Die Alternativen 1 und 4 sind im weiteren Verfahren zunächst nicht als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen weiter zu betrachten (s. B.V.6.c).

Zu 2. und 3.: Die Alternativen 2 (TKS 338) und 3 (TKS 337) sind als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen im weiteren Verfahren zu betrachten (s. B.V.6.b).

Daher erfolgte für die weiterzuverfolgenden Alternativen eine vertiefte Untersuchung entsprechend den Festlegungen des Untersuchungsrahmens für den Abschnitt A in den Unterlagen nach § 8 NABEG für die Ausführung als Erdkabel.

e) Unterlagen gemäß § 8 NABEG

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG machten neuen Erkenntnisse der Vorhabenträger das Einbringen eines neuen TKS 339 sowie geringfügige Trassenkorridorverschwenkungen des TKS 7 und des TKS 29 notwendig (s. B.V.6.b).(bb).(2) und B.V.6.b).(bb).(3)). Die Bundesnetzagentur bestätigte die Änderungen mit Schreiben vom 14.05.2018 (Verschiebung des TKS 29), 24.05.2018 (neues TKS 339), 23.07.2018 (1. Verschiebung des TKS 7) und 11.10.2018 (2. Verschiebung des TKS 7).

Mit der Favorisierung des Konverterstandorts 1 im Rahmen der Erstellung der Unterlagen, konnten die Vorhabenträger die Entbehrlichkeit der AC-Anbindungskorridorsegmente 178, 179 und 180 sowie des DC-Segmentes 169 nachvollziehbar darlegen (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 3.2, Anhang 3.1). Die Abschichtung der genannten TKS wurde von der Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 20.12.2018 bestätigt.

Am 15.03.2019 haben die Vorhabenträger der Bundesnetzagentur für die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen (s. B.V.6.b)) Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die raumordnerische Beurteilung (RVS) und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Der Umweltbericht der Vorhabenträger zur Strategischen Umweltprüfung enthielt eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung im Sinne des § 40 Abs. 3 UVPG. Den Unterlagen war eine Erläuterung im Sinne des § 8 S. 5 NABEG beigefügt, auf deren Grundlage Dritte abschätzen können, ob sie von den raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Die Bundesnetzagentur hat die Unterlagen gemäß § 8 S. 6 NABEG auf ihre Vollständigkeit geprüft und am 09.04.2019 für vollständig erklärt.

Ebenfalls Teil der Unterlagen war ein Vorschlag der Vorhabenträger für das geplante Vorhaben (vgl. § 8 Unterlage I, Kap.1.7). Dieser Vorschlag entspricht mit Ausnahme von zwei Bereichen dem Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger aus dem Antrag nach § 6 NABEG (vgl. § 6 Antrag, Kap 6.4.2.3). Der Vorschlag der Vorhabenträger nach § 8 NABEG führt abweichend vom Vorschlagstrassenkorridor nach § 6 NABEG (TKS 30, 35) über TKS 32, 34.

f) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben vom 12.04.2019 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Abs. 2 NABEG a.F. (§ 3 Nr. 8 NABEG n.F.) auf, bis zum 24.06.2019 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von den Vorhabenträgern gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umwelt-

berichts der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf Datenträger.

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 Abs. 3 NABEG i.V.m. § 42 UVPG wurden die Unterlagen in der Zeit vom 25.04.2019 bis zum 24.05.2019 am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in den dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur, in Breitenburg, Hamburg, Bremen und in Stade im Landkreis Stade, in Soltau im Landkreis Heidekreis, Kreishaus Soltau ausgelegt. Die Auslegung wurde am 13.04.2019 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht: Weser-Kurier (Regionalausgabe Achimer Kurier/Verdener Nachrichten); Bremervörder Zeitung (Gesamtausgabe incl. Gnarrenburger und Selsinger Zeitung); Hamburger Abendblatt (Regionalausgabe Hamburg und Umland); Die Harke (Gesamtausgabe); Stader Tagesblatt (Ring C: Kombination Gesamtausgabe (Stader Tbl., Buxterhuder Tbl./Altländer Tbl.) + Niederelbe Zeitung); Zevener Zeitung (Gesamtausgabe); Pinneberger Tagesblatt (Nordausgabe Kreis Pinneberg: Elmshorner Nachrichten + Barmstedter Zeitung + Uetersener Nachrichten); Walsroder Zeitung (Gesamtausgabe); Niedersächsisches Tagesblatt (Böhme-Zeitung, Soltau (LK Soltau-Fallingbostel); Hannoversche Allgemeine / Neue Presse (Region Hannover Nordwest und Region Hannover); Mediengruppe Kreiszeitung (Kombination Achimer Kreisblatt / Verdener Aller-Zeitung + Rotenburger Kreiszeitung); sh:z Schleswig Holsteiner Zeitungsverlag (Kombination: Norddeutsche Rundschau, Glückstädter Fortuna, Wilstersche Zeitung + Dithmarschen/Süd (Brunsbütteler Zeitung + Marner Zeitung + Dithmarscher Kurier)), sh:z Schleswig-Holsteinischer Zeitungsverlag (Wedel-Schulauer Tagesblatt).

Die Auslegung wurde zudem im Amtsblatt der Bundesnetzagentur am 10.04.2019 sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und die Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind. 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 25.04.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/beteiligung3-a abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 25.04.2019 begann und bis zum 24.06.2019, einen Monat nach Ende der Auslegung am 24.05.2019, reichte. Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen ebenso wie den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 12.04.2019 auf Datenträger zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur insgesamt ca. 500 Stellungnahmen und Einwendungen erreicht.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG und des Erörterungstermins für Abschnitt A des Vorhaben Nr. 3 BBPlG, hat die Bundesnetzagentur neue Erkenntnisse erlangt. Den Vorhabenträgern wurde daher mit Schreiben vom 31.10.2019 um weitere Prüfung der betreffenden Sachverhalte aus der Raumordnung, der Strategischen Umweltprüfung (Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit), der Betrachtung der Natura 2000-Gebiete und den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen zu weiteren Prüfung aufgeben. Die Ergebnisse dieser Prüfaufträge hat die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 20.12.2019 erhalten und dieser Entscheidung zugrunde gelegt.

Soweit von den Verfahrensbeteiligten Einwendungen und Stellungnahmen grundsätzlicher Art gegen das Vorhaben erhoben worden sind, insbesondere die Rechtfertigung des Vorhabens bezweifelt wurde oder ein Unterlassen des Vorhabens gefordert wurde, schlagen die diesbezüglichen Stellungnahmen und Einwendungen aus den in B.V.1. genannten Gründen nicht durch.

Die von den Verfahrensbeteiligten erhobenen speziellen Einwendungen und Stellungnahmen, die für die vorliegende Entscheidung relevant und die auf dieser Ebene abschließend zu behandeln sind, werden im Rahmen dieser Entscheidung berücksichtigt. Die Darstellung erfolgt – soweit aus Gründen der Geheimhaltung und des Datenschutzes erforderlich – in anonymisierter Form an den Stellen, an denen sie thematisch in die Entscheidung einbezogen werden.

g) Erörterungstermin

Vom 20.08.2019 bis 21. 08. 2019 und vom 27.08.2019 bis 28.08.2019 führte die Bundesnetzagentur Erörterungstermine in Hamburg und Mulmshorn durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Vorhabenträgern, den Behörden und denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben. Hierzu hatte sie mit Schreiben vom 19.07.2019 Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen nach § 10 Abs. 2 S.1 NABEG schriftlich über den Erörterungstermin benachrichtigt.

Ebenfalls mit Schreiben vom 19.07.2019 wurden Stellungnehmer und Einwender[1], welche dem privaten bzw. sonstigen privatrechtlichen Bereich zuzuordnen wurden gemäß § 10 Abs. 2 S. 1 NABEG benachrichtigt .

Weiterhin erfolgte die Benachrichtigung über den Erörterungstermin ab dem 19.07.2019 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur www.netzausbau.de.

Die Vorhabenträger wurden am 23.07.2019 schriftlich von dem Erörterungstermin benachrichtigt.

h) Prüfung von Alternativen gemäß § 9 NABEG

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde weitere Alternativen eingebracht, welche die Bundesnetzagentur bereits im Rahmen einer Evidenzprüfung vorzeitig abgeschichtet hat (s. B.V.6.c).(cc).(1)).

Dabei handelt es sich zum einen einen großräumigen Alternativvorschlag östlich Hamburg. Bereits im Rahmen der Antragskonferenz für die Abschnitte B des Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 am 13.06.2017 in Hannover hat ein Einwender einen Alternativvorschlag für einen großräumigen Verlauf, ausgehend vom verfahrensgegenständlichen Abschnitt A (vom Netzverknüpfungspunkt Wilster) bis Abschnitt D eingebracht. Der eingebrachte Alternativvorschlag wurde bereits für das am 12.12.2014 in Freileitungsausführung beantragte Vorhaben Nr. 4 BBPIG eingereicht. Der Vorschlag beruhte bereits damals, bezogen auf die Planung des Vorhabens Nr. 4 BBPlG in Freileitungsausführung, auf der Annahme einer vollständigen Erdverkabelung. In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG für

[1] Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen jeden Geschlechts.

Abschnitt A hat der Einwender Alternativvorschlag erneut in modifizierter Form eingereicht. Der Einwendung und den Äußerungen des Einwenders im Erörterungstermin für Abschnitt A ist zu entnehmen, dass der Einwender seinen ursprünglich eingereichten Alternativvorschlag nicht mehr aufrechterhalten möchte (s. B.V.6.c).(cc).1).(a)).

Darüber hinaus haben mehrere Einwender einen alternativen Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit der BAB A 20 und BAB A 26 gefordert (s. B.V.6.c).(cc).(1).(b)).

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern mit Schreiben vom 12.11.2019 weitere raumkonkrete Alternativen zur Prüfung aufgegeben, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG von Dritten eingebracht wurden.

Dabei handelt es sich um folgende Alternativen/Trassenkorridorverschwenkungen:

1. „Querspange Mulsum“: Eine Querverbindung beginnend am Trassenkorridorsegment (TKS) 32 zwischen der Bundesstraße B 74 und dem Fluss Schwinge, führend zum Knotenpunkt der TKS 35a, 35b und 339.
2. Alternative Kehdingen (neu): Der neuerlich eingebrachte und modifizierte Alternativverlauf beginnt im TKS 13 auf Höhe des Ortsteils Schinkel der Gemeinde Oederquart.
3. Alternative Scheeßel: Die kleinräumige Alternative beginnt im südlichen Teil des TKS 43 zwischen Helvesiek und Scheeßel und mündet im Knotenpunkt der TKS 48a und 49.
4. Trassenkorridorverschwenkung Burweg: Eine kleinräumige Verschwenkung des TKS 23b nach Osten.

Zunächst erfolgte eine Grobprüfung der eingebrachten Alternativvorschläge auf der Betrachtungsebene des Antrags nach § 6 NABEG. Die Grobprüfung erfolgte nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017 unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze „Anforderung an eine Grobprüfung“ des Trassenkorridorverlaufs. Mit der Grobprüfung sollte geklärt werden, ob bzw. inwieweit die jeweilige Alternative als ernsthaft in Betracht kommend im weiteren Verfahren zu berücksichtigen oder abzuschichten ist.

Die Alternativen wurden im Rahmen der Grobprüfung den korrespondierenden Trassenkorridorverläufen, welche bereits in den Unterlagen nach § 8 NABEG geprüft wurden, gegenübergestellt. Für die nach dieser Grobprüfung auf Betrachtungsebene des § 6 NABEG ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen wurde nachfolgend eine Prüfung auf Betrachtungsebene der Unterlagen nach § 8 NABEG durchführt.

Mit Schreiben vom 04.12.2019 haben die Vorhabenträger die Ergebnisse der Grobprüfungen der Bundesnetzagentur eingereicht. Daraufhin hat die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 18.12.2019 den Vorhabenträgern aufgegeben, für die neue räumliche Abgrenzung des TKS 23b eine vertiefte Prüfung nach § 8 NABEG vorzunehmen.

Am 09.01.2020 haben die Vorhabenträger die Prüfung der Trassenkorridorverschwenkung Burweg auf Kriterienbasis der Unterlagen nach § 8 NABEG eingereicht.

Infolge dieser Prüfung wird das TKS 23b durch das neue TKS 402 ersetzt (s. B.V.6.b)(cc).(1), sowie B.V.7.b)), gleichwohl werden beide TKS betrachtet (s. B V. 5).

i) Verfahrenshinweise

Der festgelegte Trassenkorridor beruht, wie beschrieben, auf einem ordnungsgemäß durchgeführten Verfahren der Bundesfachplanung nach §§ 4 ff. NABEG.

V. Materiellrechtliche Bewertung

1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)

Die Planrechtfertigung liegt kraft Gesetzes vor. Für das Vorhaben Nr. 3 zwischen den Netzverknüpfungspunkten Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und Großgartach in Baden-Württemberg sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. Nr. 3 der Anlage zu § 1 Abs.1 BBPlG vom 13.05.2019 festgestellt worden. Der festgelegte Trassenkorridor im Abschnitt A von Brunsbüttel bis Scheeßel ist Bestandteil dieses Vorhabens. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie der vordringliche Bedarf gemäß § 12e Abs. 4 Satz 1 EnWG i. V. m. § 1 BBPlG sind damit verbindlich festgestellt. Die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich des NABEG fallen, ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses erforderlich (§ 1 S. 3 NABEG).

Vorhaben 3 wurde am 31.12.2015 in das Bundesbedarfsplangesetz aufgenommen. Das Gesetz basiert auf dem Netzentwicklungsplan Strom (NEP) 2024, in dem der Bedarf festgestellt und bestätigt wird.

In der aktuellen bestätigten Version des Netzentwicklungsplans Strom 2019-2030 vom Dezember 2019 wurde Vorhaben Nr. 3 BBPlG erneut bestätigt (vgl. Bedarfsermittlung 2019-2030, Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom, Bundesnetzagentur, S. 93ff.).

Es gilt folgendes:

Die Maßnahme DC3 (Brunsbüttel – Großgartach) ist als Vorhaben Nr. 3 Teil des Bundesbedarfsplans. Sie wurde unter der Nummer 2.10 von der Europäischen Kommission in die Unionsliste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse („Projects of Common Interest“ – PCI, vgl. Anhang VII der Verordnung EU/347/2013, zuletzt geändert am 23.11.2017) aufgenommen.

Die Maßnahme DC3 wurde erstmals im Netzentwicklungsplan 2012 geprüft. Ihre energiewirtschaftliche Notwendigkeit hat die Bundesnetzagentur erstmals im Netzentwicklungsplan 2012 für das Jahr 2022 bestätigt. Im Netzentwicklungsplan 2019-2030 wird die Maßnahme im Hinblick auf die geänderten energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen erneut überprüft. Die Prüfung erfolgt 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.

Für die Maßnahme ist entsprechend des Monitorings des Stromnetzausbaus eine Gesamtinbetriebnahme im Jahr 2026 avisiert.

Bayern und Baden-Württemberg werden auch im Jahre 2030 preiswerten Strom auf einem einheitlichen deutschen Strommarkt nachfragen. Dieser Strom wird aufgrund der Abschaltung der Kernkraftwerke und der wenig konkurrenzfähigen Kraftwerksstruktur in Bayern und

Baden-Württemberg im Wesentlichen nicht in diesen Bundesländern produziert werden. In Schleswig-Holstein und in Niedersachsen wird es hingegen, insbesondere aufgrund des Ausbaus von Windenergie in dafür gut geeigneten Lagen auf See und an Land, zu einem Erzeugungsüberschuss kommen. Die in diesen Bundesländern produzierten und nicht verbrauchten Energiemengen können damit anderen Regionen zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere in 94 Zeiten eines hohen Angebots erneuerbarer Energien wird der in Süddeutschland nachgefragte Strom daher im Wesentlichen im Norden bzw. Nordosten produziert und in die wirtschaftlichen Ballungsräume im Süden transportiert werden.

Die Übertragung des Stroms aus den erzeugungsstarken Regionen in den Süden erfolgt mittels verlustarmer Gleichstromtechnologie. Würde die nach Bayern und Baden-Württemberg zu transportierende Energie ausschließlich durch das konventionelle Wechselstromnetz übertragen werden, müsste das Übertragungsnetz in weit größerem Maße ausgebaut werden. Dies liegt insbesondere an der geringeren Übertragungsfähigkeit von Wechselstromleitungen bei der Übertragung vom Strom über große Distanzen, die durch den natürlichen Blindleistungsbedarf der Leitung verursacht wird. Diese Verluste durch Blindleistung sind insbesondere bei sehr langen Leitungen, wie denen von Nord- nach Süddeutschland, extrem hoch. Bei Gleichstromleitungen hingegen besteht technologiebedingt kein Blindleistungsbedarf. Der Strom kann bei langen Strecken daher sehr viel verlustarmer über eine Gleichstromleitung transportiert werden als über eine Wechselstromleitung. Eine Maßnahme für diesen weiträumigen Energieaustausch ist die Maßnahme DC3 als Teil des „SuedLink“. Durch den „SuedLink“ wird die Übertragungskapazität aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen nach Baden-Württemberg und Bayern um 4 GW erhöht.

Im Rahmen der Maßnahme DC3 ist der Bau einer HGÜ-Verbindung mit einer Nennleistung von 2 GW von Brunsbüttel nach Großgartach vorgesehen. Der nördliche Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel eignet sich sowohl durch seine Nähe zur Offshore-Anlandung in Büttel als auch durch seinen direkten Anschluss an das Projekt P25, welches an Land produzierten Windstrom „einsammelt“, als guter Ausgangspunkt für den Abtransport von Leistung aus Schleswig-Holstein. Der südliche Netzverknüpfungspunkt der Maßnahme DC3 (Großgartach) liegt in der Nähe des Kernkraftwerks Neckarwestheim und ist somit gut in das umliegende Netz eingebunden. Nach der Abschaltung des Kernkraftwerks Neckarwestheim kann die Maßnahme DC3 die Region mit Energie versorgen.

Wirksamkeit

Die Maßnahme DC3 erweist sich in allen drei betrachteten Szenarien des Szenariorahmens als wirksam. Sie führt in vielen Stunden des Jahres zu signifikanten Entlastungen ansonsten überlasteter Leitungen. Beispielhaft werden nachfolgend drei Stunden dargestellt:

Im Szenario A 2030 ist in der Stunde 6172 die Leitung von Büttel nach Wilster/West mit 232% überlastet bei Ausfall der parallelen Leitung. Durch die Maßnahme DC3 verringert sich die Überlastung auf 173%.

Ebenso verhält es sich mit der 380kV-Leitung von Dollern nach Wilster/West. Hier lässt sich in der Stunde 3449 im Szenario B 2030 die bei Ausfall der parallelen Leitung auftretende Überlastung von 191% auf 162% reduzieren.

Im Szenario C 2030 ist in der Stunde 4244 eine der Leitungen von Sottrum nach Wechold mit 155% über-lastet, wenn der parallele Stromkreis ausfällt. Durch die Maßnahme DC3 kann diese Überlastung auf 138% verringert werden.

Erforderlichkeit

In sämtlichen geprüften Szenarien erweist sich die Maßnahme als erforderlich. Die mittlere Auslastung liegt jeweils über 75%.

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 Dollern und Wilster/West in der Stunde 4567 des Szenarios C 2038* mit 236% belastet, wenn der parallele Stromkreis ausfällt. Durch Hinzunahme des Projekts DC3 reduziert sich die Auslastung auf 205%.

Bewertung

Das Projekt 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 C 2030 in 3661 Stunden vorhandene Engpässe im Netz um mindestens 10%. Dadurch trägt es dazu bei, in erheblichem Umfang Engpassmanagement einzusparen.

2. Abschnittsbildung

Die Vorhabenträger haben den Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 S. 5 NABEG auf den vorliegenden Abschnitt des Trassenkorridors beschränkt und dies entsprechend begründet (vgl. § 6 Antrag, Kap. 1; S. 4, S.16, Kap. 8, S. 12 ff.).

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 begegnen keinen rechtlichen Bedenken.

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.

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 werden (vgl. BVerwG, Urt. v. 21.03.96 – 4 C 19.94, Rn. 48). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass der durch Art. 19 Abs. 4 S. 1 GG gewährleistete Rechtschutz 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 „Planungstorso“ (vgl. BVerwG, Urt. v. 18.07.13 – 7 A 4.12, Rn. 50; Urt. v. 25.01.12 – 9 A 6/10, Rn. 24). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass Abschnitts- oder Gesamtalternativen aus dem Blick geraten. Für die sachliche Rechtfertigung ist es nicht erforderlich, dass der Leitungsabschnitt einer

selbstständigen Versorgungsfunktion bedarf (vgl. BVerwG, Urt. v. 15.12.16 – 4 A 4.15, Rn. 28.).

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass diese Voraussetzungen gegeben sind.

Für das Vorhaben 3 haben die Vorhabenträger die Bundesfachplanung in folgenden fünf Abschnitten beantragt:

Abschnitt A: Brunsbüttel – Scheeßel

Abschnitt B: Scheeßel – Bad Gandersheim / Seesen

Abschnitt C: Bad Gandersheim / Seesen - Gerstungen

Abschnitt D: Gerstungen – Arnstein

Abschnitt E: Arnstein – Großgartach.

Die Abschnitte enthalten eine Vielzahl von Trassenkorridorsegmenten. Aus diesen wurde mithilfe eines relativen Paarvergleichs sukzessive der festgelegte Trassenkorridor ermittelt (s. B.V.3.). Hiermit wurde der methodischen Anforderung Rechnung getragen, dass ein Alternativenvergleich in räumlicher Hinsicht immer zwischen Trassenkorridoren bzw. Trassenkorridorsegmenten mit gleichem Anfangs- und Endpunkt und damit ggf. auch über den Abschnittpunkt hinaus vorzunehmen ist. Die Geometrie des Vorhabens bedingt somit, dass das Trassenkorridornetz an den Grenzen der von den Vorhabenträgern gebildeten Vergleichsbereiche Koppelpunkte aufweist. Auf diese Weise kommt es in gewissem Umfang zu einer räumlichen Überlappung, da einige Trassenkorridorsegmente mehreren Abschnitten zugeordnet sind, um die Vergleiche über den Abschnitt hinaus nicht „abzuschneiden“. Folglich wird die Möglichkeit der Weiterführung des Trassenkorridorverlaufs über den jeweiligen Abschnitt hinaus (Überlappungsbereich) in die Entscheidung über den verfahrensgegenständlichen Abschnitt miteinbezogen.

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 thematisiert (vgl. § 8 Unterlage VIII).

Weiterhin sind die Planungsstände der anderen Abschnitte des Gesamtvorhabens bereits weit fortgeschritten: Für alle vier übrigen Abschnitte wurden bereits 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, so dass 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 fünf Abschnitten bei Vorhaben Nr. 3 BBPlG hat bei einer Luftliniendistanz zwischen den Netzverknüpfungspunkten von ca. 529 km (vgl. § 8 Unterlage VIII, Kap. 5.2, Seite 56) nicht zur Fol-

ge, dass eine planerische Gesamtabwägung in rechtlich kontrollierbarer Weise überhaupt nicht mehr sinnvoll möglich ist.

3. Methodisches Vorgehen

Der unter A.I dieser Entscheidung für das vorliegende Vorhaben erfolgten Festlegung eines raumverträglichen Trassenkorridors ist ein umfangreicher Planungsprozess vorausgegangen. Er ist im Antrag der Vorhabenträger nach § 6 NABEG und in den nach § 8 NABEG vorgelegten weiteren Unterlagen im Einzelnen dargelegt. Die methodische Vorgehensweise wurde zudem im Rahmen der öffentlichen Antragskonferenz erläutert und – insbesondere für die zu diesem Zeitpunkt noch bevorstehenden Untersuchungen in den Unterlagen nach § 8 NABEG – mit den Teilnehmern diskutiert.

Ziel der gutachterlich angewandten Methodik ist die Abgrenzung von i. d. R. jeweils 1.000 m breiten Trassenkorridoren. Diese 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 Planungsgrundsätze. Vorliegend wurden die rechtlichen und sonstigen Vorgaben in ein Zielsystem überführt, das diese schrittweise in allgemeine Planungsprämissen, übergeordnete und schließlich spezifizierte vorhabenbezogene Planungsprämissen konkretisiert (vgl. § 6 Antrag, Kap. 3 Planungsprämissen (Zielsystem)). Dabei wurde insbesondere auch das so genannte Optimierungsgebot eines möglichst geradlinigen Verlaufs der Trassenkorridore zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens gem. § 5 Abs. 5 NABEG als Planungsgrundsatz mit besonderem Gewicht (im Sinne einer Abwägungsdirektive) in den Planungsprämissen berücksichtigt. Dieses orientiert sich am Idealmaßstab der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Wie weit die ermittelten Trassenkorridore davon abweichen, hängt dabei ganz wesentlich von den im Untersuchungsraum vorhandenen Belangen, ihren Empfindlichkeiten und Konfliktpotenzialen ab (s. B.V.5.).

Dem Planungsprozess liegt bereits im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG das folgende methodische Vorgehen der Vorhabenträger zugrunde:

1. Strukturierung des Untersuchungsraums innerhalb eines weiträumigen Ausgangsraumes, insbesondere mittels einer Raumwiderstandsanalyse unter Anwendung von Analysemethoden in Geografischen Informationssystemen (GIS),
2. Trassenkorridorfindung innerhalb des strukturierten Untersuchungsraums, insbesondere mittels Raumwiderstands- und Bündelungsanalyse sowie unter Beachtung von Planungsgrundsätzen und der technischen Realisierbarkeit,
3. Trassenkorridorbewertung, -vergleich und -auswahl.

Im Rahmen der Abgrenzung des strukturierten Untersuchungsraums wurden durch die Vorhabenträger mittels einer GIS-gestützten räumlichen Analyse besonders konfliktträchtige Bereiche mit sehr hohen Raumwiderständen frühzeitig identifiziert. Die Raumwiderstände wurden dabei verschiedenen Raumwiderstandsklassen (RWK) zugeordnet. Es wurde ein geeigneter Algorithmus („Widerstands-Entfernungs-Analyse“) eingesetzt, der unter Berücksichtigung des Planungsgrundsatzes eines möglichst geradlinigen Verlaufes zwischen den Netzverknüpfungspunkten gem. § 5 Abs. 5 NABEG Bereiche mit besonders hohen Raumwiderständen als Planungsräume für die Abgrenzung von Trassenkorridoren möglichst vermied. Das in der GIS-Analyse ermittelte Ergebnis wurde anschließend fachgutachterlich

überprüft. Dabei wurde die Wirkung einzelner Flächen sehr hohen (RWK I*) und großflächigen hohen Raumwiderstands (RWK I) auf das Ergebnis untersucht, eine Bündelungsanalyse durchgeführt und Raumsituationen, an denen Querungen mit erhöhtem technischen Aufwand verbunden sind, bzw. günstige Querungsstellen identifiziert. Im Ergebnis der fachgutachterlichen Überprüfung wurde der strukturierte Untersuchungsraum teilweise angepasst, um beispielsweise Bündelungsoptionen mit linearen Infrastrukturen wie Autobahnen, Gas- oder Hochspannungsleitungen oder mögliche Flussquerungen nicht vorzeitig auszuschließen (vgl. § 6 Antrag, Kap. 4).

Der strukturierte Untersuchungsraum bildete in einem zweiten methodischen Schritt den Ausgangspunkt für die Findung von Trassenkorridorsegmenten. Unter Zugrundelegung weiterer Kriterien und eines detaillierteren Maßstabes wurden fachplanerisch konkrete Verläufe ermittelt.

Die mithilfe dieser Methoden entwickelten ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridorsegmente sowie die Alternativen, die im Ergebnis der Antragskonferenz in den Untersuchungsrahmen aufgenommen und nach einer Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kommend identifiziert wurden, wurden im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG auf Basis der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG detailliert untersucht.

Daraus wurden zum einen abschnittsbezogen einzelne Stränge ermittelt, für die eine RVS und eine SUP durchgeführt wurden (vgl. § 8 Unterlage VII); denn Raumverträglichkeitsstudie und Strategische Umweltprüfung werden vorliegend für Korridorstränge durchgeführt. Daher wurden für jeden Abschnitt, ausgehend vom VTK des Antrags nach § 6 NABEG, Vergleichsstränge gebildet, die mögliche TKS-Kombinationen im Abschnitt abbilden. Diese wurden dann auf ihre Raum- und Umweltverträglichkeit hin untersucht und vergleichend gegenübergestellt.

Aufgrund der besonderen Geometrie des Vorhabens – es liegen keine eindeutigen Anfangs- und Endpunkte für den Alternativenvergleich vor (s.u.) – ist es nicht möglich, für den jeweiligen Abschnitt einen Trassenkorridor festzulegen, ohne über den Abschnitt hinaus zu blicken. Daher wurde mithilfe der Methode des Paarvergleichs über alle Abschnitte und alle Belange hinweg sukzessive der festgelegte Trassenkorridor ermittelt. Teile des Paarvergleichs – die so genannten Vorvergleiche, die zur Vereinfachung des Trassenkorridornetzes kleinräumige Alternativen ausscheiden – sind zugleich Grundlage der abschnittsweise gebildeten Stränge (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 4.1, Tab. 11).

Weiterhin hat die Bundesnetzagentur so genannte Überlappungsbereiche definiert, die in jeweils beiden benachbarten Abschnitten (hier Abschnitt A und B) zu betrachten sind. Diese erlauben die Einbeziehung von Trassenkorridorsegmenten über den Abschnittsübergabepunkt Scheeßel hinaus, damit in den Strangvergleichen keine möglichen Verläufe über den Abschnitt hinaus „abgeschnitten“ werden.

Ein eindeutiges Vergleichsergebnis kann nur für Korridorstränge mit gleichem Anfangs- und Endpunkt erzielt werden. Da zwischen den Abschnitten A und B zwei Koppelpunkte existieren (ein östlicher und ein westlicher), zusätzlich zum Abschnittsübergabepunkt Scheeßel, ist dies nicht der Fall. Die Belange aus RVS und SUP fließen über den Gesamtvergleich (Paarvergleich, s.u.) in den festzulegenden Korridor ein.

Die Raumverträglichkeitsstudie und die Strategische Umweltprüfung wurden im Abschnitt A für die folgenden abschnittsbezogen gebildeten Stränge durchgeführt.

Strang 1: VTK aus § 6 NABEG bis zum östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/13/23a/23b/30/35a/35b/38/40/41/43/49/51a/51b)

Strang 2: Modifizierter VTK aus § 6 NABEG zum östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/13/23a/23b/32/34/38/40/41/43/49/51a/51b)

Strang 3: Modifizierter VTK aus § 6 NABEG zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/13/23a/23b/32/34/38/40/41/43/48a/48b)

Strang 4: Verlauf vom Netzverknüpfungspunkt im Norden über die westliche Elbquerung und den westlichen Strang zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/13/23a/23b/30/37/45/47a/338/48b)

Strang 5: Verlauf vom Netzverknüpfungspunkt im Norden über die mittlere Elbquerung und den westlichen Strang zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/10/26/25b/337/23b/30/37/45/47a/338/48b)

Strang 6: Verlauf vom Netzverknüpfungspunkt im Norden über die mittlere Elbquerung und den mittleren Strang zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/10/26/27/33/34/38/40/41/43/48a/48b)

Strang 7: Verlauf vom Netzverknüpfungspunkt im Norden über die mittlere Elbquerung und den mittleren Strang zum östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/10/26/27/33/34/38/40/41/43/49/51a/51b)

Strang 8: Verlauf vom Netzverknüpfungspunkt im Norden über die östliche Elbquerung zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/10/29/36/42/43/48a/48b)

Strang 9: Verlauf vom Netzverknüpfungspunkt im Norden über die östliche Elbquerung zum östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B (TKS 7/170/10/29/36/44/52)

Aufgrund der unmittelbaren räumlichen Nähe vom Netzverknüpfungspunkt (s.B.V.4.) zum favorisierten Konverterstandort sind für das Freileitungssegment TKS 177 keine Alternativen erforderlich. Somit ist TKS 177 nicht Teil der zur vergleichenden Gegenüberstellung gebildeten Stränge.

Die Ergebnisse der vergleichenden Gegenüberstellung für die RVS sind in § 8 Unterlage III, Kap. 8 und für die Strategischen Umweltprüfung in § 8 Unterlage IV.1, Kap.7.2 dargestellt. Die sonstigen öffentlichen und privaten Belange werden insbesondere segmentbezogen behandelt und fließen in den Gesamtvergleich (Paarvergleich) ein. Eine zusammenfassende vergleichende Gegenüberstellung der Stränge im Abschnitt A mit den Belangen der Raumordnung, der Umwelt, den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen, der Wirtschaftlichkeit sowie den Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit (s.u.) ist ebenfalls erfolgt (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 4.2 und Kap. 4.3).

Somit kann nicht festgestellt werden, dass für den Abschnitt A RVS und SUP nur unvollständig durchgeführt worden seien, wie von einem Stellungnehmer moniert. Dieser bemängelt, dass kein eindeutiges Ergebnis für die Untersuchungen – in Form eines aus Raumordnungs- oder Umweltsicht „besten“ Korridors – vorliege. Dies ist aber der bereits erwähnten besonderen Geometrie des Vorhabens geschuldet, die mangels gemeinsamer Start- und Endpunkte der Stränge kein abschließendes Ergebnis innerhalb eines Abschnitts zulässt. Schlussend-

lich sind aber alle Belange der Raumordnung und der Umwelt betrachtet worden und in die abwägende Auswahl des festgelegten Korridors eingeflossen (s. B.V.7.).

Da die einzelnen Abschnitte keine eindeutigen Übergabepunkte haben, war es ebenfalls nicht möglich, aus den o.g. abschnittsweise gebildeten Strängen den Gesamtverlauf des festzulegenden Trassenkorridors zusammenzusetzen. Der festgelegte Trassenkorridor wurde daher – unter Betrachtung aller Belange – mithilfe von relativen Paarvergleichen aus dem Gesamtnetz abschnittsübergreifend sukzessive zusammengesetzt (vgl. § 8 Unterlage VIII, Anhang 1).

Die Paarvergleiche werden immer zwischen zwei Alternativen (gebildet aus einzelnen TKS oder Kombinationen davon) mit einem gemeinsamen Anfangs- und Endpunkt durchgeführt. Die wesentlichen Merkmale der Alternativen werden in drei Bewertungsschritten einander gegenübergestellt:

Bewertungsschritt 1: Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit

Eine besondere Rolle im Rahmen des Paarvergleichs spielen Konfliktstellen („Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit“) und werden – auch gemäß Untersuchungsrahmen – detailliert untersucht. Bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung muss eine Durchgängigkeit dieser Bereiche möglichst sicher nachgewiesen werden, sodass für die Planfeststellung kein Planungstorso erzeugt wird.

Zunächst werden die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit definiert: Es handelt sich um Riegel (Bereiche eingeschränkter Verfügbarkeit und/oder sehr hoher Empfindlichkeit bilden eine durchgehende Barriere oder lassen weniger als 50 m Raum für die Stammstrecke oder weniger als 30 m für die Normalstrecke); planerische Engstellen (die verbleibende Lücke liegt bei weniger als 150 m für die Stammstrecke oder weniger als 100 m für die Normalstrecke) und technische Engstellen (Querungen mit erhöhtem technischen Aufwand). Anhand des zu treffenden Aufwandes zur Überwindung des Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit wird eine Einstufung vorgenommen (geringes, mittleres, hohes, sehr hohes Realisierungshemmnis) und hierfür ein grüner, gelber, oranger oder roter Konfliktpunkt vergeben. Zum Nachweis der Querbarkeit eines Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit wird ggf. eine potenzielle Trassenachse ermittelt. Die Bereiche sind für das jeweilige Segment textlich beschrieben (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 5.2.1 für Belange der Raumordnung; § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5 für Umweltbelange; § 8 Unterlage IV.2 Kap. 8 für Natura2000; § 8 Unterlage IV.3, Kap. 6 für Belange des Artenschutzes und § 8 Unterlage VII, Kap. 3.1 für kombinierte Belange) und mit einer Signatur gekennzeichnet in Karten räumlich verortet (vgl. § 8 Unterlage VII, Anlage 1). Überlagerungen von Konfliktstellen aus unterschiedlichen Belangen werden aufgrund ihres besonderen Gewichts verbal-argumentativ besonders gewürdigt.

Bewertungsschritt 2: Quantitative und Qualitative Merkmale des Korridors

In diesem Bewertungsschritt werden die Konfliktpotenziale quantitativ, in Form von Flächenanteilen, gegenübergestellt. Hierbei wurde unterschieden zwischen dem Konfliktpotenzial aus umweltfachlichen Belangen (SUP einschließlich der Belange des Artenschutzes, der Natura 2000-Verträglichkeit, der wasserschutzrechtlichen sowie der immissionsschutzrechtlichen Belange) und demjenigen aus raumordnerischen Belangen (RVS). Da keine Trasse vorliegt und somit noch nicht feststeht, welche Flächen tatsächlich betroffen und ob ggf. in Ansatz gebrachte Maßnahmen wirksam sein werden, ist es methodisch stringent, das Konfliktpotenzial und nicht etwa Konformität oder voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkun-

gen in den Vergleich einzustellen. Darüber hinaus wurden sonstige qualitative Merkmale geprüft (räumliche Verteilung, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächenhaft darstellbare Belange, sonstige öffentliche und private Belange, Lage von Sonderkulturen). Zudem geht die Länge als Kriterium in den Vergleich ein.

Bewertungsschritt 3: Wirtschaftlichkeit.

In diesem Schritt geht die Wirtschaftlichkeit in den Vergleich ein. Die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsberechnungen finden sich in § 8 Unterlage VII, Kap. 3.2.

Abschließend erfolgt eine Würdigung des Paarvergleichs in einer Gesamtbewertung.

Es handelt sich immer um relative Vergleiche, d.h. nur die Sachverhalte der gegenübergestellten Varianten werden in Beziehung gesetzt und sind somit nicht auf andere Vergleiche übertragbar. Die durchgeführten Bewertungsschritte 1-3 gehen hierbei mit unterschiedlichem Gewicht in das Vergleichsergebnis ein; am gewichtigsten ist Schritt 1, gefolgt von Schritt 2 und daran anschließend Schritt 3.

Weiterhin wurden die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG bzw. im Erörterungstermin nach § 10 NABEG eingebrachten und nach Prüfung als ernsthaft in Betracht kommend eingestuften Alternativen und Verschwenkungen in das Trassenkorridornetz (Gesamtnetz) aufgenommen und in die entsprechenden Vergleiche eingearbeitet. Da hierbei der Schwerpunkt auf der Darstellung der vergleichsrelevanten Sachverhalte liegt, wurden im Vergleich zur Prüfung der Belange in den Unterlagen nach § 8 NABEG nachvollziehbar folgende Aspekte anders abgeprüft:

1. die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt für alle Schutzgüter ausschließlich innerhalb des 1.000 m breiten Korridors und nicht im Schutzgut-spezifischen Untersuchungsraum;
2. Angaben zu einzelnen Flächengrößen erfolgen in RVS, SUP und SÖPB lediglich absolut und in Hektar und nicht anteilig für die Alternative in Prozent;
3. im Rahmen der RVS werden keine Konfliktpunkte/-nummern vergeben (da nicht erforderlich für die Darlegung der einzelnen Sachverhalte);
4. die raumordnerische Konformität sowie die Einschätzung der erheblichen Umweltauswirkungen werden ohne textliche Begründung angegeben.
5. Insgesamt bildet das methodische Vorgehen den komplexen Planungs- und Entscheidungsprozess der Vorhabenträger nachvollziehbar ab.

4. Realisierung des Konverter-Standortes

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 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)) erfolgt. Gleichwohl ist jedoch sicherzustellen, dass der erforderliche Konverter realisierbar ist. Nach den Darlegungen der Vorhabenträger (vgl. § 8 Unterlage II, Anhänge 3.1, 3.2) steht im Bereich des Anfangspunktes der geplanten Leitungsverbindung (Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel) mindestens ein geeigneter Standort für die Errichtung eines Konverters zur Verfügung. Die Vor-

habenträger haben hierzu zunächst mehrere potenzielle Standorte ermittelt und sodann anhand von technischen, umweltfachlichen und raumordnerischen Abwägungskriterien vergleichend bewertet. Danach ist keine der potenziellen Flächen konfliktfrei realisierbar. Im Ergebnis haben die Vorhabenträger die Standortfläche „Standort 1“ als den geeignetsten Standort identifiziert und nachvollziehbar dargelegt, dass der Verwirklichung des Konverters dort keine unüberwindbaren Genehmigungs- bzw. sonstigen Realisierungshindernisse entgegenstehen. Diese Fläche weist einen großen Abstand zur Wohnbebauung und eine deutliche infrastrukturelle Vorprägung auf und steht bereits im Eigentum der Tennet TSO GmbH (vgl. § 8 Unterlage, II, Anhang 3.2, S. 3 ff.). Trassenkorridorsegemente, die der Anbindung der potenziellen Standorte „Standort I“, „Standort II“ und „Standort 4“ dienen, wurden abgeschichtet (s. B.V.6.c).(bb).(2)). Weiterhin ist mit der Favorisierung der Konverterfläche „Standort 1“ eine AC-Anbindung an die potenzielle Standortfläche „Standort V“ entbehrlich. Diese Standortfläche wurde im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG mit in die vergleichende Betrachtung möglicher Konverterstandorte einbezogen (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 3.2, Anhang 3.1) und im Ergebnis zurückgestellt.

5. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange

a) Zwingendes Recht

Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen nicht entgegen.

(aa) Raumordnerische Beurteilung

(1) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung

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

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

Ziele der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, 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 aus, vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 70.

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.

(2) Maßgebliche Pläne und Programme

Die Bundesnetzagentur wurde an der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der folgenden Raumordnungspläne im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt:

Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017, in der Fassung vom 26.09.2017, bekanntgemacht am 06.10.2017. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Stade 2013, am 19.10.2017 rückwirkend zum 08.01.2015 ohne den sachlichen Teilabschnitt Windenergie neu bekanntgemacht. Der Bundesnetzagentur wurde die Neubekanntmachung mitgeteilt. Die Bundesnetzagentur hat dieser nicht widersprochen. Die in dem RROP Landkreis Stade 2013 enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Verden 2016, in Kraft getreten am 15.04.2017. Die Bundesnetzagentur wurde bei der Aufstellung des RROP Landkreis Verden beteiligt. Der Bundesnetzagentur sind im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG seitens des Landkreises Verden die rechtsverbindlichen Ziele mitgeteilt worden. Die Bundesnetzagentur hat diesen nicht widersprochen. Die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg 2025, in Kraft getreten am 04.04.2019. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven, Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017), in Kraft getreten am 26.10.2017. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung werden in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger geprüft und mit den Planaussagen der für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung zur Konformität 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.

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

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen alle relevanten Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung der maßgeblichen Pläne und Programme (s.o.) nicht entgegen.

Diejenigen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. § 8-Unterlage III Kap. 2.3). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

Der Lesbarkeit und Verständlichkeit halber sind die im Folgenden aufgeführten Ziele der Raumordnung teilweise um die nicht in Fettdruck dargestellten Grundsätze der Raumordnung ergänzt. Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den Grundsätzen der Raumordnung erfolgt in dem Kapitel (3).B. V. 5. c) (aa) (3).

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Auf alle Ziele der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne, die in diesem Abschnitt 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, die Festlegungen zu Themen betreffen, zu denen Energieleitungen wie das vorliegende Vorhaben keine Wirkbeziehung aufweisen.

Daneben handelt es sich um Festlegungen, aus denen sich keine unmittelbaren Handlungs- oder Unterlassungspflichten ergeben, die sich erkennbar an den mit diesem Vorhaben verbundenen Adressatenkreis richten.

Ferner handelt es sich um Ziele der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, die die Trassenkorridore und ihre Untersuchungsräume räumlich nicht betreffen.

Dies trifft insbesondere auf die in den Kap. 1.1 des LROP Niedersachsen 2017, Kap. 1.1 des RROP Stade 2013, des Kap. 1 des RROP Landkreis Harburg 2025 sowie des Kap. 1.1 des RROP Landkreis Verden 2016 festgelegten Ziele der Raumordnung zur gesamträumlichen Entwicklung zu. Die dortigen Festlegungen adressieren in der Regel die nachfolgende, kommunale Planungsebene im Hinblick auf die Ausgestaltung der Siedlungstätigkeit und der wirtschaftlichen, sozialen und nachhaltigen Entwicklung der Gesamtregion. Es sind keine Wirkpfade erkennbar, die negative Beeinträchtigungen dieser Festlegungen durch das geplante Vorhaben erwarten lassen.

Dies trifft ebenfalls auf die in Kap. 1.2 des RROP Stade 2013 und dem Kap. 1.2 des RROP Landkreis Verden, festgelegten Erfordernisse der Raumordnung zur europäischen Integration zu.

Dies trifft auch auf die in Kap. 2.2 bzw. in der zeichnerischen Darstellung des LROP Niedersachsen 2017 sowie in den Kap. 2.2.02 und 2.2.03 des RROP Landkreis Stade 2013, Kap. 2.2 des RROP Landkreis Harburg 2025 sowie Kap 2.2 des RROP Landkreis Verden 2016 festgelegten zentralörtlichen Funktionen zu. Aus den zentralörtlichen Funktionen lassen sich Vorgaben für die Regional- und Kommunalplanung ableiten, die sich in der örtlichen Daseinsvorsorge- und Infrastrukturausstattung und der Siedlungstätigkeit ausdrücken. Die Festlegungen richten sich somit zum einen an einen anderen Adressatenkreis. Zum anderen lassen sich in der Bundesfachplanung durch das Vorhaben aber auch keine Wirkpfade herausstellen, die zu relevanten Auswirkungen auf die zentralörtliche Funktion einer Gemeinde oder eines Ortes führen könnten. Die zentralen Orte sind über ihre zentralörtlichen Funktionen hinaus von den jeweiligen Trägern der Regionalplanung als zentrale Siedlungsbereiche auszuweisen. Im Rahmen der Prüfung der Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung in den Regionalplänen werden diese zentralen Siedlungsbereiche auf ihre Konformität geprüft. Bestehende Siedlungsbereiche in den Trassenkorridoren stehen für eine spätere Trassierung in der Regel nicht zur Verfügung. Die Prüfung der Vereinbarkeit mit geplanten Siedlungsbereichen erfolgt sowohl in der Raumverträglichkeitsstudie als auch in der Unterlage zur Vereinbarkeit mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen.

Dies trifft auf die Fortschreibung des sachlichen Teilabschnittes Windenergie des Regionalen Raumordnungsprogramms Cuxhaven (RROP 2017) zu, da die dort festgelegten Raumordnungsgebiete zur Nutzung der Windenergie von keinem Trassenkorridor oder dessen Untersuchungsraum berührt werden.

(a) Entwicklung von Gewerbe und Industrie

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu der Entwicklung von Gewerbe und Industrie:

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 2.1

09 (...)

Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen sind an den Premiumstandorten

1. Hansestadt Buxtehude „nördlich des Alten Postweges“
2. Drochtersen - Gauensiek, AS Drochtersen
3. Hansestadt Stade - CFK-Valley
4. Hansestadt Stade – Steinbeck
5. Hansestadt Stade - Schnee, AS Stade-Nord / Häfen
6. Hansestadt Stade – Wöhrdener Außendeich

zu entwickeln.

Als Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe sind die o. g. Premiumstandorte in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.

Für diese Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe (Premiumstandorte) sowie die genannten Qualitätsstandorte, sollen von den Gemeinden / Samtgemeinden die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Ansiedlung der jeweils empfohlenen Nutzung geschaffen werden.

(...)

Alle anderen Planungen und Maßnahmen müssen grundsätzlich mit dieser vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Die für die einzelnen Standorte vorgesehenen Nutzungen sollen dabei berücksichtigt werden.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 2.1.3

02 In den zentralen Orten ist ein angemessenes Angebot an Arbeitsstätten zu sichern und zu entwickeln. Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten sind darüber hinaus die Gewerbestandorte an den Autobahnanschlussstellen Rade, Heidenau, Thieshope und Egestorf sowie das Gewerbegebiet Eichholz an der B404.

In diesen Gewerbestandorten ist unter Berücksichtigung einer flächensparenden Bauweise und einer standortangepassten Branchenmischung ein angemessenes Angebot an Arbeitsstätten zu entwickeln.

Darstellung der Auswirkungen

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in Bereichen, die als Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie ausgewiesen sind, bebaubare, gewerbliche Nutzfläche.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist in dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit den Zielen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie vereinbar. Die Übereinstimmung mit diesen Zielen kann durch Meidung der Gebiete oder geeignete Maßnahmen erreicht werden.

In dem Landkreis Stade konnte eine Überschneidung mit einem Ziel der Raumordnung aus der Unterkategorie Gewerbe und Industrie im Bereich Drochtersen (TKS 25a) ermittelt werden. Hier tangiert die Alternative einen regional bedeutsamen Gewerbe- und Industriestandort am äußerten nördlichen Rand des Trassenkorridors. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass voraussichtlich genügend Passageraum verbleibt und das Gebiet umgangen werden kann, sodass die Vereinbarkeit mit diesem Ziel der Raumordnung erreichbar ist.

In dem RROP des Landkreises Harburg ist im Bereich Heidenau in dem Trassenkorridorsegment 44 (Alternative) eine Überschneidung mit einem Ziel der Raumordnung „Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ festzustellen. Diese punkthafte Ausweisung in der zeichnerischen Darstellung des Raumordnungsplans ist von den kommunalen Planungsträgern im Rahmen der Bauleitplanung weiter zu konkretisieren und ein angemessenes Angebot an Arbeitsstätten zu schaffen. Dies ist mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Heidenau“ bereits erfolgt. Der verbleibende Passageraum in dem TKS 44 wird dadurch auf etwa 500m eingeschränkt. Es verbleibt damit voraussichtlich genügend Raum für eine Führung der Leitung in diesem Bereich und eine Umgehung des Gewerbegebietes. Für die Eignung des Trassenkorridorsegments 44 ergibt sich hierdurch jedoch eine geringfügige Änderung der Bewertung bei den Flächenanteilen potenziell konfliktträchtiger Bereiche. Da die Vorhabenträger in ihrer Raumverträglichkeitsstudie die Ziele des RROP Landkreis Harburg 2025 als in Aufstellung befindlich beurteilt haben, ergeben sich durch die am 04.04.2019 eingetretene Rechtskraft inklusive der gegenüber der Bundesfachplanung vorhandenen Bindungswirkung (s. B.V.5.a).(aa).(2)), dass hier eine negativere Bewertung des Trassenkorridorsegments zu unterstellen ist, welche jedoch aufgrund ihrer Geringfügigkeit in der Abwägung der Trassenkorridoralternativen unbeachtlich ist.

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffenltichkeitsbeteiligung wurde mitgeteilt, dass das Gewerbegebiet Heidenau über die bereits erfolgte bauleitplanerische Sicherung hinaus, nach Osten erweitert werden soll. Dies sei der Wille der örtlichen, politischen Gremien. Eine Auseinandersetzung mit diesem Belang erfolgt in Kap. B.V.5.c).(cc).(1).

(b) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Naturschutz / Freiraumschutz und Biotopverbund:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.2

01 Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.

02 (...) Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt. 4 Sie sind als Vorranggebiete Biotopverbund, Vorranggebiete Freiraumfunktionen, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.

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

Planziffer 3.1.3

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

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

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.

Sie sind in der Anlage 2 festgelegt oder, soweit sie kleinflächig (kleiner als 25 ha) sind, im Anhang 2 aufgeführt.
Tritt eine Änderung des nach Satz 2 maßgeblichen Gebietsstandes ein, so macht die oberste Landesplanungsbehörde diese Änderung im Niedersächsischen Ministerialblatt bekannt.

Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich festzulegen.
Die Vorranggebiete Natura 2000 können entsprechend den Erhaltungszielen durch weitere Festlegungen von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten überlagert werden.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.1.1.

01 (...)

Die freie unbesiedelte Landschaft ist

1. als Regenerationsraum für die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Klima, Vegetation und Tierwelt;
2. als Wirtschaftsraum für land- und forstwirtschaftliche Güter;
3. als Freiraum für die Bevölkerung, insbesondere für eine naturverträgliche Erholungsnutzung

zu schützen, zu pflegen und nachhaltig zu entwickeln.

02 (...)

Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung und Infrastrukturmaßnahmen ist zu minimieren (s. a. Kap 3.1.2 01).

Regional bedeutsame Freiräume sind als Suchraum für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu nutzen und unter Berücksichtigung vorhandener Strukturen aufzuwerten.

Planziffer 3.1.2

01 Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist nachhaltig zu sichern. Hierbei ist der Erhalt der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt sowie der Vielfalt von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage und Erholungsraum zu beachten.

Die gesetzlich geschützten Biotope und geschützten Landschaftsbestandteile wie z. B. Wallhecken sind zu schützen und zu erhalten.

02 Die naturnahen Lebensräume im Landkreis Stade sowie die Gebiete gem. 3.1.2 05 LROP, denen wegen ihrer besonderen Qualität, Gefährdung und großen ökologischen Bedeutung in der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen Vorrang einzuräumen ist, sind als Vorranggebiete Natur und Landschaft bzw. Grünlandbewirtschaftung,- pflege und-entwicklung festgelegt.

Vorranggebiete Natur und Landschaft sind von raumbedeutsamen Maßnahmen freizuhalten.

Die Vorranggebiete Natur und Landschaft beinhalten eine Pufferzone, die sich nach den realen örtlichen Gegebenheiten sowie der naturschutzfachlichen Wertigkeit und dem damit verbundenen Schutzzweck richtet.
(...)
Planungen und Maßnahmen sind auf ihre Verträglichkeit mit der Kernzone des Vorranggebietes zu prüfen.

06 Die prägenden ökologischen Landschaftseinheiten des Naturraumes Unterelbeniederung sind die Flusswatten, Elbinseln und Marschen; in der Stader Geest werden sie von Niedermooren, Hochmooren, Flussmarschen, grundwassernahen- und grundwasserfernen Geeststandorten gebildet; sie sind besonders zu schützen.

Die Bereiche von besonderer Bedeutung der Flusswatten und Elbinseln im Landkreis Stade sind die

1. naturnahen, gefährdeten Lebensräume,
2. Salzwiesenvegetation, naturnahe Flussdynamik,
3. Bereiche von z. T. internationaler Bedeutung für die Avifauna (Brut- und Rastvögel),
4. naturnahe Uferzonierung der Elbinseln,
5. Flachwasserbereiche der Nebenelben

Sie sind durch entsprechende Maßnahmen wieder herzustellen und zu erhalten (Regeneration).

Die aufgezählten Bereiche mit besonderer Bedeutung in den verschiedenen Naturraumtypen sind durch entsprechende Maßnahmen wieder herzustellen und zu erhalten.

07 (...) Die im Landkreis Stade vorhandenen charakteristischen Sandheiden

1. Barger Heide südlich von Stade
2. Eilendorfer Heide bei Buxtehude und
3. am Litberg bei Sauensiek

sind zu erhalten.

Planziffer 3.1.3

01 Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind aufgrund ihrer internationalen Bedeutung entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.

Die Gebiete sind nach den Vorgaben des LROP 2008/2012 als umweltschützende Belange zu beachten (§ 1a BauGB) und werden im RROP als Vorranggebiete Natura 2000 räumlich näher festgelegt

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

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.1.1

01 Die noch nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen beanspruchten Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Nutzungs- und Schutzanforderungen erhalten werden. In Freiräumen mit besonderen klimaökologischen Funktionen sollen Maßnahmen zu einer Verminderung des Ausmaßes der Folgen von Klimaänderungen getroffen werden.

Der Freiraumverbund dient der großräumigen Vernetzung von Lebensräumen, dem Schutz und der Entwicklung ökologischer Ausgleichsfunktionen sowie naturnaher Erholungsmöglichkeiten und ist vorrangig entlang der Flussläufe sowie aus den Vorbehaltsgebieten Wald zu sichern und zu entwickeln.

02 **Im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung ist die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen zu minimieren.** Größere wenig zerschnittene, verkehrsarme und störungsarme Freiräume sowie naturbetonte Landschaften sollen erhalten und vor einer beeinträchtigenden raumbedeutsamen Nutzung langfristig geschützt werden. Dazu zählen im Landkreis Harburg insbesondere

1. der Kernbereich der Lüneburger Heide
2. die Binnenmarsch/ Elbmarsch
3. das Moorgebiet in der Zevener Geest
4. die Wald- und Freiflächen im Bereich Einemhof (Winsen, Samtgemeinde Salzhausen) und der Langen Heide (SG Salzhausen), der Toppenstedter Wald (Samtgemeinde Hanstedt, Samtgemeinde Salzhausen), die Westerheide (Samtgemeinde Salzhausen) sowie der Stuvenwald (Neu Wulmstorf, Rosengarten, Buchholz, Samtgemeinde Hollenstedt).

03 Siedlungsnahe Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen erhalten und entwickelt werden. Zur Erhöhung der landschaftlichen Erlebniswirksamkeit siedlungsnaher Freiräume und Einbindung von Siedlungen in die Landschaft sollen naturraum- und siedlungstypische Ortsrandstrukturen aufgebaut werden. Die eigenständige Wahrnehmbarkeit von Ortslagen soll durch gliedernde siedlungsnahe Freiräume gesichert und entwickelt werden. Dies gilt insbesondere zwischen den Siedlungsbereichen an den regional bedeutsamen Siedlungsachsen sowie in Bereichen mit verstärkten Verdichtungstendenzen im Umland der Ober- und Mittelzentren.

Landschaftsbestandteile und Freiräume in besiedelten Gebieten, die eine besondere Bedeutung für das Ortsbild, das Wohnumfeld, die Naherholung und die ortsübergreifende Gliederung von Siedlungsflächen aufweisen oder die Verbindung zur freien Landschaft darstellen, sind als Vorranggebiet Freiraumfunktionen - kleinräumig - festgelegt. Dazu zählen weiterhin Flächen mit Wert für die großräumige ökologische Vernetzung oder siedlungsklimatisch bedeutsame Freiräume. Diese Gebiete sind von einer Bebauung oder einer anderen funktionswidrigen Nutzung freizuhalten.

Planziffer 3.1.2

01 **Natur und Landschaft im Landkreis Harburg sind in den besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig gesichert ist.**

Die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und die naturräumlichen Gegebenheiten sollen auch als Lebensgrundlage des Menschen dauerhaft gesichert und entwickelt werden.

03 **Die Vorranggebiete Natur und Landschaft, die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" sowie die naturnahen Fluss-abschnitte einschließlich ihrer Auen sind als Kernflächen des ökologischen Verbundsystems zu erhalten und zu entwickeln. Das Netz wertvoller Trittsteinbiotope sowie linearer Landschafts- und Biotopelemente in Gebieten land- und forstwirtschaftlicher Nutzung ist zur Gewährleistung eines funktionsfähigen Biotopverbundes zu sichern und wirksam zu verdichten. Einer weiteren Verringerung und Zergliederung wertvoller Landschaftsbestandteile ist entgegenzuwirken. Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sind als Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts festgelegt. Als Teil eines landesweiten Verbundsystems besitzt der Biotopverbund überregionale funktionale Bezüge und dient auch der Umsetzung von Natura 2000.**

Landesweit bedeutsame Querungshilfen sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Biotopverbund -Querungshilfe- festgelegt und in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten. Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen nicht beeinträchtigen. Zur weiteren Vernetzung der Kerngebiete des Biotopverbunds sind Habitatkorridore zu sichern.
Die Habitatkorridore sollen als Verbindungselemente des Biotopverbundes erhalten und weiterentwickelt werden. Die Hauptkorridore sind:

1. Verbindung zwischen dem LSG „Rosengarten Kiekeberg Stuven-wald“ bzw. NSG „Buchenwälder im Rosengarten“ und dem LSG „Estetal und Umgebung“ bzw. dem FFH-Gebiet „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“
2. Verbindung zwischen dem FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und Unteren Neetze“, dem LSG „Seppenser Bach, Steinbach und angrenzende Talbereiche“, dem LSG „Klecker Wald“ sowie dem FFH-Gebiet „Seeve“ und dem NSG „Ilmenau-Luhe-Niederung“.
3. Verbindung zwischen dem LSG „Klecker Wald“ sowie dem LSG „Tötenser Sunder“; Verbindung zwischen dem LSG „Brettbachtal und nähere Umgebung“ sowie dem NSG „Lüneburger Heide“; Verbindung zwischen dem LSG „Landschaftsteile bei Stelle“ und dem NSG „Stemmbruch“
4. Verbindung zwischen dem LSG „Garlstorfer Wald und Umgebung“ und dem NSG „Lüneburger Heide“ sowie dem FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und Unteren Neetze“
5. Verbindung zwischen dem NSG „Obere Wümmeniederung“ bzw. dem FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ und dem LSG „Estetal und Umgebung“

Gebiete, die als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Freiraumfunktionen, Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Vorbehaltsgebiet Wald und als Vorbehaltsgebiet Verbesserung

der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes festgelegt sind, sollen so erhalten und entwickelt werden, dass sie als Verbindungsflächen im Biotopverbundsystem wirksam sind.

Im Rahmen der Bauleitplanung soll das ökologische Verbundsystem durch örtliche Biotopvernetzungen wirksam ergänzt werden. 04 In gestörten und geschädigten Bereichen der Landschaft soll die Landschaftsstruktur und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes stabilisiert und verbessert werden.

In Gebieten mit nicht naturbedingter Biotop- und Artenarmut ist die Vielfalt der Biotope und Arten zu erhöhen.

06 Gebiete, die für den Natur- und Artenschutz von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung sind, sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt.

08 Grünlandgebiete außerhalb von Vorranggebieten Natur und Landschaft mit besonderer Bedeutung für den Natur- und Klimaschutz sowie die Landschaftspflege sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorrang-gebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung festgelegt.
Der Grünlandumbruch soll in diesen Gebieten unterlassen werden.

Planziffer 3.2.1.2
01 Der Wald im Landkreis Harburg soll aufgrund seiner vielfältigen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig gesichert und besonders in waldarmen Teilräumen vermehrt werden. Dies gilt auch für kleine Waldflächen, die den Strukturreichtum in Natur und Landschaft erhöhen und wichtige ökologische Vernetzungsfunktionen erfüllen.
Wald mit hoher Artenvielfalt, mit im Bestand bedrohten Tier- und Pflanzenarten und historisch alte Waldstandorte sind besonders zu erhalten und zu fördern. Auf die Entwicklung zu naturnäheren und standortgerechteren Waldflächen soll bei allen Planungen und Maßnahmen mit Nachdruck hingewirkt werden.
Eine erhebliche oder dauerhafte negative Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit bzw. der Funktionen des Waldes durch Eingriffe und Belastungen ist zu verhindern oder zumindest zu minimieren. Zu erwartende Folgen des Klimawandels sollen bei waldrelevanten Planungen und Maßnahmen auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse berücksichtigt werden.

03 Waldbereiche mit Wert für den Landschaftsschutz sind als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung als Vorbehaltsgebiet Erholung festgelegt. **Waldflächen, die darüber hinaus für den Tier- und Pflanzenartenschutz und den Naturhaushalt besonders bedeutsam sind, sind zusätzlich als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt.**

04 Insbesondere in unterdurchschnittlich bewaldeten Gemeindegebieten, in denen der Waldflächenanteil unter 15 % liegt, soll der Wald v. a. durch Arrondierung vorhandener Bestände vermehrt werden**. Aufforstungen sind naturnah, standort- und funktionsgerecht vorzunehmen. Die Belange des Natur-, Boden- und Wasserschutzes, der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, der Erholung und klimatische Aspekte sind zu beachten.**

05 Waldinanspruchnahme und -zerschneidungen durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sowie durch Verkehrs- und Versorgungstrassen sollen möglichst vermieden werden. Ersatzaufforstungen für unvermeidbare Waldumwandlungen sollen grundsätzlich die Nutz-, Schutz- und Erholungs-funktion des umgewandelten Waldes ausgleichen. **Dabei ist die Ersatzaufforstung in mindestens flächengleichem Umfang vorzunehmen.** Eine höhere Ersatzaufforstung oder Waldumbaumaßnahme kann aufgrund der Wertigkeit der umzuwandelnden Waldfläche erforderlich sein.

06 **Wald und Waldränder einschließlich einer Übergangszone sind aufgrund ihrer Erlebnisqualitäten und ökologischen Funktionen von Bebauung und störenden Nutzungen freizuhalten. Bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen ist ein Abstand von mindestens 35 m zum Waldrand einzuhalten, um damit der Qualitätssicherung der ökologisch wertvollen Waldrandsituation Rechnung zu tragen.**
Ausnahmsweise darf der Abstand auf bis zu 20 m verringert werden, wenn im Einzelfall belegt werden kann, dass die Schutzfunktion des Waldes durch den geringeren Abstand nicht erheblich beeinträchtigt wird.

07 **Die Entwicklung und Pflege eines artenreichen, mehrstufigen und vielfältigen Waldrandes ist zu fördern.**

Planziffer 3.1.3
01 **Aufgrund ihrer internationalen Bedeutung sind die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" in der zeichnerischen Darstellung gemäß der an die Europäische Union gemeldeten Gebietskulisse als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt. Diese Gebiete sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.**

02 **Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung haben können, sind nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig.**

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 3.1.1

02 **1 Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Freiraumfunktionen sind als klimatische Ausgleichsräume und wegen ihrer Bedeutung für die Naherholung von weiterer Bebauung freizuhalten. (...)**

04 **1 Die Geestkante als geomorphologische Besonderheit, die Dünen und die Moore als Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind zu erhalten. (...)**

Planziffer 3.1.2

01 **Es ist ein kreisweiter Biotopverbund aufzubauen und zu sichern.**

03 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete Natur und Landschaft dargestellt. 2 Diese Gebiete sind in ihrer Funktion für den Naturhaushalt zu sichern, vor störenden Einflüssen und Nutzungen zu schützen und zu entwickeln. (...)**

Planziffer 3.1.3

01 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete Natura 2000 dargestellt. 2 Diese Gebiete sind in den kreisweiten Biotopverbund zu integrieren und im Sinne der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie zu sichern und zu entwickeln.**

Darstellung der Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf geschützte Bereiche von Natur und Landschaft sowie das Freiraum- und Biotopverbundsystem können sich insbesondere ergeben, wenn vernetzte Bereiche mit besonderen Funktionen für den Freiraumverbund in Anspruch genommen oder infolge der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses verändert werden. Von der Leitung können bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkungen auf den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild ausgehen. 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. Durch die offene Querung von gehölzbestandenen Bereichen (z. B. Waldflächen) werden diese unter Umständen im Bereich des Arbeits- und Schutzstreifens der Leitung gerodet und dürfen aufgrund der Bewuchsbeschränkungen im Schutzstreifen der Leitung nicht wieder aufwachsen. Baubedingt kann es zudem zu temporären Beseitigungen der natürlichen Vegetation kommen, da diese gemeinsam mit dem Oberboden zeitweise für den Zeitraum der Baumaßnahmen in der Regel entfernt wird. Baubedingt können Tiere durch Lärm-, Staub- und Lichtemissionen gestört oder vertrieben werden. Die Entfernung von Gehölzstreifen oder der Schneisenaufhieb in bewaldeten Bereichen können zudem zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Eine Erdkabeltrasse als bandartige Infrastruktur kann so 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 können verändert werden. Individuenverluste und temporäre Barrierewirkungen können ausgelöst werden. In Gehölzbeständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (vgl. § 8-Unterlage III, Kap. 2.3).

Erdkabel führen verglichen zu Verkehrsinfrastrukturen nur zu geringen Zerschneidungseffekten. Relevante Zerschneidungs- bzw. Fragmentierungseffekte sind insbesondere bei einem Erdkabel-Leitungsneubau in großen Waldgebieten zu erwarten. Diese Auswirkungen können in Bereichen geringer ausfallen, in denen eine Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen möglich ist, sodass der Raum nicht erstmalig in Anspruch genommen wird. Eine mit Verkehrsinfrastrukturen vergleichbare, dauerhafte Barrierewirkung ist bei leitungsgebundender Infrastruktur in der Regel auszuschließen.

Von der Leitung können sowohl bau- als auch anlagebedingte Wirkungen auf Natura 2000 Gebiete ausgehen. Durch die Entnahme von Gehölzen im Zuge der offenen 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.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Schutz von Natur und Landschaft vereinbar. Eine Übereinstimmung kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

In dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen sind insbesondere folgende Vorranggebiete Natur und Landschaft enthalten:

1. Unterelbe
2. Wolfsbrucher Moor / Dornbuscher Moor
3. Hohes Moor
4. Schwinge
5. Tinster Holz
6. Weißes Moor
7. Bullenbruch
8. Goldbeck
9. Bliedersdorfer Heide
10. Braken, Harselah, Kahles und Wildes Moor
11. Aue
12. Metzmoor
13. Nördlich Halvesbostel
14. Südöstlich Halvesbostel
15. Tiefenbruch
16. Wümmeniederung
17. Holtumer Moor / Auequelle
18. Wald nördlich Brammer und nördlich Deelsen
19. Hügelgräber-Heide bei Kirchlinteln
20. Gohbach
21. Östlich Hohenaverbergen

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass die nachhaltige Funktion der Vorranggebiete für Natur und Landschaft durch Maßnahmen wie die geschlossene Querung oder die Rekultivierung und Renaturierung erhalten bleibt oder nahezu vollständig wieder hergestellt werden kann.

Eingriffe in Waldflächen, die dazu geeignet sind, die dauerhafte Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Waldes zu beeinträchtigen sind in der Regel waldrechtlich zu mindern oder auszugleichen. Insofern ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an dieses Ziel der Raumordnung im Zuge der Umsetzung der beantragten Leitung umgesetzt werden können oder auch durch geschlossene Querungen wertvoller Waldbereiche gänzlich vermieden werden können.

In den Trassenkorridoren des festgelegten Trassenkorridors und der Alterantiven sind insbesondere folgende Vorranggebiete Natura 2000 enthalten:

1. Unterelbe
2. Schwingetal
3. Braken
4. Hohes Moor
5. Oste mit Nebenbächen
6. Schwarzes Moor und Seemoor
7. Riensheide
8. Böhme
9. Wümmeniederung
10. Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor
11. Wolfsgrund
12. Lehrde und Eich
13. Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker
14. Vogelschutzgebiet Untere Allerniederung
15. Wedeholz
16. Veehmsmoor
17. Wasserkruger Moor und Willes Heide

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage IV.2 die Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete im Sinne des § 34 BNatSchG untersucht. In der Regel konnten dabei keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Gebiete festgestellt werden, da diese Gebiete aus technischen Gründen in der Regel geschlossen gequert werden sollen. Insofern ist auch unter Beachtung der Maßgabe 2 bei einer geschlossenen Querung von einer Vereinbarkeit mit den raumordnerisch gesicherten Vorranggebieten Natura 2000 auszugehen.

In mehreren Einwendungen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass eine Bewertung der Vorranggebiete Natur und Landschaft in einigen Fällen unterblieben ist, in denen deckungsgleich ein Vorranggebiet Natura 2000 oder Vorranggebiet Biotopverbund diese Flächen überlagert. Dies ist jedoch unbeachtlich, da zum einen das für die Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Biotopverbund ermittelte Konfliktpotenzial in der Regel identisch oder höher im Vergleich zu den Vorranggebieten Natur und Landschaft. Zum anderen sind die Maßnahmen zur Bewältigung potenzieller raumordnerischer Konflikte mit den Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund

identisch mit den Maßnahmen, die für vergleichbare Vorranggebiete Natur und Landschaft herangezogen werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine systematische Fehlbewertung und damit einhergehende Auswirkungen auf die Abwägung, insbesondere der Alternativen ausgeschlossen werden.

Die in dem LROP Niedersachsen 2017 sowie in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festgelegten Vorranggebiete für den Biotopverbund werden in den Trassenkorridorsegmenten 13, 26, 23a, 29, 32, 33 durch das Vorhaben gequert.

Durch die Vorranggebiete Biotopverbund sind Vernetzungsstrukturen in Natur und Landschaft langfristig zu sichern und zu entwickeln sowie Verbindungen zwischen geschützten Bestandteilen von Natur und Landschaft zu schaffen. Bei Querung dieser Gebiete durch eine Erdkabelanlage sind die dort entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu mindern und verbleibende Beeinträchtigungen ggf. auszugleichen. Sofern Vorrranggebiete Biotopverbund betroffen sind, die nicht ohnehin aus technischen Gründen mit einer geschlossenen Querung passiert werden sollen, sind deren Wesentliche Bestandteile nach dem baulichen Eingriff wiederherzustellen. Ein verbleibender, langfristig negativer Einfluss auf die Vorranggebiete Biotopverbund kann daher in der Regel ausgeschlossen werden.

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass durch die Querung der im LROP Niedersachsen 2017 sowie bereits in dem RROP Landkreis Harburg übernommenen Vorranggebiete Biotopverbund dann negative raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind, wenn die Biotopverbundflächen durch Gehölze geprägt sind und diese Gehölze für die Anlage der Leitung innerhalb des Schutzstreifens dauerhaft entfernt werden müssten. Die Bundesnetzagentur hat die Vorhabenträger aufgefordert, die Korrelation zwischen Vorranggebieten Biotopverbund und mit Gehölzen bestandenen Flächen näher zu untersuchen (vgl. Ergänzungsdokument Sonstige Prüfaufträge Abschnitt A, Kap. 1). Die Untersuchung hat ergeben, dass davon ausgegangen werden kann, dass es keine Vorranggebiete Biotopverbund in dem Vorschlagstrassenkorridor und den Alternativen innerhalb des vorliegenden Abschnittes A geben wird, bei denen eine Umgehung nicht möglich ist und eine geschlossene Querung nicht infrage kommt. Die innerhalb der Trassenkorridore gelegenen Vorranggebiete Biotopverbund sind in der Regel gewässerbegleitende Strukturen. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese in der Bauausführung aus technischen Gründen geschlossen (z. B. Düker, Kabeltunnel etc.) gequert werden. Oberflächliche Auswirkungen auf den Oberboden und die Vegetation sind in dieser technischen Ausführungsvariante in der Regel nicht zu erwarten. Bei Gebieten, für die eine offene Querung vorgenommen werden wird, ist nach Wiederherstellung des natürlichen Zustandes (Renaturierung) in der Regel die Funktion als Vernetzungsstruktur wiedergegeben. Ausnahmen hiervon bilden aber Vernetzungstrukturen, die maßgeblich durch Gehölzbestand geprägt sind. Sofern dieser Gehölzbestand entfernt werden muss und aufgrund der Beschränkungen im Schutzstreifen nicht wieder aufwachsen darf, sind erhebliche Einschränkungen dieser Vorranggebiete Biotopverbund zu erwarten. Vorliegend konnten keine Vorranggebiete Biotopverbund in den Trassenkorridoren ermittelt werden, bei denen eine Querung von maßgeblich gehölzbestandenen Bereichen nicht durch eine Umgehung oder die Möglichkeit einer geschlossenen Bauweise vermieden werden kann und damit eine Querung in offener Bauweise zwingend erforderlich wäre. Eine Übereinstimmung mit den Vorranggebieten Biotopverbund ist herstellbar. Eine planerisch ausgewiesene Querungshilfe der Vorranggebietskulisse Biotopverbund des LROP Niedersachsen 2017 ist in dem vorliegenden Abschnitt nicht betroffen. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumord-

nung zum Biotopverbund ist herstellbar. Die Übereinstimmung mit diesen Zielen der Raumordnung ist somit gegeben.

(c) Bodenschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Bodenschutz:

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.1.

06 **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.**

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.1.1.2

01 Der Boden ist als

6. Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
7. Teil des Naturhaushaltes und
8. prägendes Element von Natur und Landschaft

zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Die Nutzungsart und -intensität sollen den Bodeneigenschaften angepasst werden. Boden soll flächensparend in Anspruch genommen werden. Dabei sollen Möglichkeiten der Trassenbündelung, Innenentwicklung, Flächenrevitalisierung und brachliegender Industrie-, Gewerbe- und Militärareale genutzt werden.

Regional seltene und kulturhistorisch bedeutsame Böden, Böden mit einer hohen Lebensraum- und natürlichen Ertragsfunktion sowie Böden der historischen Waldstandorte sind in ihrer Funktion und in ihrem Wert zu schützen und zu bewahren.

04 Kohlenstoffhaltige Böden mit Klimaschutzpotential sollen erhalten werden. Moore sollen in ihrer Funktion als natürliche Kohlenstoffspeicher erhalten und entwickelt werden, wenn möglich, ohne ihre Funktionen in Naturhaushalt und Artenschutz einzuschränken.

In der zeichnerischen Darstellung ist ein Vorranggebiet Torferhaltung im Bereich Elbmarschen zwischen Seeve / Junkernfeld und der Hamburger Landesgrenze festgelegt. Hier ist der vorhandene Torfkörper in seiner Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten.

Darstellung der Auswirkungen

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

Ein HGÜ-Höchstspannungsleitungs-Erdkabel führt in der Bauphase bei der Verlegung des Erdkabels zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges. Die Erdkabel-Anlage hat auf Flächen, die für oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) erforderlich sind, eine direkte und dauerhafte Flä-

cheninanspruchnahme zur Folge. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung beeinträchtigt den Boden und ggf. schützenswerte Landschaftsteile. Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen. Dies gilt insbesondere für die im Planungsraum weit verbreiteten stau- und grundwasserbeeinflussten Böden und organischen Böden. Auch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen können sich auf den Boden auswirken. Darüber hinaus kann es bei der Lagerung von organischen Böden während der Bauphase zu Degradationserscheinungen kommen. Im Betrieb der Anlage kann es zu Erwärmung des umliegenden Bodens kommen. Zudem bewirkt die erforderliche Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen Veränderungen prägender Landschaftsstrukturen einschließlich des Bodens, da Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei im Bereich der Stammstrecke für Vorhaben 3 und 4 des Bundesbedarfsplanes ein Arbeitsstreifen von bis zu 55 m Breite in Anspruch genommen, der im günstigsten Fall (z.B. bei Waldquerungen oder in Engstellen) auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 2.4.1).

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen Zielen zum Bodenschutz kann hergestellt werden.

Bereits bei der Erarbeitung der Trassenkorridorvorschläge ist ein schonender Umgang mit Boden seitens der Vorhabenträger über den Planungsgrundsatz des kurzen, gestreckten Verlaufs operationalisiert worden. Die Vorhabenträger haben in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG die räumlich konkrete Betroffenheit von Flächen mit besonderen Bodenfunktionen im Rahmen der SUP untersucht. Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit den benannten Gebieten, insbesondere mit den weniger flächenhaft vorliegenden Gebieten (besonders seltene und naturnahe Böden, Böden besonderer Archivfunktion, Böden mit besonderer Biotopentwicklungsfunktion und Böden mit hoher Klimaschutzfunktion) auftreten, sind geeignete Maßnahmen gemäß Tabelle 49 (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1) zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu vermeiden oder zu minimieren:

1. Angepasste Feintrassierung,
2. Umweltbaubegleitung,
3. Eingeengter Arbeitsstreifen,
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien,
5. Schutz vor Bodenverdichtung,
6. Bodenlockerung,
7. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung,
8. Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc.,
9. Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material),
10. Hydrogeologische Baubegleitung.

(d) Erholung und Tourismus

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Erholung und Tourismus:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 2.1
05 Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung sind

1. Bliedersdorf /Nottensdorf
2. Drochtersen-Krautsand
3. Fredenbeck - Deinste
4. Freiburg
5. Himmelpforten
6. Hollern-Twielenfleth, Ortsteil Twielenfleth
7. Horneburg
8. Oldendorf
9. Steinkirchen/Grünendeich und
10. Wischhafen

An den Standorten sind die spezifischen Naherholungseinrichtungen zu erhalten und entsprechend des Bedarfs weiterzuentwickeln.

Erholungsstandorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus sind

1. Drochtersen-Krautsand
2. Hansestadt Stade ohne Gewerbe- und Industriegebiete
3. Harsefeld
4. Jork
5. Hansestadt Buxtehude ohne Industriegebiet Ost

An den Standorten sind neben den Naherholungseinrichtungen die spezifischen Infrastrukturen für den Tourismus zu erhalten und entsprechend des Bedarfs weiterzuentwickeln.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.3

05 In der Zeichnerischen Darstellung sind bedeutsame Rad- und Wanderwege als Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg festgelegt.
Die Festlegung dient der Sicherung und Entwicklung der Anbindung regional bedeutsamer Erholungsgebiete an größere Siedlungsbereiche sowie der Vernetzung der Erholungsgebiete untereinander. Bedeutende Erholungsgebiete im Landkreis Harburg sind der Regionalpark Rosengarten, der Naturpark Lüneburger Heide sowie die Region Achtern-Elbe-Diek.

07 **Als Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage sind in der zeichnerischen Darstellung**

1. Golfplätze
2. Flugsportanlagen
3. Reitsportanlagen
4. Motorsportanlagen

festgelegt. Diese Anlagen sind aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für Erholung, Sport und Tourismus zu sichern.

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 2.1

10 (...)

2 Als Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe „Tourismus“ sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt:

1. Verden
2. Kirchlinteln

11 Als Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe "Erholung" sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt:

1. Achim
2. Dörverden
3. Langwedel
4. Ottersberg
5. Samtgemeinde Thedinghausen

Planziffer 4.1.2
13 In der zeichnerischen Darstellung sind die überregional und regional bedeutsamen Radwanderwege als Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg Radfahren dargestellt.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung zu Erholung und Tourismus verbunden sein.

Insbesondere in der Bauphase sind Einschränkungen der Erholungsnutzung und bei Waldquerungen auch des Gebiets möglich. Es kann erforderlich sein, regional bedeutsame Wander- und Radwanderwege zeitlich begrenzt aus der Nutzung herauszunehmen. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Beeinträchtigungen schützenswerter Landschaftsbestandteile führen. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen zu dauerhaften visuellen Beeinträchtigungen durch Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen kommen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der Raumordnung zu Erholung und Tourismus stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Die Orte, denen eine Schwerpunktaufgabe für die Entwicklung und Sicherung des Tourismus zugewiesen sind, sind gegenüber einem Erdkabel relativ unempfindlich. In der Bauphase kann es zwar zu Einschränkungen der Erholungsnutzung kommen, diese sind jedoch zeitlich auf ca. acht bis zwölf Wochen begrenzt und bedingen daher keine nachhaltige Beeinträchtigung der Nutzung und Funktion dieser Raumordnungsgebiete.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen von Erholung und Tourismus abzeichnen, insbesondere falls erforderliche oberirdische Bauwerke in touristisch oder für die Erholung besonders sensiblen Bereichen errichtet werden sollen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung

2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Ziele der Raumordnung zu Tourismus und Erholung zu vermeiden.

Sollte sich im Rahmen der Planfeststellung herausstellen, dass regional bedeutsame Wander- oder Radwanderwege temporär aus der Nutzung genommen werden müssen, 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.

(e) Wald und Forstwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu dem Wald und der Forstwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.2.1.2
05 (...) **Naturbelassene, unberührte Wälder – Naturwälder -, naturnah bewirtschaftete Wälder und naturnahe Kleinstwälder sind zu erhalten.**

06 (...) **Waldgebiete mit hoher Artenvielfalt, mit im Bestand bedrohten Pflanzen- und Tierarten sowie alte Waldstandorte mit langer, ungestörter Entwicklung für Tier- und Pflanzenarten, sind zu erfassen und zu erhalten. Eine Inanspruchnahme derartiger Wälder für andere Zwecke ist mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar.**

Die Inanspruchnahme oder Zerschneidung von ökologisch wertvollen Waldgebieten für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ist zu vermeiden.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.1.2
01 (...) **Wald mit hoher Artenvielfalt, mit im Bestand bedrohten Tier- und Pflanzenarten und historisch alte Waldstandorte sind besonders zu erhalten und zu fördern.**
(...)
Eine erhebliche oder dauerhafte negative Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit bzw. der Funktionen des Waldes durch Eingriffe und Belastungen ist zu verhindern oder zumindest zu minimieren.

03 (...) Waldflächen, die darüber hinaus für den Tier- und Pflanzenartenschutz und den Naturhaushalt besonders bedeutsam sind, sind zusätzlich als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt.

04 (...) Aufforstungen sind naturnah, standort- und funktionsgerecht vorzunehmen. Die Belange des Natur-, Boden- und Wasserschutzes, der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, der Erholung und klimatische Aspekte sind zu beachten.

06 Wald und Waldränder einschließlich einer Übergangszone sind aufgrund ihrer Erlebnisqualitäten und ökologischen Funktionen von Bebauung und störenden Nutzungen freizuhalten. Zu neuen Siedlungsflächen ist ein Abstand von mindestens 35 m zum Waldrand einzuhalten, um damit der Qualitätssicherung und Gefahrenabwehr Rechnung zu tragen.

07 Die Entwicklung und Pflege eines artenreichen, mehrstufigen und vielfältigen Waldrandes ist zu fördern.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung mit Bezug zu Wald und der Forstwirtschaft verbunden.

Insbesondere im Schutzstreifen kann das Vorhaben Betroffenheit der Ziele der Raumordnung auslösen. So können mit der Realisierung Nutzungseinschränkungen für die Forstwirtschaft verbunden sein. Diese treten insbesondere in Bereichen auf, bei denen die offene Bauweise zum Einsatz kommt und die tiefwurzelnde Vegetation insbesondere im Bereich des Schutzstreifens dauerhaft entfernt werden muss.

Die Maßnahmen zur Verlegung des Erdkabels können zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges führen.
Durch ggf. erforderliche oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen, Betriebsgebäude) kann es zu einer direkten Flächeninanspruchnahme kommen. Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.
Der Schutzstreifen der Kabelanlage muss von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden. Dadurch entstehen Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen, so dass prägende Landschaftsstrukturen des Waldes verändert werden können.
Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist.

Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird ein Arbeitsstreifen von in der Regel bis zu 55 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen auf ca. 30 m reduziert werden kann. Aus Sicht des raumordnerischen Sicherungsziels ist diese Flächeninanspruchnahme während der – je nach konkreter Organisation des Bauablaufs – ca. acht- bis zwölfwöchigen Bauphase temporär (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 2.3), d. h. nach Abschluss der Arbeiten stehen diese wieder vollumfänglich zur Verfügung. Auf Grund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke dennoch eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden maßstabsgerecht unter Kap. B.V.5.c)(cc)(3) betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der Raumordnung mit Bezug zu Wald und Forstwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen. Die Vereinbarkeit des Vorhabens kann mit den Zielen der Raumordnung zu Wald und Forstwirtschaft hergestellt werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Waldflächen können durch geeignete Maßnahmen wie eine Einengung des Arbeitsstreifens sowie die Nutzung von im Einzelfall vorhandener Waldschneisen und Bündelung mit vorhandenen Verkehrswegen verringert werden. Innerhalb des Abschnittes A sind die Anteile an Wald innerhalb der Trassenkorridore vergleichsweise gering. Insbesondere innerhalb des festgelegten Trassenkorridors, aber auch der Alternativen zeigt sich daher nur eine kleinräumige Betroffenheit von Waldflächen.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit Wald- und Forstflächen, für die die o. g. Ziele der Raumordnung gelten, auftreten, sind die folgenden Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Ziele der Raumordnung zu minimieren:

1. angepasste Feintrassierung
2. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Nutzung von vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die genannten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen in Konfliktbereichen dazu geeignet sind, die Betroffenheit der entgegenstehenden, vorrangigen Nutzung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

(f) Kultur- und Sachgüter

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Kultur- und Sachgütern:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 2.1

01 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind historisch bedeutsame Siedlungsstrukturen sowie Bau- und Bodendenkmale als Vorranggebiet Kulturelles Sachgut festgelegt. 2 Historisch bedeutsame Siedlungsstrukturen sind zu erhalten und behutsam weiterzuentwickeln. 3 Bau- und Bodendenkmale sind zu sichern, nach Möglichkeit für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen und in die touristische Infrastruktur einzubinden.**

Darstellung der Auswirkungen

Bei der baulichen Anlage der erdverlegten Höchstspannungsleitung erfolgt ein Aufschluss der oberen Bodenschichten mit einer anschließenden Rückverfüllung. Durch diesen Aufschluss können im Boden befindliche, kulturelle Sachgüter aufgeschlossen, aber auch zerstört werden oder verloren gehen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zu Kultur- und Sachgütern ist gegeben.

Die Alternative 47a tangiert bei Kirchlinteln ein Vorranggebiet kulturelles Sachgut. Da es sich bei der Eichenallee entlang der Straße Kirchlinteln – Kükenmoor um eine Ausweisung mit nur geringer flächiger Ausdehnung handelt, kann diese voraussichtlich westlich umgangen werden. Des Weiteren ist es möglich, den Bereich der Festlegung in geschlossener Bauweise zu queren, sodass das oberflächlich gelegene Schutzgut der Eichenallee von den Auswirkungen des Vorhabens nicht tangiert wird. Eine Vereinbarkeit mit dem Vorranggebiet kulturelles Sachgut kann erreicht werden.

(g) Windenergienutzung

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu der Windenergienutzung:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 4.2.3

01 **Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung sind abschließend. Die Vorranggebiete haben zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten; die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen an anderer Stelle ist ausgeschlossen. Windenergieanlagen sind in diesen Vorranggebieten zu konzentrieren.**

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 4.2

02 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt:**

1. Kl_10 Weitzmühlen

2 Raumbedeutsame Windenergieanlagen sind in diesen Gebieten zu konzentrieren. 3 Außerhalb der Vorranggebiete sind raumbedeutsame Windenergieanlagen ausgeschlossen.

03 **In der zeichnerischen Darstellung sind festgelegt**

1. (...)
2. als Vorranggebiet Rohrfernleitung die Gas- und Erdölfernleitungen
3. als Vorranggebiet Leitungstrasse Hoch- und Höchstspannungsleitungen ab 110 kV

(...)

Darstellung der Auswirkungen

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

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung der erforderlichen oberirdischen Bauwerke nicht möglich ist. Zudem kann der Schutzstreifen nicht bebaut werden. Auch dies kann die Infrastrukturentwicklung einschränken.

Im Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Harburg 2025 werden die folgenden Windvorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten überschnitten:

Windvorranggebiet Halvesbostel

Windvorranggebiete Heidenau

Im Geltungsbereich des RROP Landkreis Verden 2016 ist das Vorranggebiet Windenergienutzung Kl_10 Weitzmühlen von dem Trassenkorridorsegment 47a überschnitten.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergienutzung vereinbar. Eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zur Windenergienutzung ist mit geeigneten Maßnahmen erreichbar.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass der Bau einer Erdkabeltrasse einem Vorrang- und Eignungsgebiet zur Nutzung der Windenergie unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen nicht entgegensteht. So wird der Nutzung der Windenergie in den betreffenden Gebieten Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Diese sind ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind. Durch die Anwendung der Maßnahme einer angepassten, beispielsweise an bestehenden Wirtschaftswegen orientierte Feintrassierung kann erreicht werden, dass der dauerhafte Flächenverlust durch den Schutzstreifen des Erdkabels, zuzüglich ggf. erforderlicher Sicherheitsabstände zu geplanten Windkraftanlagen, die Erfordernisse der Raumordnung lediglich kleinräumig beeinflusst. Ebenso kann es in Einzelfällen möglich sein, Windenergieanlagen und ihre Anbindungsleitungen in geschlossener Bauweise zu queren.

(h) Landwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zur Landwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.1.2

Vor der Inanspruchnahme von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft sind weitere Möglichkeiten der Kompensation zu prüfen.

Planziffer 3.2.1.1

02 (...) **Vor einer beabsichtigten Inanspruchnahme von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft durch Planungen, Maßnahmen und andere Vorhaben sind alternative Standorte zu prüfen.**
Eine vorhandene hohe wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit soll besonders gewürdigt werden (vgl. Fachbeitrag Landwirtschaft).

Die Frostschutzberegnung der Obstbaukulturen hat für die Ertrags- und Qualitätsbildung eine wichtige Funktion. Die Möglichkeiten der Frostschutzberegung sind zu erhalten und dem Bedarf entsprechend weiter zu entwickeln.

08 **Die Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sind zu erhalten.**

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung zur Landwirtschaft verbunden sein.

Das Erdkabelvorhaben führt im Bereich des Arbeitsstreifens zu einer temporären Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen. Beim Bau des Erdkabels können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Landwirtschaft führen, da überbaute und versiegelte Flächen nicht bewirtschaftet werden können. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen (z. B. Obstbau) für die Landwirtschaft zu Nutzungseinschränkungen kommen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei ein Arbeitsstreifen von in der Regel bis zu 55 m Breite in Anspruch genommen, der unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 2.3).

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen beinhalten VBG Landwirtschaft, die auf Grund ihrer Großflächigkeit voraussichtlich innerhalb des festgelegten Trassenkorridors bzw. der verbliebenen Alternative nicht vollständig umgangen werden können. Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen sind mit diesen Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Belange der Landwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden, dem Maßstab des Verfahrens angepasst, unter B.V.5.c).(cc).(2).(a) betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Die betroffenen Ziele der Raumordnung zur Landwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen. Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zur Landwirtschaft kann durch die u. g. Maßnahmen erreicht werden.

Großflächige Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Verlegung wieder landwirtschaftlich genutzt oder begrünt werden können. Ausnahmen bilden nur erforderliche oberirdische Bauwerke und das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung freizuhalten. Dies kann zu Konflikten mit Obstbauflächen im Kehdinger und Alten Land führen. Für Beregnungs- und Entwässerungsanlagen kann es in der Bauphase zu einer temporären Ausserbetriebnahme kommen, für die ein geeigneter Ersatz implemeniert werden kann.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit Vorbehalts- und Vorsorgegebieten Landwirtschaft abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen

1. angepasste Feintrassierung
2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
3. Schutz vor Bodenverdichtung
4. Bodenlockerung / Rekultivierung

5. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine dauerhafte Beanspruchung und nachteilige Beeinträchtigung der Landwirtschaft zu vermeiden.

In der Gesamtschau ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Leitung weiterhin möglich. Damit sind sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die Alternativen mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

(i) Wasserwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zur Wasserwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

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.**

09 **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. 3 Die in den Sätzen 1 und 2 genannten Einzugs- und Schutzgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen und Heilquellen sowie Grundwasservorkommen sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung festzulegen. 4 Entsprechend regionaler und überregionaler Erfordernisse sollen in den Regionalen Raumordnungsprogrammen weitere Grundwasservorkommen als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung festgelegt werden.**

04 (...) **2 Bei Entscheidungen über den Ort einer Abwassereinleitung ist zu beachten, dass Belastungen, die den Zustand der Gewässer beeinträchtigen, vermieden und, wenn dies nicht möglich ist, verringert werden. Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass keine nachteiligen Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes und der hieraus gespeisten oberirdischen Gewässer und grundwasserabhängigen Landökosysteme entstehen.**

06 **Die Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist in allen Landesteilen sicherzustellen.**

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

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.2.4.1

03 (...) **Das Grundwasser ist gem. der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) flächendeckend vor nachteiligen Veränderungen der Beschaffenheit zu schützen. (...)**

05 **Das Grundwasser ist flächendeckend im gesamten Landkreis vor nachteiligen Veränderungen der Beschaffenheit zu schützen.**

06 **Die Entwässerung der Sietlandgebiete durch Schöpfwerke ist zum Schutz der dort lebenden und wirtschaftenden Bevölkerung aufrecht zuhalten. Einer möglichen anthropogen beeinflussten Versalzung der Grundwasserleiter ist soweit als möglich entgegenzuwirken.**

Planziffer 3.2.4.2

01 (...)

Als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung sind in der zeichnerischen Darstellung die bestehenden Wasserschutzgebiete Himmelpforten, Stade-Hohenwedel, Heinbockel, Stade-Süd, Dollern und Buxtehude festgesetzt.

Die Vorranggebiete sollen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

Eine Verschlechterung der Trinkwasserqualität ist zu vermeiden.

Das großräumige Vorranggebiet für die langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung südlich von Stade ist, entsprechend der Vorgaben des LROP, übernommen und näher festgelegt worden.

02 **Bei der Wasserentnahme ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sicherzustellen. Dieses gilt insbesondere in den Vorranggebieten Natur und Landschaft.**

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.4.1
01 (...) **Eine nachteilige Veränderung des Zustandes der Gewässer ist zu vermeiden.**

02 **Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines chemischen Zustands vermieden wird und alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden.**

(...) Der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer ist zu minimieren.

Die besonderen Bedingungen der langsam fließenden Gewässer in den Elbmarschen und Niederungsgebieten sind zu beachten.

03 **Die Oberflächengewässer des Landkreises sind nachhaltig gemäß den Bewirtschaftungszielen nach dem Niedersächsischem Wassergesetz in Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungs-rahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327 S. 1) sowie der Belange des Naturhaushalts und der Landespflege zu bewirtschaften.**

Die Einleitung von Abwässern ist zu minimieren und die Qualität des Gewässers zu sichern.

Bei allen größeren Einleitungen von Abwässern in Vorfluter ist neben der hydraulischen Leistungsfähigkeit die Selbstreinigungskraft zu ermitteln und zu verstärken. LROP 3.2.4 04 04 Dem Bedarf an Grundwasser ist unter Beibehaltung des Grundwasserdargebots Rechnung zu tragen. Nachteilige Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers und der hieraus gespeisten oberirdischen Gewässer und grundwasserabhängigen Landökosysteme sind auszuschließen.

06 **Die Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs an Trinkwasser ist im gesamten Kreisgebiet sicherzustellen. Priorität hat die ortsnahe Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser.**

08 **Zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit sind regional und überregional bedeutsame Trinkwasserleitungen in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Fernwasserleitung festgelegt.**

10 **Die Einzugsgebiete und Schutzgebiete sowie Grundwasservorkommen bestehender oder geplanter Trinkwassergewinnungsanlagen sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung festgelegt. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzanforderungen der wasserrechtlich festgesetzten Wasserschutzgebiete und der nach Satz 1 festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung zu beachten.**

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 3.2.4

05 **1 Als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung sind in der zeichnerischen Darstellung die festgesetzten Wasserschutzgebiete Wittkoppenberg (Stadt Achim), Langenberg (Gemeinde Kirchlinteln), Panzenberg (Stadt Verden), Verden (Stadt Verden) und Rotenburg-Land (Kirchlinteln) festgelegt. 2Des weiteren werden die im LROP 2008/2012 aufgeführten Gebiete Blender-Martfeld und Kirchlinteln als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung festgelegt.**

Darstellung der Auswirkungen

Die nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens durchgeführte Verlegung der Leitung erfolgt in offener oder geschlossener Bauweise bedingt jeweils einen Eingriff in den Boden und ggf. darin befindliche Wasserkörper. In Bereichen hoher Grundwasserstände ist unter Umständen eine Wasserhaltung während der Bauphase einzurichten. Diese Eingriffe in den Wasserkörper können dazu führen, dass sich das Volumen des Wasserkörpers reduziert oder Trübungen durch Schwebstoffe auftreten können.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben stimmt mit den Zielen der Raumordnung zur Wasserwirtschaft überein. Eine Vereinbarkeit kann unter Anwendung geeigneter Maßnahmen erreicht werden.

Eingriffe mit negativen Auswirkungen auf Wasserkörper, die der Trinkwassergewinnung dienen sind möglichst zu vermeiden. Dazu sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die während der Bauphase eine weitestgehende Integrität des Wasserkörpers gewährleisten. Dies können beispielsweise sein:

1. Angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Bautabuflächen
4. Eingeengter Arbeitsstreifen
5. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
6. Schutz vor Bodenverdichtung
7. Bodenlockerung / Rekultivierung
8. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
9. Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)
10. Hydrogeologische Baubegleitung
11. Betankung von Baufahrzeugen außerhalb von Wasserschutzgebieten
12. Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe

Diese haben die Vorhabenträger in § 8 Unterlage VI dargelegt. Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung zur Wasserwirtschaft ist damit herstellbar.

(j) Hochwasserschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Hochwasserschutz:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4

01 **Die gesetzlich festgestellten und die natürlichen Überschwemmungsgebiete der Oste, Schwinge, Lühe/Aue und der Este sind für den schadlosen Abfluss des Hochwassers und die dafür erforderliche Wasserrückhaltung freizuhalten.**

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.

02 (...)

Die Hauptdeiche sowie die gewidmeten Deiche der 2. Deichlinie und die Schutzdeiche hinter Sperrwerken sind zu erhalten und zu schützen.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.2.4

01 **Die gesetzlich festgestellten und die natürlichen Überschwemmungsgebiete der Oste, Schwinge, Lühe/Aue und der Este sind für den schadlosen Abfluss des Hochwassers und die dafür erforderliche Wasserrückhaltung freizuhalten.**

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.

02 (...)

Die Hauptdeiche sowie die gewidmeten Deiche der 2. Deichlinie und die Schutzdeiche hinter Sperrwerken sind zu erhalten und zu schützen.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.4.2
02 **In der zeichnerischen Darstellung sind bestehende oder geplante Deichbauten entlang der Fließgewässer Elbe, Ilmenau, Neetzekanal, Roddau, Luhe und Seeve als Vorranggebiet Deich festgelegt**

08 **Die Überschwemmungsgebiete entlang der Elbe, der Este, der Ilmenau, der Luhe, der Oste, der Seeve und der Wümme, die nach § 76 Abs. 2 Satz 1 und Absatz 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 NWG der Festsetzung als Überschwemmungsgebiet bedürfen, sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Hochwasserschutz festgelegt. In diesen Gebieten ist die weitere Inanspruchnahme von Freiraum zugunsten**

ten von Siedlungserweiterungen und -neuplanungen auszuschließen. Ausnahmen sind nur nach Maßgabe des § 78 WHG zulässig.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen in den Gebieten für den Hochwasserschutz führen und Abflusshindernisse darstellen.

Die Erdkabelanlage selbst hat als erdverlegte Leitung in der Regel keine abflusshinderliche Wirkung.

Bewertung der Auswirkungen

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

In dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen liegen entlang der größeren Fließgewässer Vorranggebiete zum Hochwasserschutz. Für den Bereich des RROP Landkreis Stade 2013 sind dies die Vorranggebiete entlang der Lühe und der Schwinge. Für den Bereich des RROP Landkreis Harburg 2025 sind die Vorranggebiete Hochwasserschutz im Wirkbereich des Vorhabens entlang der Wümme und der Oste ausgewiesen.

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.

(k) Rohstoffe

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Rohstoffen:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.2

01 **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.**
(...)
5 Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten.

02 **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

1. 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
2. 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.

03
1 Die in Anhang 3 bestimmten kleinflächigen Lagerstätten (kleiner als 25 ha), deren Rohstoffvorräte aufgrund besonderer Qualität und Seltenheit überregionale Bedeutung haben, sind Vorranggebiete Rohstoffgewinnung.
2 Sie sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen.

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.

08
1 In regionalen Planungsräumen oder Teilräumen, die durch Rohstoffgewinnung erheblich belastet sind, können zur geordneten räumlichen Steuerung des Bodenabbaus in den Regionalen Raumordnungsprogrammen neben Vorranggebieten Rohstoffgewinnung auch Vorranggebiete Rohstoffsicherung für einzelne Rohstoffarten festgelegt werden.

2 Vorranggebiete Rohstoffsicherung dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen.

11
1 Bereiche für obertägige Anlagen zur Förderung, Aufbereitung und Lagerung tief liegender Rohstoffe sind bei Bedarf in Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung zu sichern.

RROP Landkreis Stade 2013

3.2.2 Rohstoffgewinnung

01 **Die im Landkreis Stade vorkommenden oberflächennahen Ton-, Sand- und Kiesvorkommen sind langfristig zu sichern.**
Die Lagerstätten von regionaler Bedeutung sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dargestellt. Die im LROP festgelegten Vorranggebiete sind unter näherer räumlicher Festlegung in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesen.
Es ist darauf hinzuwirken, dass in vorhandenen und in neuen Bodenabbauten die Rohstoffe vollständig abgebaut werden und die Bewirtschaftung der Rohstoffvorkommen umweltschonend und nachhaltig erfolgt.
Bei einem Bodenabbau in den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung sind die benachbarten Nutzungen zu beachten.
Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen.

06 **Die für Solegewinnung geeigneten und bedingt geeigneten Bereiche des Salzstockes Harsefeld und des Salzstockes Stade sind vor anderen, diese Funktion beeinträchtigenden Nutzungen zu schützen.**
Sie sind als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung – tiefliegende Rohstoffe - in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.

RROP Landkreis Harburg 2025

3.2.2 Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung

01 **Auf eine möglichst vollständige Ausbeutung der im Abbau befindlichen Lagerstätten und der geplanten Abbauvorhaben ist hinzuwirken. (...)**

02 **Landesweit und überregional bedeutsame Lagerstätten sind entsprechend den landesplanerischen Vorgaben in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung oder Vorranggebiet Rohstoffsicherung festgelegt und räumlich konkretisiert.**

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen in Vorranggebieten Rohstoffgewinnung/-sicherung müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein und in der näheren Umgebung dieser Gebiete dürfen sie die benachbarten Nutzungen Rohstoffgewinnung und Rohstoffsicherung nicht beeinträchtigen.

Darstellung der Auswirkungen

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

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung nicht möglich ist. Da der Rohstoffabbau im Bereich des Schutzstreifens nicht möglich ist, kann es zu Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung kommen. Die Auswirkungen sind in der Regel (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. Diese ist abhängig von der konkreten Lage von Grubenbetriebsgebäuden und anderen Nebenanlagen.

In dem Abschnitt A liegen in den Trassenkorridoren insbesondere im Bereich der Geest vereinzelte Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung, in erster Linie zum Abbau von Sand. Dies betrifft insbesondere die folgenden Raumordnungsgebiete:

1. Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Torf (TKS 23a), Landkreis Stade
2. Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 33), Landkreis Stade
3. Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Sand (TKS 44), Landkreis Stade
4. Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Salz (tiefliegender Rohstoff) (TKS 33), Landkreis Stade

Bewertung der Auswirkungen

Die Trassenkorridore des Vorhabens sind mit den Zielen der Raumordnung mit Bezug zur Rohstoffgewinnung und -sicherung vereinbar. Die Übereinstimmung mit diesen Zielen der Raumordnung kann durch die Meidung der Flächen oder durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

Die VRG Rohstoffgewinnung dienen einer langfristigen Sicherung der Gewinnung regional bedeutsamer Rohstoffe. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen. Damit

stehen die VRG dem Vorhaben entgegen. Das Vorhaben kann in den betreffenden Trassenkorridoren nur verwirklicht werden, wenn ausreichend Passageraum zur Verfügung steht.

Die Vorranggebiete zur Rohstoffsicherung zielen darauf ab, die Nutzbarkeit der vorliegenden Rohstoffe langfristig zu erhalten und die langfristige Verfügbarkeit des Rohstoffpotenzials zu sichern.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorranggebiet Rohstoffgewinnung oder Rohstoffsicherung abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme „angepasste Feintrassierung“ zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der der Rohstoffsicherung dienenden Flächen zu vermeiden.

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass die randliche Passage betroffener Rohstoffvorranggebiete oder eine Abstimmung mit den betroffenen Flächeneigentümern, Abbauberechtigten und plangebenden Behörden oder Verbänden nicht pauschal als geeignet für die Herstellung der Konformität mit diesen Zielen der Raumordnung angesetzt werden kann. Diese Auffassung kann seitens der Bundesnetzagentur nachvollzogen werden. Sofern mögliche Abstimmungen der Trassierung (z. B. randliche Querung) mit dem Flächeneigentümer, Betreiber sowie den zuständigen, plangebenden Behörden oder Verbänden zu einer raumverträglichen Lösung beitragen können, ist auch diese Maßnahme grundsätzlich geeignet, eine Übereinstimmunt mit diesen Zielen der Raumordung herzustellen. Sollten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oder die Sicherung von Rohstoffen für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, ist zusätzlich eine Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorzunehmen.

In einer Einwendung im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass ein in das TKS 33 hereinragendes Vorranggebiet Rohstoffgewinnung in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG nicht erfasst und bewertet wurde. Die Vorhabenträger führen dazu aus, dass eine Erfassung und Bewertung nur für oberflächennah liegende und gewonnene Rohstoffe erfolgt ist, da davon ausgegangen wird, dass tiefliegende Rohstoffe von den Auswirkungen des Vorhabens nicht berührt werden. Für das in dem TKS 33 betroffene Vorranggebiet Rohstoffgewinnung nordwestlich von Stade sei eine Vereinbarkeit gegeben, da es sich um den tiefliegenden Rohstoff Salz handelt, der mittels Auslaugung gewonnen wird. Diese Ausführungen sind grundsätzlich nachvollziehbar. Eine Übereinstimmung mit diesem Ziel der Raumordnung ist gegeben.

(l) Verkehr

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Verkehr:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 4.1.2
03 1 Für den Hochgeschwindigkeitsverkehr im europäischen Schienennetz sind die Strecken
1. Hannover-Hamburg und Hannover-Bremen,
2. Hamburg-Bremen-Osnabrück,

aus- und teilweise neu zu bauen.

2 Die Strecke Hamburg-Uelzen-Hannover ist als Ausbaustrecke für den Hochgeschwindigkeitsverkehr zu sichern;

3 Die in den Sätzen 1 und 2 genannten Strecken sind in der Anlage 2 als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke festgelegt.

04 1 Für den konventionellen Eisenbahnverkehr im europäischen Netz sind die Strecken

1. Cuxhaven-Hamburg,

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.

Planziffer 4.1.3
01 1Zur 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.

2 Ergänzungen sind:

1. Fortführung des Baues der A 26 zur Anbindung des Unterelberaumes an das Oberzentrum Hamburg,
2. Realisierung der aus Schleswig-Holstein kommenden A20 mit neuer Elbquerung bei Glückstadt-Drochtersen,
3. Weiterführung der A 20 nach Westen als Küstenautobahn A 20 von der Elbquerung bei Drochtersen über den Wesertunnel zur Anbindung an die A 28 bei Westerstede
4. durchgehend 6-streifiger Ausbau der A 1 und der A 7.

02 1Die sonstigen Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.
2 Sie sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.
3 Weitere Maßnahmen im Bundesfernstraßennetz, insbesondere Ortsumgehungen und Straßenverlegungen, deren Bedarf im Fernstraßenausbaugesetz festgelegt ist, sind zur frühzeitigen Trassensicherung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festzulegen.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 4.1.1
03 (...) Das Straßen- und Schienenverkehrssystem im Landkreis Stade ist zur Erfüllung seiner Aufgaben und Funktionen zu erhalten und auszubauen.
Die Anbindung an das überörtliche Straßennetz ist zu gewährleisten, insbesondere die Anbindung (Ausbau) an die B 495.
Die Verbindung (B3 neu) zwischen der A26 und der B73 ist von überregionaler Bedeutung und über die B73 hinaus bis zur B3 fortzuführen.

RROP Landkreis Harburg 2015

Planziffer 4.1.1
03 **Die Strecken Hamburg – Lüneburg – Hannover und Hamburg – Bremen sind als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt. Sie sind als Ausbaustrecken für den Hochgeschwindigkeitsverkehr zu sichern.**

04 **Die Strecke Hamburg - Cuxhaven ist als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke festgelegt und für den konventionellen Eisenbahnverkehr zu sichern. (...)**
Die Strecken Buchholz - Soltau, Winsen - Soltau, Winsen – Marschacht und Tostedt - Zeven sind als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt.

Planziffer 4.1.2
02 **Das Radwegenetz im Landkreis ist zu erhalten und bedarfsgerecht auszubauen.**
03 **Regional bedeutsame Wander- und Radwege sind als Vorranggebiete in der Karte festgelegt. Sie sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.**

Planziffer 4.1.3

01 **Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist das vorhandene Netz der Autobahnen unter Verbesserung des allgemeinen Lärmschutzes zu sichern.**

Die bestehenden Trassen der A 1, A 7, A 39 und A 261 sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Autobahn festgelegt. Für die Autobahnen A 1 und A 7 ist ein durchgehend sechsstreifiger Ausbau anzustreben.

Als Ergänzungen zum bestehenden Netz sind folgende Neubaumaßnahmen als Vorranggebiet Autobahn festgelegt:

3. A 26 im Bereich Neu Wulmstorf zur Anbindung des Unterelberaums an die A 7 in Hamburg

02 **Die Bundesstraßen B 3 (einschließlich des 2. Bauabschnittes der B 3neu) und B 75 sind als sonstige Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung festgelegt.**

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 4.1.2

03 **In der zeichnerischen Darstellung sind die Strecken**

1. Hamburg/Bremen – Hannover
2. Hamburg – Bremen

als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt.

04 **1In der zeichnerischen Darstellung sind die Strecken**

1. Nienburg (Weser) – Verden (Aller) – Langwedel – Bremen
2. Langwedel – Uelzen
3. Minden - Nienburg (Weser) – Verden (Aller) – Rotenburg (Wümme)
4. Güterumgehungsbahn Bremen-Mahndorf - Oyten

als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecken festgelegt.

08 **1In der zeichnerischen Darstellung sind die Strecken**

1. Bremen Hbf. – Verden
2. Bremen – Rotenburg – Hamburg
3. Bremen – Langwedel – (Soltau)

als Vorranggebiet Stadtbahn festgelegt.

10 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind die Strecken**

1. Kirchweyhe – Riede – Thedinghausen
2. Verden – Stemmen

als Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt.

2 Die Trassen sind in ihrem Bestand zu sichern und von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten.

03 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind dargestellt**

4. die B 215 Nienburg (Weser) – Verden (Aller) – Rotenburg (Wümme) als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße
5. bestehende Landes- und Kreisstraßen als Vorranggebiet Straße mit regionaler Bedeutung.

Darstellung der Auswirkungen

Der Schutzstreifen der Leitung ist von Überbauung freizuhalten. Dies kann zu Konflikten mit geplanten Infrastrukturen wie Straßen und schienengebundener Infrastruktur führen.

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 hergestllt werden.

Die Querung von Infrastrukturen kann in der Regel in geschlossener Bauweise erfolgen, sodass bei einer Unterquerung keine Nutzungs- oder Flächenkonkurrenz zu den Vorranggebieten für Verkehrs- und Infrastrukturflächen entstehen.

(m) Leitungstrassen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zur Landwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

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.**

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 diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und 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 gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.

12 Leitungstrassen sowie Standorte und Flächen, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energiegewinnung und -verteilung erforderlich oder vorsorgend zu sichern sind, sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen.

16 Bei allen Planungen und Maßnahmen ist zu beachten, dass zwischen

1. **(...),**
2. **(...),**
3. **(...),**
4. **Dollern und Elsfleth West,**
5. **Stade und Landesbergen sowie**
6. **(...)**

der Neubau von Höchstspannungswechselstromleitungen sowie eine Erweiterung oder Neuerrichtung von Nebenanlagen erforderlich sind.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 4.2.3

03 **In der zeichnerischen Darstellung sind die zur Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft notwendigen Energie- und Produktenleitungen als Vorranggebiet Leitungstrasse festgelegt.**

Für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mindestens 110 kV sind in der zeichnerischen Darstellung Leitungstrassen als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegt. Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Übertragungsnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln.
Die vorhandenen Leitungstrassen und die damit beanspruchten Leitungstrassenkorridore werden gemäß der zeichnerischen Darstellung unter diesen Zielsetzungen für den Aus- und Neubau sowie zur Bündelung gesichert.
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.

Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind in Anwendung der Ziele des LROP 2012, Abschn. 4.2 07 zu planen.
Von Höchstspannungsfreileitungen ist ein Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einzuhalten, 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.

Ausnahmsweise können die genannten Abstände unterschritten
werden, wenn
a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder
b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.

Die Freileitungstrassen sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Freileitung festgelegt.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 4.2.1

01 **Für die Energiegewinnung und -verteilung genutzte vorhandene Trassen, Standorte und Flächen sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.**

Darstellung der Auswirkungen

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.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der betrachtungsrelevanten Raumordnungspläne zum Sachthema Leitungstrassen stehen mit dem festgelegten Trassenkorridor in Einklang.

Das Vorhaben kreuzt verschiedene Leitungstrassen, die in den Raumordnungsplänen als Vorranggebiete Leitungstrasse für Produktenleitungen oder Gas-, Hoch- und Höchstspannungsleitungen ausgewiesen sind. Insbesondere bei den Querungen erdverlegter Gas- und Produktenleitungen sind im Rahmen der 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.

Anders als bei Freileitungsvorhaben ist eine direkte konfliktmindernde Wirkung der Bündelung mit anderen Infrastrukturen bei einem HGÜ-Erdkabelvorhaben im Einzelfall zu prüfen und zu begründen. Pauschale Annahmen können hier wegen der erforderlichen Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten vor Ort nicht vorgenommen werden (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, Stand April 2017, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik). In der Gesamtbewertung der Alternativen kann jedoch auch über die konkrete konfliktmindernde Wirkung hinaus eine Bündelung des Vorhabens mit anderen linearen Infrastrukturen als Abwägungstatbestand berücksichtigt werden, um den jeweiligen Erfordernissen der Raumordnung Rechnung zu tragen. Bei den in den betrachtungsrelevanten Raumordnungsplänen ausgewiesenen Vorranggebieten Leitungstrasse ist davon auszugehen, dass diese insbesondere eine Eignung für die Aufnahme von Freileitungstrassen aufweisen. Somit ist für diese Raumordnungsgebiete nicht pauschal eine Eignung für die Aufnahme einer Erdkabeltrasse anzunehmen. Eine mögliche Bündelung mit den raumordnerisch gesicherten Trassen wurde durch die Vorhabenträger in nachvollziehbarer weise geprüft.

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 Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass vorhandene Waldschneisen ggf. in den Arbeitsstreifen einbezogen werden können und die Anlage von neuen Waldschneisen im günstigsten Fall vermieden werden kann.

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen teilweise die Möglichkeit einer Bündelung mit vorhandenen technischen Infrastrukturen auf. Sie stehen damit insgesamt in Übereinstimmung mit dem raumordnerischen Grundsatz der Bündelung von technischen Infrastrukturen.

(n) Abfallwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu der Abfallwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 2.3.4

02 (...) Die vorhandenen Kläranlagen sind als Vorranggebiet Zentrale Kläranlage in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesen. **Sie sind langfristig zu erhalten.**

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabeltrasse kann durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung von Flächen für die Abfallwirtschaft oder einer Kläranlage führen. Durch Deponieabdichtungen und –dränungen sind Leitungsführungen auch in geschlossener Bauweise unterhalb von Deponiekörpern und innerhalb der für die Abfallwirtschaft gesicherten Gebiete in der Regel nicht möglich.

Bewertung der Auswirkungen

Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zur Abfallwirtschaft kann erreicht werden. Die Ziele der Raumordnung zur Abfallwirtschaft stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Der festgelegte Trassenkorridor tangiert im TKS 13 südlich von Wischhafen ein Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Abfallverwertung mit der Zweckbestimmung Deponie. Es bleibt voraussichtlich westlich genügend Passageraum.

Der festgelegte Trassenkorridor quert ebenso in dem TKS 32 östlich der Gemeinde Oldendorf ein Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Abfallverwertung Deponie. Auch hier verbleibt sowohl westlich als auch östlich des Gebietes innerhalb des Trassenkorridors genügend Passageraum.

Das Trassenkorridorsegment 44 tangiert östlich Sauensiek ein Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Abfallverwertung für Kompostierung. Es verbleibt nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich genügend Passageraum, um das Raumordnungsgebiet östlich zu umgehen.

Der festgelegte Trassenkorridor ist mit den Vorranggebieten Abfallbeseitigung / Verwertung Deponie unter Anwendung der Maßgabe 6 vereinbar.

Die Alternative ist mit dem Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Verwertung Kompostierung vereinbar.

Die Alternative tangiert in TKS 29 ein Vorranggebiet Zentrale Kläranlage des RROP Stade 2013 bei Grünendeich. Es verbleibt voraussichtlich genügend Passageraum, sodass eine Vereinbarkeit mit diesem Ziel der Raumordnung erreicht werden kann.

(bb) Natura 2000-Gebiete

Die Betrachtung der betroffenen Natura 2000-Gebiete erfolgt auf Grundlage der Unterlage IV.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung Abschnitt A und der eingegangenen Stellungnahmen. 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.

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

Für die FFH-Gebiete sowie die Vogelschutzgebiete, die von den Vorhabenträgern auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung geprüft wurden, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung bzw. der Verträglichkeitsuntersuchung festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele, die durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (vgl. § 8Unterlage IV.2, Kap. 7).

Für insgesamt 20 FFH- und zwei Vogelschutzgebiete sind im Rahmen der Vor- bzw. Verträglichkeitsprüfung grundsätzlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für zwei Vogelschutzgebiete können erhebliche Beeinträchtigungen unter Einbeziehung schadensbegrenzender Maßnahmen (hier: Bauzeitenregelung für Brutvögel) ausgeschlossen werden. Es ist somit keine Ausnahmeprüfung erforderlich.

(1) Rechtliche Grundlagen

Nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG 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 FFH-RL) in die Prüfung mit einzubeziehen. 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, beispielsweise im Falle von Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-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 für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.

In Schleswig-Holstein wurden die Natura 2000-Gebiete gemäß § 22 LNatSchG unter Schutz gestellt. In Niedersachsen wurden die Natura 2000-Gebiete durch § 25 NAGBNatSchG geschützt. Es liegt ein Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 28.7.2003 „Europäisches ökologisches Netz ‚Natura 2000‘“ vor.

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 Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind. Die jeweiligen Erhaltungsziele, die in den nationalen Umsetzungsakten festgelegt wurden, entsprechen den jeweiligen derzeit aktuellen Standard-Datenbögen.

Entsprechend dem Planungsstand war zu prüfen, ob die Errichtung eines Erdkabels einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, die Gebiete im vorgenannten Sinne erheblich zu beeinträchtigen. 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 den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen und der darin erzielten Ergebnisse vorzunehmen. Sie hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger 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 im Rahmen der 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 den Vorhabenträgern zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um den Anforderungen des § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG zu genügen.

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 Plangenauigkeit möglich ist. Auf nachfolgenden Verfahrensstufen ist diese Prüfung mit zunehmender Konkretisierung zu aktualisieren. Nach der Rechtsprechung ist es bei der Prüfung von Plänen i. S. d. § 36 BNatSchG daher in der Regel nicht zu beanstanden, dass die Prüfdichte in der Verträglichkeitsprüfung eines Plans hinter der des aufgrund des Plans möglichen Projekts zurückbleibt (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, Kommentar zum Netzausbau, 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 auszugestalten sein. In Anlehnung an die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts 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.

Insgesamt wird 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 erzielen zu können. Dabei ist zunächst auf vorhandene Bestandsdaten zurückzugreifen. Sofern anderweitig keine hinreichend belastbare Einschätzung erzielt werden kann, können insbesondere in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (Riegel, Engstellen) ggf. auch Kartierungen notwendig werden. In die Betrachtung sind zweckmäßigerweise auch Maßnahmenkonzepte (z. B. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen) mit einzubeziehen, welche zur Vermeidung von erheblichen Beeinträch-

tigungen 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 achten (vgl. zur Frage der Prüftiefe: Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, Stand: April 2017, Kap. 2.4, S. 10, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).

(2) Entscheidungsgrundlage

Die Vorhabenträger haben eine Prüfung der Natura 2000-Gebiete vorgenommen (vgl. § 8 Unterlage IV.2) und hierbei die Festlegungen der Bundesnetzagentur aus dem Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 11.12.2017 umgesetzt.

(a) Methodisches Vorgehen

Die in Kapitel 2, § 8 Unterlage IV.2 dargestellte Methodik zur Vorprüfung und Verträglichkeitsprüfung ist fachlich nachvollziehbar, rechtlich vertretbar und entspricht gängigen Methodenstandards. Da grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass Natura 2000-Gebiete im Fall einer Unterbohrung nicht beeinträchtigt werden, beschränkt sich die Prüfung auf Abschnitte in offener Bauweise sowie auf die für Bohrungen vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen (s. B.V.5.c)(bb).(2).(b)). Die Realisierbarkeit der Unterbohrung von Natura 2000-Gebieten wurde mit Hilfe einer Machbarkeitsstudie geprüft.

(b) Untersuchungsraum

Wie in Kapitel 2.1 bzw. 4, § 8 Unterlage IV.2, dargestellt, wurden alle Natura 2000-Gebiete betrachtet, die in den Trassenkorridor reichen oder deren geringster Abstand bis 500 m vom Rand des Trassenkorridors beträgt. Maßgeblich ist dabei die maximale Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens, ausgehend von der maximalen Stördistanz empfindlicher Vogelarten. Die Vorgehensweise zur Ermittlung der relevanten Natura 2000-Gebiete ist fachlich nachvollziehbar.

(c) Datengrundlage

Als Datengrundlage wurden für die vorgelegten Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen neben den Standarddatenbögen u.a. Daten zu den Lebensraumtypen, Managementpläne und Monitoringberichte herangezogen. Damit basieren die Untersuchungen aus Sicht der Bundesnetzagentur, gemessen am unter B.V.5.a).bb).(1) erläuterten Maßstab für die Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene, auf einer hinreichenden Datengrundlage (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 2.9).

Im Übrigen haben die Vorhabenträger verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

Hinweise einzelner Stellungnehmer zu aktualisierten Bestandsdaten, Standarddatenbögen oder Schutzgebietsverordnungen werden zur Kenntnis genommen und von den Vorhabenträgern für die weitere Planung dokumentiert.

(3) Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsuntersuchungen im Einzelnen

Für folgende Gebiete wurden die Erhaltungsziele von den Vorhabenträgern richtig und vollständig erfasst und es konnte bereits im Rahmen der Vorprüfung ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes erheblich beeinträchtigt werden.

Tabelle 1: Natura 2000-Gebiete, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten

lfd. Nr.	Gebiet (Kennziffer)	Typ	Bundesland	TKS* / Lage zu TKS
01	Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen (DE 2323-392)	FFH	SH	**7**, 10, **13**, 26, 29; komplett im TKS bzw. als Riegel
02	Wetternsystem in der Kollmarer Marsch (DE 2222-321)	FFH	SH	10; 100-500 m Abstand zum TKS
03	„Vorland St. Margarethen“ (DE 2121-402)	VSG	SH	**7**; teilweise in TKS hineinragend
04	Hohes Moor (DE 2421-331)	FFH	NI	30, **32**; teilweise in TKS hineinragend
05	Schwingetal (DE 2322-301)	FFH	NI	**32**, 33; komplett im TKS bzw. als Riegel
06	Oste mit Nebenbächen (DE 2520-331)	FFH	NI	37, **38**, 39, **40**, 42, **43**; komplett im TKS bzw. als Riegel
07	Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor (DE 2820-301)	FFH	NI	45, 46; komplett im TKS bzw. als Riegel
08	Wümmeniederung (DE 2723-331)	FFH	NI	**43**, 44, 47a, 48a, 51a, 52; komplett im TKS bzw. als Riegel
09	Wolfsgrund (DE 2921-331)	FFH	NI	47a; teilweise in TKS hineinragend
10	Wedeholz (DE 2921-332)	FFH	NI	47a; teilweise in TKS hineinragend
11	Böhme (DE 2924-301)	FFH	NI	48b; 100-500 m Abstand zum TKS
12	Lehrde und Eich (DE 3022-331)	FFH	NI	47a, 48a; komplett im TKS bzw. als Riegel
13	Auetal und Nebentäler (DE 2522-301)	FFH	NI	36, 42; 100-500 m Abstand zum TKS
14	Neuklosterholz (2523-331)	FFH	NI	100-500 m Abstand zum TKS 44
15	Kauers Wittmoor (2724-331)	FFH	NI	100-500 m Abstand zum TKS 44
16	Schwarzes Moor und Seemoor (2824-331)	FFH	NI	Teilweise in TKS 52 hineinragend
17	Unterelbe (2018-331)	FFH	NI	Komplett in den TKS **13**, 26, 29 bzw. als Riegel
18	Braken (2522-302)	FFH	NI	Teilweise in TKS 42 hineinragend
19	Vehmsmoor (2322-331)	FFH	NI	Teilweise in TKS 48a hineinragend
20	Wasserkruger Moor und Willes Heide (2322-331)	FFH	NI	Teilweise in TKS 337 hineinragend

* festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Für vier Gebiete wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, da im Rahmen der Vorprüfung erhebliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden konnten. Bei zwei dieser Gebiete sind auch nach Prüfung der Verträglichkeit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Bei den anderen beiden Gebieten (Vogelschutzgebiet DE 2323-402, vormals DE 2323-401, „Unterelbe bis Wedel“ und Vogelschutzgebiet DE 3222-401 „Untere Allerniederung“) können erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es handelt sich hierbei um eine Bauzeitenregelung für Brutvögel.

Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten

lfd. Nr.	Gebiet (Kennziffer)	Typ	Bundesland	TKS* / Lage zu TKS	Maßnahmen
21	Unterelbe bis Wedel (DE 2323-402)	VSG	SH	**13**, 26, 29; komplett im TKS bzw. als Riegel	Bauzeitenregelung Brutvögel
22	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (DE 3021-331)	FFH	NI	47b, 48b; komplett im TKS bzw. als Riegel	-
23	Unterelbe (DE 2121-401)	VSG	NI	**13**, 25a, 26; komplett im TKS bzw. als Riegel	-
24	Untere Allerniederung (DE 3222-401)	VSG	NI	47b, 48b; komplett im TKS bzw. als Riegel	Bauzeitenregelung Brutvögel

*festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Somit wurde für alle Natura 2000-Gebiete im Abschnitt A im Rahmen der Natura 2000-Untersuchungen festgestellt, dass, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes ausgeschlossen werden können.

(cc) Besonderer Artenschutz

Die Betrachtung der betroffenen planungsrelevanten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) erfolgt auf Grundlage der § 8-Unterlage IV.3 und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen. 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 (s. zu den notwendigen Prüfungsanforderungen zum besonderen Artenschutz im Rahmen der Bundesfachplanung B.V.5.a).(bb).(1)).

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des besonderen Artenschutzes nicht entgegen.

Die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) (vgl. § 8 Unterlage IV.3) zeigt auf der aktuellen Planungsebene nachvollziehbar, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen, sowohl in der Bauphase als auch durch die Anlage und den Betrieb, für die planungsrelevanten An-

hang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) im Planungsraumteils unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Um zu dieser Bewertung der ASE zu gelangen, hat die Bundesnetzagentur die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger im Einzelnen nachvollzogen. Sie hat das von den Vorhabenträgern bzw. den beauftragten Gutachterbüros als planungsrelevant identifizierte und der Prüfung zugrunde gelegte Artenspektrum und die diesbezüglich verfügbare bzw. erstellte Datengrundlage geprüft. Die angewendeten Methoden und deren Umsetzung im Gutachten wurden auf ihre fachliche und rechtliche Vertretbarkeit, Vollständigkeit und Plausibilität hin geprüft und dabei die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse in die Bewertung einbezogen.

Maßgeblich in die Bewertung eingeflossen ist zudem die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Einschätzung, ob der der artenschutzrechtlichen Prüfung von den Vorhabenträgern zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen der §§ 44, 45 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen (s. B.V.5.(cc).(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 §§ 44, 45 BNatSchG zum besonderen Artenschutz setzen die maßgeblichen europäischen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 2009/147/EG) in deutsches Recht um. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Vorschrift des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die sog. Zugriffsverbote enthält. Diese Zugriffsverbote werden derzeit[2] aufgrund des Vorliegens der 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).

Die 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 Voraussetzungen erfüllt sind.

Da sichergestellt sein muss, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine aus artenschutzrechtlicher Sicht durchgängige Trasse gefunden werden kann, war seitens der Vorhabenträger eine begründete, belastbare Prognose vorzulegen, ob durch das Vorhaben

[2] 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 gibt es derzeit noch nicht.

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 dem 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. September 2017 (BGBl. I S. 3434 m. W. v. 29. September 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 erhöht (Vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07, BVerwG 131, 274 (Rn. 90 f.); 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.) 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, wildlebende 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.

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 beachten (vgl. z. B. BVerwG, Urteil v. 21.11.2013, 7 C 40/11, Rn. 17). 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 Prüfung (vgl. z. B. BVerwG, Urteil v. 09.07.2008, 9 A 14/07, Rn. 57; BVerwG, Urteil v. 06.04.2017, 4 A 16/16, Rn. 58). In diesem Rahmen haben die Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise geprüft, ob bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung offensichtlich ist, dass auf der nächsten Planungsstufe der Planfeststellung ein Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht würde. Dementsprechend war zu prüfen, ob Zugriffsverbote mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht verletzt werden.

Sofern notwendig und auf Bundesfachplanungsebene ausreichend konkretisierbar, werden im Zuge dessen auch mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit einbezogen. Die zur Vermeidung dienenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen fördern die naturschutzfachliche Optimierung des Vorhabens. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist – sofern ihr Bedarf und ihre Eignung im 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 achten (zur Frage der Prüftiefe: vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, Stand April 2017, Kap. 2.5, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).

(2) Entscheidungsgrundlage

Vor diesem Hintergrund haben die Vorhabenträger – entsprechend der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung – eine ASE erstellt (vgl. § 8 Unterlage IV.3) und eine prognostische Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange durchgeführt. Die Maßgaben der Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 11.12.2017 wurden umgesetzt. Vorliegend absehbare Konflikte wurden hinsichtlich der zu betrachtenden Arten ermittelt und auch kartografisch dargestellt.

(a) Methodisches Vorgehen

Die in § 8 Unterlage IV.3, Kap 2 dargestellte Methodik ist fachlich nachvollziehbar, rechtlich vertretbar und entspricht gängigen Methodenstandards.

Die Vorhabenträger haben die planungsrelevanten Arten aus der Gesamtheit der Arten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VSchRL ermittelt. Hierbei haben sie die zu untersuchenden Vogelarten auf der Grundlage des Naturschutzfavchlicher Wertindex (NWI) I-III gemäß Bernotat und Dierschke (2016)[3] eingegrenzt, jedoch auch Koloniebrüter und Arten mit besonderer Störungsempfindlichkeit berücksichtigt; sowie Rastvögel mit mindestens landesweiter Bedeutung nach Krüger et al. (2013)[4]. Die verbleibenden Arten haben sie in einem ersten Schritt auf Basis der natürlichen Verbreitung der Arten und einer Habitatpotenzialanalyse und im zweiten Schritt auf Basis ihrer Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen, des Ausschlusses von Irrgästen und sporadischer Zuwanderer sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben geltender Arten und ubiquitärer Arten ermittelt (§ 8 Unterlage IV.3, Kap. 2).

Ein Stellungnehmer führt an, dass zur Identifizierung und Bewältigung der artenschutzrechtlichen Konfliktstellen generell eine potenzielle Trassenachse zu entwickeln sei. Die Heranziehung einer potenziellen Trassenachse ist als methodisches Hilfsmittel auf Ebene der Bundefachplanung zwar grundsätzlich möglich und wird von den Vorhabenträger in so genannten „obligatorischen“ Fällen zur Klärung der Durchgängigkeit bestimmter Konfliktstellen (z.B. Unterbohrung von FFH-Gebieten) auch genutzt. Diese potenzielle Trassenachse wird auf Grundlage vertiefter Erkenntnisse für die betreffende Konfliktstelle entwickelt und dient dem Nachweis, dass auf der nächsten Planungsebene kein Planungstorso entsteht. Sie ist allen anderen Untersuchungen zugrunde zu legen. Im Falle der Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte haben die Vorhabenträger jedoch keine potenzielle Trassenachse entwickelt, da diese sich zum einen im Verlauf der weiteren Untersuchungen aufgrund vertiefter Erkenntnisse noch ändern kann und zum anderen im Bereich des Artenschutzes aufgrund der volatilen Vorkommen von Arten auch nur bedingt hilfreich ist. Die Bewertung artenschutzrechtlicher Konfliktstellen erfolgt vielmehr anhand des zu treffenden Aufwandes zur Bewältigung der Konflikte (Einordnung in vier Stufen von gering, mittel, hoch bis sehr hoch bzw. als grüner, gelber, oranger, roter Konfliktpunkt) und wird so in den Alternativenvergleich eingespielt. Grundlage von Bewertung und Vergleich ist auf Ebene der Bundesfachplanung somit der Trassenkorridor. Diese Vorgehensweise ist plausibel und nicht zu beanstanden. Die vollständige Ermittlung der artenschutzrechtlichen Konflikte bleibt der nachfolgenden Planungsebene (Planfeststellungsverfahren), auf Basis umfangreicher Kartierungen bzw. detaillierter Datenrecherchen sowie der Konkretisierung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im dann feststehenden Trassenverlauf vorbehalten.

Ein weiterer Stellungnehmer betont, dass die ASE teilweise von zu optimistischen Ansätzen ausgehe und schwerwiegende Konflikte nicht mit dem angemessenen Gewicht in die Bewertung eingehen. Vorsorglich sollten Ausnahmen beantragt werden. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass es sich bei der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung der Bundesfachplanung grundsätzlich um eine Ersteinschätzung auf Ebene der Raumordnung handele mit dem Ziel, die artenschutzrechtlich besonders konfliktträchtigen TKS herauszufiltern und im Rahmen der Korridorentscheidung zugunsten weniger konfliktträchtiger TKS zu umgehen. Die Bundesfachplanung erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zwar wurden an einzelnen Konfliktstellen bereits Erhebungen durchgeführt, doch sei es ange-

[3] Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung.
[4] Krüger, T., Ludwig, J., Südbeck, P., Blew, J., Oltmanns, B. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2), 70-87.

sichts der noch unbekannten Trassenlage und der vielfach unvollständigen Datengrundlage kaum möglich, alle artenschutzrechtlichen Konflikte des Vorhabens darzustellen und zu bewerten. Dies erfolgt im Planfeststellungsverfahren. Auch die Möglichkeit, im Einzelfall Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nebst flankierender Artenschutzmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) zu beantragen, bleibt dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

(b) Untersuchungsraum

Der in § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2.1 dargestellte Untersuchungsraum ist fachlich nachvollziehbar.

(c) Datengrundlage

Die vorgelegte ASE basiert auf einer für die Prüfung auf dieser Planungsebene ausreichenden Datengrundlage (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2.5). Die Vorhabenträger haben verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt. Weiterhin haben sie teilweise eigene Kartierungen sowie eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt.

Ein Stellungnehmer bemängelt, ohne detaillierte Kartierungen könne es in Engstellen- oder Riegelkonstellationen zu erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikten kommen. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass vor Festlegung einer konkreten Trasse eine flächendeckende Kartierung des gesamten Korridorsfür eine ebenengerechte überschlägige Ermittlung der Konflikte fachlich nicht erforderlich ist. Umfangreiche Kartierungen bleiben der nachfolgenden Planfeststellung vorbehalten.

(3) Prüfung der Verbotstatbestände

Im gesamten Trassenkorridornetz sowie den zugehörigen Untersuchungsräumen wurde in § 8 Unterlage IV.3, Kap. 4 die Ermittlung und Betrachtung prüfrelevanter Anhang IV- und Vogelarten nachvollziehbar hergeleitet („Relevanzprüfung“).

Folgende Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie wurden für Abschnitt A nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Tab. 5):

- **Fledermäuse:** Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sind im Rahmen der ASE zu berücksichtigen.
- **Säugetiere** (ohne Fledermäuse)**:** Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis sylvestris*) und Wolf (*Canis lupus*); eine Betroffenheit von Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) wird nachvollziehbar ausgeschlossen, da Gewässer standardmäßig unterbohrt werden und etwaige Störungen durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.
- **Amphibien**: Knoblauch- (*Pelobates fuscus*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laub- (*Hyla arborea*), Moor- (*Rana arvalis*) und Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae),* Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Reptilien: Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
Schmetterlinge: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)
Käfer: Eremit (*Osmoderma eremita*)
Libellen: für Libellen wird nachvollziehbar keine Betroffenheit angenommen, da Gewässer standardmäßig unterbohrt werden
Fische und Weichtiere: sind nachvollziehbar nicht betroffen, da Gewässer standardmäßig unterbohrt werden
Pflanzen: keine Vorkommen oder keine Betroffenheit wegen Unterbohrung

Folgende **Brutvögel** wurden nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet (vgl. § 8-Unterlage IV.3 Tab. 4):

Gewässer/Ufer (Arten mit besonderer Störungssensibilität): Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Knäkente (*Anas querquedula*), Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*), Tafelente (*Aythya ferina*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)
Wälder/Gehölze: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Kranich (*Grus grus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)
Halboffenlandschaft: Fischadler (*Pandion haliaetus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Steinkauz (*Athene n*octua), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wendehals (*Jynx torquilla*)
Offenlandschaft: Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) (vermutlich nur in Niedersachsen vorkommend), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*) (vermutlich nur in Niedersachsen vorkommend), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Sumpfohreule (*Asio otus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*),
Ubiquisten: Uhu (*Bubo bubo*)
Koloniebrüter: Silbermöwe (*Larus argentatus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Darüber hinaus wurden Rastgebiete im Rahmen der Bundesfachplanung nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet, wenn sie mindestens von landesweiter Bedeutung sind. Regional bedeutsame Gebiete, die nach Ansicht eines Stellungnehmers auch berücksichtigt werden sollten, sind aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung regelmäßig innerhalb des Korridors umgehbar und weisen kleinere Rastvogelbestände auf, die in der Regel eine höhere Flexibilität zeigen und dadurch weniger störungsempfindlich sind. Sie können daher erst auf Ebene der Planfeststellung einbezogen werden.

Auf die detaillierte Betrachtung der Rastvögel wurde im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung verzichtet. In Anbetracht der Ausweichmöglichkeiten innerhalb des Korridors im Zuge der Trassenfindung lässt sich eine Inanspruchnahme bedeutsamer Rastgebiete vermeiden, ggf. auch unter Anwendung einer Bauzeitenregelung und durch die technische Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt:

Tabelle 3: Zusammenfassung der angesetzten Maßnahmen

Nr.	**Maßnahmenbezeichnung**
	Vermeidungsmaßnahmen
V01	Angepasste Feintrassierung
V02	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
V03	Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (außerhalb der Vogelbrutzeit)
V04	Vergrämung von Brutvögeln im Offenland
V05	Vergrämung von Anhang IV-Arten
V06	Umsetzungsmaßnahmen
V07	Besatzkontrolle
V08	Umsetzung von Pflanzen / Umzäunung von Pflanzenstandorten
V09	Anlage von Hecken in Waldschneisen
V10	Umweltbaubegleitung
CEF-Maßnahmen	
CEF01	Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermaus- oder Haselmauskästen
CEF02	Strukturanreicherung von Wäldern (Brutvögel/Fledermäuse/Haselmaus/ Luchs/Wildkatze/Wolf, ggf. Käfer)
CEF03	Entwicklung extensiver Gründlandnutzung/Vernässungsmaßnahmen (Brutvögel)
CEF04	Schaffung künstlicher Wurforte
CEF05	Entwicklung und Pflege von Lebensräumen mit wertgebenden Wirtspflanzen (Schmetterlinge)

Mehrere Stellungnehmer nennen fachliche Mindestanforderungen an die Umsetzung von CEF-Maßnahmen und die Erfolgskontrolle, bezweifeln die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen zur Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte für Arten wie Kranich, Haselmaus oder verschiedene Fledermausarten und fordern flankierende FCS-Maßnahmen. Die im Rahmen der Bundesfachplanung einbezogenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wurden unter Berücksichtigung der noch nicht feststehenden Trasse auf Basis der Fachliteratur (Runge et

al. 2010)[5] geprüft. Es wird davon ausgegangen, dass die aufgeführten Maßnahmen wirksam und umsetzbar sind. Im Einzelfall können auf Planfeststellungsebene noch weitere Maßnahmen erforderlich sein. Eine Festlegung sowie die Beurteilung der Durchführbarkeit der Maßnahme im konkreten Fall ist auf Ebene der Bundesfachplanung nicht möglich, da die hierfür notwendigen Detailinformationen (Trassenverlauf, Bauablauf, Zeitpläne, konkret verortete Artvorkommen) noch nicht vorliegen.

Ferner wird gefordert, im Baustellenbereich errichtete Kleintierschutzzäune als Vermeidungsmaßnahmen einzustellen, um Konfliktbereiche angemessen identifizieren zu können. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass es sich dabei um eine Standardausführung handelt, deren Notwendigkeit nicht geprüft wird und daher zur Projektkonfiguration gehört. Mehrere Stellungnehmer bemängeln außerdem die Möglichkeit, Maßnahme V03 (Gehölzentnahme im Winterhalbjahr) auch über das Baufeld hinaus zu erweitern. Die Vorhabenträger weisen darauf hin, dass mit der Anwendung der Maßnahme über das Baufeld hinaus die Ansiedlung von Arten mit mittlerer Fluchtdistanz (100 m) verhindert werden soll. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist daher in der Planfeststellung einzelfallabhängig zu prüfen und auf begründete Ausnahmen zu beschränken.

Der Hinweis verschiedener Stellungnehmer zu den Vermeidungsmaßnahmen V05 (Vergrämung) und V06 (Umsetzung) wird zur Kenntnis genommen. Demnach sind vor Anwendung der Maßnahmen angrenzende Flächen oder entsprechende nahe gelegene Habitate, in die die betreffenden Tiere einwandern können bzw. ausgesetzt werden, aufzuwerten. Die konkrete Ausgestaltung ist von den Vorhabenträgern auf Planfeststellungsebene festzulegen.

Für folgende Arten konnte mit Hilfe standardisierter Formblätter (vgl. § 8-Unterlage IV.3, Anhang 1) insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen: s. B.V.5.a).(cc).(1)) kein Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist (TKS 23b ist aufgrund einer Verschwenkung durch TKS 402 ersetzt worden (s. B.IV.3.h), B.V.6.b)(cc).(1), B.V.7.b)); die Aussagen der ASE sowie der Formblätter für TKS 23b bleiben hiervon unberührt und behalten Gültigkeit für TKS 402, da keine anderen Artvorkommen betroffen sind):

Tabelle 4: Arten, für die voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind

Art	TKS*	Maßnahmen
Anhang IV-Arten		
Wolf (*Canis lupus*)	37, 47b, 48a, 48b, 49, 51a, 51b, 52	V01, V03, V07, V10 CEF04
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)	30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 338, 339	V01, V03, V07, V09, V10 CEF01
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)	48a, 48b, 51a	V01, V03, V10

[5] Runge, H.; Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN. Bonn-Bad Godesberg.

Art	TKS*	Maßnahmen
Gilde: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	**23a**, 23b, **402**, 28, 30, **32**, 33, 35a, 36, 37, 39, **40**, 42, **43**, 44, 45, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 337, 339	V01, V03, V07, V10 CEF01, CEF02
Gilde: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	**7**, 10, **13**, 25a, 28, 29, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, 42, **43**, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 338, 339	V01, V03, V07, V10 CEF01, CEF02
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)	30, **32**, 33, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 339	V01, V05, V07, V10
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	29, 35a, 35b, 37, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52	V01, V05, V07, V10
Europ. Laubfrosch (*Hyla arborea*)	28, 29, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 51b	V01, V07, V10
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	**7**, 10, **13**, 26, 28, 29, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, 42, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 51a, 169, **177**, 178, 179, 180, 339	V01, V07, V10
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)	10, 29, 47a, 47b	V01, V10
Gilde: Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	**7**, 10, **13**, 28, 29, 33, 36, 37, **38**, 39, **40**, 42, **43**, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 178, 179, 180, 339	V01, V07, V10
Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)	30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 338, 339	V01, V06, V07, V10 CEF05
Eremit (*Osmoderma eremita*)	47a, 48a	V01, V10
Brutvögel		
Gilde: Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, 178, 179, 180, 337, 338, 339	V01, V03, V10 CEF01
Gilde: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rot- (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	**7**, 10, **23a**, 23b, **402**, 25a, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 337, 338, 339	V01, V03, V07, V10 CEF01, CEF02
Gilde: Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Waldschnepfe (*Scolopax rustico-*	26, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, 42, **43**, 44, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a,	V01, V03, V10

Art	TKS*	Maßnahmen
la)	51b, 52, 338	
Seeadler (*Haliaetus albicilla*)	10, **23a**, 25b, 26, 29, 30, **32**, 33, 35a, 35b, 37, 42, **43**, 47a, 47b, 48b, 50, 337, 338	V01, V02, V03, V07, V10 CEF01
Heidelerche (*Lullula arborea*)	29, 33, 36, 37, **38**, 39, **40**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 51a, 51b, 52, 338, 339	V01, V03, V10
Gilde: Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*)	28, **32**, **40**, 42, 44, 47a, 47b, 48a, 48b, 51a, 51b, 52, 338	V01, V03, V10CEF01
Raubwürger (*Lanius excubitor*)	**23a**, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, 39, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52	V01, V03, V04, V10
Fischadler (*Pandion haliaetus*)	**48b**, 338	V01, V02, V03, V07, V10 CEF01
Turteltaube (*Streptopelia turtur*)	**23a**, 25a, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 338, 339	V01, V03, V10
Gilde: Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 337, 338, 339	V01, V04, V10
Gilde: Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 337, 338, 339	V01, V04, V10
Gilde: Kornweihe (Circus cyaneus), Wiesenweihe (*Circus pygargus*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 47a, 48a, 48b, 49, 51a, 51b, 52, 169, **170**, 178, 179, 180	V01, V04, V10
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)	**7,** 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 26, 29, 33, **34**, 36, **38**, 39, **40**, 42, **43**, 44, 46, 47a, 47b, 48a, 48b**,** 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 337, 338	V01, V04, V10
Gilde: Ortolan (*Emberiza hortulana*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)	**13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 26, 29, 33, **34**, 36, 39, **40**, 44, 47a, 51a, 51b, 52	V01, V04, V10
Gilde: Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)	**7**, **13**, **23a**, 23b, **402**, 26, 28, 29, 30, 33, **34**, 36, 37, **38**, 39, **40**, 44, 46, 48a, 48b, 49, 51a, 51b, **170**, 178	V01, V03, V04, V10
Wachtelkönig (*Crex crex*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169,	V01, V04, V10

Art	TKS*	Maßnahmen
	170, **177**, 178, 179, 180, 337, 338	
Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)	**13**, 26, 28, 29, 33, 36, 37, 39, **40**, **41**, 42, **43**	V01, V04, V10
Sumpfohreule (*Asio flammeus*)	**23a**, 23b, **402**, 25b, 26, 27, 28, 29, 36, 37, 42, **43**, 44	V01, V04, V10
Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)	**23a**, **32**, 33, 35a, 35b, 52	V01, V03, V04, V10
Rebhuhn (*Perdix perdix*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 337, 338, 339	V01, V03, V04, V10
Uhu (*Bubo bubo*)	10, **13**, 23b, **402**, 26, 28, 29, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, **41**, 42, 44, 47b, 48a, 48b, 49, 51a, 51b, 52, 337, 338, 339	V01, V03, V10
Graureiher (*Area cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)	10, **13**, 25a, 26, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 36, 37, **38**, 39, 47a, 47b, 48a, 48b, **49, 51a**, 337, 338, 339	V01, V03, V07, V10
Silbermöwe (*Larus argentatus*)	7, **13**, 26, 29, 33, **177**, 178, 179, 180	V01, V04, V10
Tafelente (*Aythya ferina*)	**7**, 10, **13**, 23b, **402**, 26, 28, 29, **32**, 33, **34**, 36, 37, **38**, 39, **40**, 42, 46, 47b, 48a, 48b	V01
Knäkente (*Anas querquedula*)	10, **13**, 26, 29, **32**, **34**, 35b, 36, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 51a, **170**, **177**, 178, 179	V01
Löffelente (*Anas clypeata*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 26, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 36, 37, **38**, 39, **40**, 47b, 48b, 169, 178, 179, 180	V01
Krickente (*Anas crecca*)	**7**, 10, **13**, **23a**, 23b, **402**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 36, 37, **38**, 39, **40**, 42, **43**, 45, 46, 47b, 48a, 48b, 50, 51a, 169, 178, 179, 180	V01
Trauerseeschwalbe (*Chlidonias nigra*)	**32**	V01
Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*)	**13**, 26, 29	V01

*festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck (Auflistung nur, sofern Art im TKS nachgewiesen bzw. potenziell vorkommend)

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (s. zu den Prüfungsanforderungen: B.V.5.a).(cc).(1)) ein geringes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist:

Tabelle 5: Arten mit voraussichtlich geringem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen

Art	TKS*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG
Arten nach Anhang IV			
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	**7**, 10, **13**, **23a**, **23b**, 402, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 337, 338, 339	V01, V06, V07, V10	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
Brutvögel			
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)	37, **38**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 50, 51a, 51b, 52, 338	V01, V02, V03, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Kranich (*Grus grus*)	**23a**, **23b**, 402, 29, 30, **32**, 33, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52	V01, V02, V03, V07, V10 CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Gilde: Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)	**7**, 10, **13**, **23a**, **23b**, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 30, **32**, 33, **34**, 35a, 35b, 36, 37, **38**, 39, **40**, **41**, 42, **43**, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 49, 50, 51a, 51b, 52, 169, **170**, **177**, 178, 179, 180, 337, 338, 339	V01, V04, V07, V10 CEF03	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck (Auflistung nur, sofern Art im TKS nachgewiesen bzw. potenziell vorkommend)

Auch bei den Rastvögeln wird durch das geplante Vorhaben voraussichtlich kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ausgelöst, weshalb keine Veranlassung für die Prüfung von Rastvogelarten besteht. Aufgrund der geringen Ausdehnung und des temporären Baustellenbetriebs über wenige Wochen stehen in den Rastgebieten außerhalb der europarechtlich geschützten Vogelschutzgebiete (s. Kap. B.V.5.a).(bb)) hinreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Insbesondere durch Feintrassierung und Umweltbaubegleitung, ggf. auch durch Bauzeitenregelung kann der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden werden.

Im Ergebnis wurde in der ASE in Abschnitt A für keine Art im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (s. zu den Prüfungsanforderungen: B.V.5.a).(cc).(1)) ein voraussichtlich hohes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen festgestellt.

(4) Fazit und Ausblick auf eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass unter Berücksichtigung der angegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität das Vorhaben in den TKS 177, 7, 170, 13, 23a, 402, 32, 34, 38, 40, 41, 43 realisiert werden kann, während Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgelöst werden.

Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher nicht geprüft werden.

(dd) Immissionsschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen keine strikten immissionsschutzrechtlichen Vorgaben entgegen.

Höchstspannungserdkabel und -freileitungen sind nach dem BImSchG „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ (vgl. § 3 Abs. 5, § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG, § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV), da sie im abschließenden Anhang 1 der 4. BImSchV nicht aufgezählt sind. Die deshalb anwendbaren Anforderungen der §§ 22 ff. BImSchG – für nach dem BImSchG nicht genehmigungsbedürfte Anlagen – werden für elektrische und magnetische Felder durch die 26. BImSchV in Verbindung mit der 26. BImSchVVwV sowie für Geräusche durch die TA Lärm und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) konkretisiert. Da sich die TA Lärm auf Geräusche bezieht, die beim Betrieb von Anlagen entstehen, kommt sie nur im Fall von Freileitungsabschnitten und Anbindungsleitungen in Freileitungsausführung zur Anwendung. In diesem Abschnitt ist eine kurze Anbindungs-Stichleitung zum Konverter mit einem Spannfeld für eine Straßenüberquerung vorgesehen; i.Ü. ausschließlich Erdkabel. Die rechtlichen Anforderungen werden auf Ebene der Bundesfachplanung insofern beachtet, als der Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse der folgenden Planungsebene (Planfeststellung) 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.

Schädliche Umwelteinwirkungen iSv § 22 Abs. 1 Nr.1 BImSchG sind nicht zu erwarten. Darunter sind Immissionen wie elektrische Felder, magnetische Flussdichte und Geräusche zu verstehen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 und 2 BImSchG). Die Schwelle zur Gefahr bzw. zu erheblichen Nachteilen und Belästigungen wird mit Überschreiten der Grenz- bzw. Richtwerte aus der o.g. Verordnung bzw. den o.g. Verwaltungsvorschriften übertreten. Die Vorhabenträger legen für zu erwartende elektrische und magnetische Felder sowie Geräusche nachvollziehbar dar, dass sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in allen alternativen Trassenkorridor-Segmenten mindestens eine Trasse realisiert werden kann, die die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sowie der TA Lärm einhält (vgl. § 8 Unterlage IV.4).

Hinsichtlich des Minimierungsgebots gemäß § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV, wird nachvollziehbar dargestellt, dass Maßnahmen grundsätzlich zur Verfügung stehen, um die vom Vorha-

ben ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren.

(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 untersucht (vgl. § 8 Unterlage IV.4). Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische Felder und magnetische Flussdichte sind nicht zu prognostizieren.

Da die **elektrischen Felder** vom Kabelschirm vollständig abgeschirmt werden, spielen sie für den Immissionsschutz bei Erdkabeln keine Rolle. Dementsprechend sind erhebliche Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten gem. § 3a Nr. 2 der 26. BImSchV nicht zu betrachten.

Der Grenzwert für **Gleichstromanlagen** beträgt 500 µT für die **magnetische Flussdichte**.

Die Grenzwerte in der 26. BImSchV basieren auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Sie sind so festgelegt, dass die nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen auch bei empfindlichen Personengruppen sicher vermieden werden. Verschiedene Behörden und unabhängige Institutionen, u. a. das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) sowie die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP), überprüfen regelmäßig die Grenzwerte.

Der Grenzwert für magnetische Gleichfelder (magnetische Flussdichte) wurde auf 500 µT festgelegt, da auch indirekte gesundheitliche Auswirkungen von HGÜ-Leitungen auf Körperimplantate wie z.B. Herzschrittmacher, intrakardiale Defibrillatoren, etc. vermieden werden sollen. Heute eingesetzte Herzschrittmacher, Defibrillatoren etc. dürfen nach den einschlägigen technischen Vorschriften erst ab einem Schwellenwert von 1000 µT ansprechen (DIN EN 45502-2-1). In DIN 50527-2-1 Anhang F heißt es: „dass für die meisten Empfindlichkeitseinstellungen von Herzschrittmachern Störbeeinflussungen durch Hochspannungsfreileitungen ausgeschlossen werden können, mit Ausnahme der empfindlichsten Einstellungen bei Herzschrittmachern mit unipolarer Wahrnehmung", wobei unipolare Systeme heutzutage nicht mehr eingesetzt werden. Die Gleichstrom-Erdkabeltrassen können daher mit den heute noch gängigen Herzschrittmachern problemlos überschritten werden.

Der Grenzwert 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 sowie Anhang 1 der 26. BImSchV). Es müssen alle relevanten Immissionen anderer Gleichstromanlagen im Einwirkbereich bei der verfahrensgegenständlichen Anlage berücksichtigt werden. Immissionen von Niederfrequenz- oder Hochfrequenzanlagen müssen nicht berücksichtigt werden (vgl. Ziffer II.3.a.5 LAI-Hinweise, 2014 - LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014, zu § 3a S. 2 der 26. BImSchV). Daher hat die Einwendungen und Stellungnahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung benannte Nähe zum Ausbau der Wechselstromfreileitung Stade-Landesbergen keine relevante Auswirkung auf das Vorhaben.

Einwender und Stellungnehmer haben in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Sorge vorgetragen, dass der in Deutschland geltende Grenzwert für die magnetische Fluss-

dichte bei Gleichstrom über den Grenzwerten aus der Schweiz oder den USA liege. Allerdings ergibt sich aus dem Ressortforschungsbericht zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz, dass der deutsche Grenzwert im Vergleich zu den betrachteten 54 Ländern mit 500 µT (mit deutlichem Abstand) der strengste ist.

Weiterhin haben Einwender und Stellungnehmer besorgt, dass sich Bau und Erforschung von Gleichstromerdkabeln mit Blick auf mögliche Auswirkungen auf die Menschen in einem Anfangsstadium befinden. Allerdings sind Gleichstromerdkabel von ihren Wirkungen auf den Menschen nicht im Versuchsstadium. Im Gegenteil sind Gleichstromerdkabel bereits viele Jahre, zum Teil seit Mitte der 1990er Jahre, in Betrieb: z.B. **Deutschland**: *OffshoreWEA-Anbindungskabel:* DolWin alpha bis gamma, BorWin alpha und beta (über Borkum angebunden), SylWin alpha und beta (über Sylt angebunden), HelWin alpha und beta (über Helgoland angebunden); *Interkonnektoren:* Baltic Cable (Deutschland-Schweden), Kontek (Deutschland-Dänemark); **Frankreich**: Lyon–Moûtiers; **Schweden**: Sydvestlänken.

Die in Einwendungen und Stellungnahmen besorgte Äußerung der Strahlenschutzkommission, die Unbedenklichkeit sei mangels Studien nicht belegt, ist in den Dokumenten der Strahlenschutzkommission aus 2001, 2008 und 2013 für Gleichstrom-Magnetfelder nicht anzutreffen. Vielmehr heißt es im Dokument, Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern, Empfehlung der Strahlenschutzkommission, 2001, S. 8: „Die Veröffentlichungen der letzten Jahre über statische elektrische und magnetische Felder geben keine Hinweise auf bislang unbekannte bzw. unberücksichtigt gebliebene Gesundheitsbeeinträchtigungen oder Anhaltspunkte für einen wissenschaftlich begründeten Verdacht.“ Daher besteht kein Bedürfnis, den Schwellenwert der Belastungen bei Gleichstrom-Magnetfeldern weiter zu erforschen.

Die in den Einwendungen vorgetragenen gesundheitlichen Sorgen insbesondere im Hinblick auf Leukämie bei Kindern und Alzheimer durch Magnetfelder betreffen niederfrequente Felder, die u.a. durch Wechselstromleitungen verursacht werden. Ein Nachweis für einen Ursachenzusammenhang zwischen niederfrequenten Magnetfeldern und Krankheitsbildern konnte indes bislang in über 30 Jahren Forschung nicht erbracht werden. Es ist bis heute kein biophysikalischer „Wirkmechanismus“ bekannt, der die Krankheitsbilder auslösen kann. Tierstudien sind insgesamt widersprüchlich. Humanstudien weisen keine negativen Einflüsse nach. Die Studie zur Kinderleukämie bei durch Stromleitungen verursachten niederfrequenten Magnetfeldern konnte lediglich einen geringen statistischen Zusammenhang aufzeigen. Behauptete Studien zu gesundheitlichen Risiken durch von Gleichstromleitungen verursachte statische Magnetfelder mit bis zu 500 µT magnetischer Flussdichte liegen der Bundesnetzagentur nicht vor und wurden auch nicht substantiiert.

Die Vorhabenträger legen mit Blick auf die magnetische Flussdichte nachvollziehbar dar, dass eine Trassierung im festgelegten Trassenkorridor und in den alternativen Verläufen voraussichtlich möglich ist, ohne die Grenzwerte zu überschreiten (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A2). Dies wurde nachvollziehbar im Erst-Recht-Schluss dargelegt, da bereits am nächstgelegenen Ort, direkt über dem Erdkabel, die magnetische Flussdichte maximal mit 228 µT (vier 320-kV–Systeme) bzw. 266 µT (zwei 525kV-Systeme) den Grenzwert auch bei der Verlegung mittels HDD-Bohrung nur ca. zur Hälfte ausschöpft. Eine Betrachtung von konkreten Immissionsorten im Trassenkorridor ergibt eine je nach Entfernung von der in der Planfeststellung zu genehmigenden Trasse deutlich geringere magnetische Flussdichte. Zusätzlich ist wegen des großen Abstandes zur Ausschöpfung des Grenzwertes eine Grenz-

wertüberschreitung aufgrund der magnetischen Flussdichte anderer zu berücksichtigender Anlagen aber mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die Grenzwerte für die **einzige**, nach § 8 Unterlage IV.4, Kapitel 5.2.2 vorgesehene **Freileitung in Wechselstrom zum Konverter von einer Spannfeldlänge** (ca. 420 m) betragen 100 µT für die magnetische Flussdichte und 5 kV/m für die elektrische Feldstärke. Sie dürfen im Einwirkungsbereich der Anlage an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung grundsätzlich nicht überschritten werden (§ 3 Abs. 1 und Anhang 1a der 26. BImSchV). Es müssen nach § 3 Abs. 3 der 26. BImSchV alle relevanten Immissionen im Einwirkbereich berücksichtigt werden, die durch andere Niederfrequenzanlagen sowie durch ortsfeste Hochfrequenzanlagen mit Frequenzen zwischen 9 Kilohertz und 10 Megahertz entstehen. Die genannten ortsfesten Hochfrequenzanlagen sind nur erfasst, sofern sie einer Standortbescheinigung nach §§ 4 und 5 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder bedürfen (gemäß Anhang 2a der 26. BImSchV). Die Grenzwerteinhaltung muss insbesondere an den maßgeblichen Immissionsorten sichergestellt werden. Das sind Orte, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind und bei einer 380 kV-Wechselstrom-Freileitung bis zu einem an den ruhenden äußeren Leiter angrenzenden Streifen von 20 m (vgl. Nr. II.3.1 LAI-Hinweise, 2014 - LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014).

Maßgebliche Immissionsorte für die Freileitung sind nicht vorhanden. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass bei einer Entfernung von 1.300 m (weit außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage) des nächstgelegenen Ortes, der zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt ist, zur Anbindungsstichleitung der „Konverterfläche 1“ keine relevante magnetische Flussdichte bzw. elektrische Feldstärke von der Freileitung zu erwarten ist (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A1, Kap. 3). Diese Einschätzung verändert sich nicht, wenn Immissionen des nahegelegenen Umspannwerks, seiner Zuleitungen und des geplanten Konverters sowie anderer o.g. Anlagen einbezogen werden. Auch an den in den Gewerbe-/Industriegebieten der Umgebung ist nicht zu erwarten, dass die Grenzwerte überschritten werden. Die nächstgelegenen Gebäude zum Korridorrand befinden sich nach Ermittlungen der Bundesnetzagentur auf Basis der § 8 Unterlage IV.4, Anhang 1, Kapitel 3.7, Abbildung 2 im nordwestlich des TKS 177 befindlichen Baugebiet in ca. 410 m, im westlich liegenden Gebiet in ca. 550 m und im nordöstlichen Gebiet (in Büttel) in ca. 550 m Entfernung. Gemäß der LAI-Durchführungshinweise (2014) liegen diese Orte weit außerhalb des o.g. Abstands von 20 m zum äußeren ruhenden Leiterseils der 380-kV-Freileitung und stellen keine maßgeblichen Immissionorte dar. Es kann deshalb sicher davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte eingehalten werden (vgl. LAI-Handlungsempfehlungen 2017, S. 15 ff.).

Die Vorbelastung mit Bestands-Freileitungen befindet sich in der südlichen Umgebung von dem oben betrachteten nordöstlichen Gebäude (in Büttel) in ca. 395 m Entfernung von der nahegelegensten Bestands-Freileitung. Folglich liegen die Bestandsleitungen schon so weit entfernt von den „Immissionsorten“, dass relevante Verursachungsbeiträge durch die verfahrensgegenständliche Freileitung im TKS 177 nach den LAI-Hinweisen (2017) nicht prognostiziert werden können.

Bei der Planung der Freileitung im Rahmen der Planfeststellung ist § 3 Abs. 4 der 26. BImSchV zu beachten. Danach sind Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Perso-

nen und leitfähigen Objekten zu vermeiden, wenn sie zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können (sog. Vermeidungspflicht).

(2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Es besteht dem Grunde nach – außer im TKS 177 (Freileitungssegment) – kein Risiko unüberwindbarer Planungshindernisse durch Anlagengeräusche. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind nicht zu prognostizieren. Erdkabel emittieren im Betrieb keine Geräusche. Die baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden eingehalten.

Für die Freileitung im TKS 177, die über eine kurze Spannfeldlänge den Konverter anbinden soll, prognostizieren die Vorhabenträger plausibel (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 4.2.2. und 5.2.2), dass sie die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm einhalten können. Basis der Prognose ist das Modell einer 380 kV-Freileitung mit der von den Vorhabenträgern geplanten Auslegung.

Gebiet[1)]	**Richtwert***	**Emission (direkt unterhalb der Freileitung)**	**Immission in 200 m Entfernung**	**Anmerkung**
GI	tags 70 dB (A) nachts 70 dB (A)	41 dB(A)	26 dB(A) (sämtliche Richtwerte eingehalten)	Entfernung der “Immissionsorte” beträgt ca. 410, ca. 550 und ca. 1.300 m
GE	tags 65 dB (A) nachts 50 dB (A)			
MU	tags 63 dB (A) nachts 45 dB (A)			
MK, MD, MI	tags 60 dB (A) nachts 45 dB (A)			
WA	tags 55 dB (A) nachts 40 dB (A)			
WR	tags 50 dB (A) nachts 35 dB (A)			
SO Kur, Klinik, Pflegeanstalten	tags 45 dB (A) nachts 35 dB (A)			

[1)] Abkürzungen vgl. Baugebiete nach § 1 Abs. 2 BauNVO

Mit Blick auf die vorgenannte Tabelle ist ersichtlich, dass selbst bei den strengsten Baugebieten nach § 1 Abs. 2 BauNVO die Werte unterhalb der Irrelevanzschwelle liegen. Denn der Immissionsrichtwert wird auch bei Annahme eines Tonhaltigkeitszuschlages von 3 dB(A) nachts in diesen Gebieten jedenfalls um 6 dB (A) unterschritten. Eine Prüfung von Vorbelastungen ist damit nicht notwendig, vgl. Nr. 3.2.1 Abs. 7 TA Lärm.

Zu Geräuschen während der Bauphase untersuchen die Vorhabenträger, ob Richtwertüberschreitungen bei der Verlegung des Erdkabels nach AVV Baulärm ausgelöst werden können

(vgl. § 8 Unterlage IV.4). Es handelt sich dabei um eine überschlägige, typisierende Betrachtung, bei der untersucht wird, ob die Immissionsrichtwerte eingehalten und somit schädliche Umweltauswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden können, ggf. unter Berücksichtigung von mindernden Maßnahmen. Eine genauere Betrachtung erfolgt auf der Ebene der Planfeststellung. Dann ist die Lage der Baustellen in Bezug zu den Immissionsorten sowie ggf. konkretisierende Angaben zur Typisierung der Baustellen konkretisiert.

Die Vorhabenträger haben mit Blick auf die zu erwartenden Geräusche durch Baumaschinen exemplarische Annahmen zu Baustellen für die offene und für die geschlossene Verlegung sowie den Schacht-Tiefbau dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A3). Die Vorhabenträger haben „worst-case“-Lokationen betrachtet, die den Baustellen des Vorhabens am nächsten liegen werden und für diese Beurteilungspegel für alle betroffenen Baugebietstypen prognostiziert. Dabei handelt es sich um Annäherungen, da auf dieser Bundesfachplanungsebene keine konkrete Trasse bekannt ist. Auch können noch Besonderheiten während des Baus auftreten.

In einem Erst-Recht-Schluss folgern die Vorhabenträger von den nahegelegenen, stärker beschallten Lokationen auf weiter entfernt liegende, weniger beschallte Lokationen, ob die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm eingehalten werden können. Sie stellen in der § 8 Unterlage IV.4, Anhang A 1 für sämtliche TKS aller Abschnitte des Vorhabens diese Lokationen der stärksten Annäherungen dar. In der § 8 Unterlage IV.4, Anhang 3 prognostizieren die Vorhabenträger die Beurteilungspegel für diese Lokationen. Weiterhin zeigen sie Maßnahmen zur Geräuschreduzierung auf, die nachvollziehbar geräuschreduzierend eingesetzt werden können.

Tabelle: Gebietsausweisung und Richtwerte

Gebiet*	Richtwert*
GI	tags 70 dB(A) nachts 70 dB(A)
GE	tags 65 dB(A) nachts 50 dB(A)
MD/MI	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)
WA	tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
WR	tags 50 dB(A) nachts 35 dB(A)
SO	tags 45 dB(A) nachts 35 dB(A)

* Ziffer 3.1 AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – Vom 19. August 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.

Die Vorhabenträger legen überwiegend Prognosen für Immissionsorte in MD-/ MI- und WA-Baugebieten dar, bei denen die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm bei verschiedenen Arbeitsschritten der Musterbaustellen schon ohne Minderungsmaßnahmen eingehalten werden. Diese Prognosen sind plausibel. Sie basieren auf den Geräuschpegeln verschiedener notwendiger Baumaschinen für erforderliche Bautätigkeiten, einer Einschätzung der Dauer ihres Einsatzes und der computergestützten Ausbreitungsrechnung mit dem Programm „SoundPlan 7.4“.

Dass die Immissionsrichtwerte überwiegend als einzuhalten prognostiziert werden, ist insbesondere deshalb plausibel, weil die Kabel – mit Ausnahme bei der Elbquerung – ausschließlich tagsüber eingebracht werden sollen.

Die gleichwohl prognostizierten wenigen Richtwertüberschreitungen bei worst-case-**Lokationen, die in anderen Abschnitten des Vorhabens** anzutreffen sind, bei offener Bauweise (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 5.1.3.1, Tab. 6) für

Befestigungsarbeiten:	tags um dB(A) 0,3 bis 1;
Gehölzbeseitigung:	tags um dB(A) 1,4 bis 7,6;
Herstellen eines Grabens durch Fräseneinsatz:	tags um dB(A) 2,3 bis 9,9,

sowie bei der **Elbequerung** in diesem Abschnitt für

Erstellen der Schachtgrube:	tags um dB(A) 1,6, nachts um dB(A) 2,7 bis 11,9;
Vortrieb:	nachts um dB(A) 1,5 bis 10,6,

erscheinen unter Einsatz von Minderungsmaßnahmen (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 6.3) vermeidbar. Daraus kann prognostiziert werden, dass grundsätzlich die Richtwerte bei offener Bauweise eingehalten werden.

Die Vorhabenträger führen außerdem aus, dass beim HDD-Verfahren die Grenzwerte prognostisch eingehalten werden (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 5.1.3.2, Tab. 7).

Beim Einsatz der **Grabenfräse** in der offenen Bauweise schlagen die Vorhabenträger vor, den Einsatz besonders störender Baumaschinen zeitlich zu begrenzen und Abschirmungen zu verwenden (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 6.3). Nach Nr. 6.7.1 der AVV Baulärm kann durch eine Optimierung des Zeiteinsatzes der besonders störenden Baumaschinen der Beurteilungspegel erheblich gesenkt werden. Begrenzt man den Einsatz tags auf max. 8 Stunden, nachts auf 6 Stunden, reduziert dies für diese Maschinen den Pegel um 5 dB(A), eine Begrenzung tags auf 2,5 Stunden, nachts auf 2 Stunden, reduziert entsprechende Pegel um 10 dB(A). Da solche Maßnahmen der Minderung möglich sind, lässt sich ein Überschreiten der Richtwerte der AVV Baulärm durch die Beurteilungspegel des Grabenfräseneinsatzes als nicht wahrscheinlich prognostizieren.

Bei der **Elbequerung** legen die Vorhabenträger unter dem „worst-case-Gesichtspunkt“ die Emissionen der Start-Schachtbaustelle im TKS 29 (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A1, Kap. 4.4) allen anderen Start- und Ziel-Schachtbaustellen im Korridornetz zugrunde. Dies ist für einen Erst-Recht-Schluss plausibel, da

die Start-Schachtbaustellen vor allem wegen des Vortriebs nachvollziehbar stärkere Emissionen verursachen als Ziel-Schachtbaustellen und

die Ziel-Schachtbaustelle im TKS 29 die nahegelegensten Immissionsorte im Vergleich zu TKS 26 und TKS 13 aufweist. Beim TKS 29 liegt die kürzeste Entfernung zu einem Immissionsort bei ca. 56 m (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A1, Kap. 4.4, Abb. 18). Im Gegensatz dazu liegen die Immissionsorte mit der kürzesten Entfernung für die jeweiligen Start-Schachtbaustellen im TKS 26 bei ca. 470 m (vgl. § 8 Unterlage II, Anh. 4, Kap. 3.1, Abb. 4) und im TKS 13 bei ca. 140 m (vgl. § 8 Unterlage II, Anh. 4, Kap. 2.1, Abb. 2).

Die Vorhabenträger haben – insbesondere im Hinblick auf das Schachtbauwerk Wettendorf (TKS 29) der Elbequerung – als Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen, Wälle aufzuschütten, besonders störende Teile der Baustelle einzuhausen, die Bauabläufe zu optimieren und besonders geräuscharme Baumaschinen einzusetzen (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 6.3 und § 8 Unterlage IV.4, Anhng A3). Der Beurteilungspegel der besonders störenden Baumaschinen lässt sich durch eine Optimierung des Zeiteinsatzes nach Nr. 6.7.1 der AVV Baulärm um bis zu 10 dB(A) senken (s. Ausführungen zum Einsatz der Grabenfräse). Eine Einhausung kann die Beurteilungspegel der eingehausten Maschinen ganz erheblich senken.[6]

Die Ziel-Schachtbaustelle im festgesetzten TKS 13 liegt zudem von der nächstgelegenen Bebauung südlich ca. 240 m entfernt (vgl. § 8 Unterlage II, Anh. 4, Kap. 2.1, Abb. 3). Der Schallgutachter der Vorhabenträger betrachtete demgegenüber die Start-Schachtbaustelle im TKS 29, bei der das nächstgelegene Gebäude nördlich ca. 350 m (vgl. § 8 Unterlage II, Anh. 4, Kap. 4.1, Abb. 6) entfernt liegt. Bei beiden zu betrachtenden Gebäuden handelt es sich um Außenbereichsbebauung. Letztlich liegen der Ziel-Schachtbaustelle die Emissionswerte einer Start-Schachtbaustelle zugrunde. Insbesondere die Vortriebsgeräusche werden bei der Zielbaustelle deutlich geringer ausfallen. Ein Überschreiten der Richtwerte der AVV Baulärm durch die Beurteilungspegel beim ca. 140 m von der Start-Schachtbaustelle entfernt liegenden Gebäude im festgelegten Trassenkorridor (vgl. § 8 Unterlage II, Anh. 4, Kap. 2.1, Abb. 2) ist daher – jedenfalls zusammen mit o.g. Minderungsmaßnahmen – als nicht wahrscheinlich zu prognostizieren.

(ee) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Entscheidung über den Trassenkorridor enthält noch keine abschließende Entscheidung über den naturschutzrechtlichen Eingriff gemäß §§ 15 ff. BNatSchG.

Gemäß § 14 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 Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Ziel der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist es, den fachgesetzlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen 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 bleibt (BVerwG, Urteil vom 7. März 1997 – C 10.96 – BVerwG 104, 144, 148 m. w. N.). 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 im Sinne des § 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 abzuarbei-

[6] Im Gutachten des TÜV Süd, verweist die Gutachterin J. Hartl, in: Schalltechnische Untersuchung für die Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (ISE) im Rahmen der strategischen Umweltprüfung (SUP) für die Erdkabeltrasse des Vorhabens SüdOstLink, hier: Erstellung der ISE Erdkabel – Baulärm, 2018, S. 15, z.B. auf eine Einhausung, die nach Herstellerangaben einen Schalldämmwert von 26 dB(A) aufweist.

ten. Auf der vorliegenden Planungsebene wurde geprüft, inwiefern Beeinträchtigungen, etwa durch geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (unter Einbeziehung der artenschutzrechtlichen CEF- und FCS-Maßnahmen) weitestgehend vermieden bzw. ausgeglichen werden können.

(ff) Wasserschutzgebiete

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor sowie der Alternativen stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist und unter Berücksichtigung einer prognostischen Prüfung von Befreiungsvoraussetzungen nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG Belange des zwingenden Wasserrechts in Bezug auf festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete nicht entgegen.

Wasserschutzgebiete dienen der öffentlichen Trinkwasserversorgung. In ihnen können gem. § 52 Abs. 1, Satz 1 WHG bestimmte Handlungen verboten oder nur eingeschränkt zulässig sein, soweit der Schutzzweck dies erfordert. In der Planfeststellung kann von Verboten, Beschränkungen etc. im Einzelfall eine Befreiung erteilen werden, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Vorliegend wird für die Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum daher eine Vorabschätzung gegeben, ob

- **(Prüfschritt 1)**: die Wasserschutzgebiete selbst, geplante Wasserschutzgebiete oder die Einzugsgebiete (sofern sie über die Wasserschutzgebiete hinausgehen) durch das Vorhaben in der Planfeststellung voraussichtlich gequert werden müssen (Umgehbarkeit im Trassenkorridor),
- **(Prüfschritt 2, Fall a)**: in den nicht umgehbaren festgesetzten Wasserschutzgebieten Verbote der Schutzgebietsverordnung ausgelöst werden und, falls ja, ob der Schutzzweck gefährdet ist (§ 52, Abs. 1, Satz 2, 1. Alternative WHG),
- **(Prüfschritt 2, Fall b)**: in den nicht umgehbaren geplanten Wasserschutzgebieten der Schutzzweck gefährdet ist (§ 52, Abs. 2 WHG),
- **(Prüfschritt 2, Fall c)**: in den zwar umgehbaren Wasserschutzgebieten mit jedoch nicht umgehbaren Einzugsgebieten der Schutzzweck gefährdet ist (§ 52, Abs. 3 WHG) sowie schließlich
- **(Prüfschritt 3)**: im Falle einer Schutzzweckgefährdung überwiegende Gründe des Allgemeinwohls eine ausnahmsweise Inanspruchnahme erfordern (§ 52, Abs. 1, Satz 2, 2. Alternative WHG) und daher eine Befreiung erteilt werden kann.

Die drei Prüfschritte zeigen damit im Ergebnis auf, ob im Rahmen einer prognostischen Prüfung die besonderen Anforderungen in Wasserschutzgebieten i.S.v. § 52 WHG vorliegend erfüllt werden können. Das Prüfprogramm ist wird dabei nacheinander durchgeführt. So erfolgt Prüfschritt 3 nur, wenn eine Durchgängigkeit des Trassenkorridors nach Prüfschritt 2 noch nicht ersichtlich ist. Genauso erfolgt Prüfschritt 2 nur für die im Prüfschritt 1 identifizierten Gebiete. Diese Prüfung erfolgt unter Verwendung der Informationen aus dem Fachbeitrag Wasser (FB Wasser, Umweltbericht zur SUP), aus den eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie den Erörterungen hierzu. Abweichend vom Fachbeitrag Wasser wird dabei davon ausgegangen, dass Maßnahmen bei der Frage der Schutzzweckgefährdung zwar eingestellt werden können, nachsorgende Maßnahmen jedoch nicht, bzw. allenfalls bei geringem Restrisiko einer Schutzzweckgefährdung ergänzend berücksichtigt werden können. Da es sich um Vorabschätzungen handelt, wird der im Rahmen der Planfeststellung zu erteilenden Befreiungen nicht vorgegriffen. Für diese kann, z. B. aufgrund zu erhebender

oder vertieft auszuwertender Daten, eine abweichende Einschätzung zur Schutzzweckgefährdung erfolgen. Die Prüfung erfolgt auf Basis einer potenziellen Trassenachse, um zu ermitteln, welche Zonen des jeweilige WSG voraussichtlich betroffen sein werden. Hierbei haben die Vorhabenträger das Ziel verfolgt, die Schutzzonen I und II von WSG bereits bei der Korridorplanung zu umgehen. Die potenzielle Trassenachse stellt einen möglichen Verlauf der Trasse im Korridor dar, der erst auf der nachfolgenden Planungsebene abschließend bestimmt wird. Ist eine räumliche Betroffenheit (Prüfschritt 1) oder eine Schutzzweckgefährdung (Prüfschritt 2) für die potenzielle Trassenachse voraussichtlich nicht gegeben, erübrigt sich die Frage der Realisierbarkeit des Trassenkorridors aufgrund des zwingenden Rechts. Die Durchgängigkeit des Trassenkorridors ist dann positiv prognostiziert. Heranzuziehender Maßstab bei den folgenden Prüfungen ist einerseits der strenge Wahrscheinlichkeitsmaßstab, der nach der Rechtsprechung an die Schutzzweckgefährdung anzusetzen ist. So ist z. B. auch im Rahmen der Planfeststellung „jeder auch noch so wenig naheliegenden Wahrscheinlichkeit der Verunreinigung des besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Grundwassers vorzubeugen“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. September 1980 – IV C 89.77, juris Rn. 13; BVerwG, Urt. vom 26.6.1970 – IV C 90.69, juris Rn. 11). Eine Befreiung ist bereits dann zu versagen, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein mehr als geringfügiges Restrisiko für das Grundwasser verbleibt. Andererseits ist eine abschließende Beurteilung erst in der nächsten Planungsstufe möglich, sodass vorliegend die Beurteilung auf Basis prognostischer Annahmen und der ebenengerecht erhobenen Kenntnisse erfolgt. Die Zielstellung der Betrachtung des zwingenden Wasserrechts in dieser Entscheidung ist nicht bereits die Erteilung der Befreiung, sondern die Ermittlung von Sachverhalten, die zu einem Ausschluss eines Trassenkorridors führen. Dieser Zielstellung widerspricht auch nicht die in Stellungnahmen vorgebrachte Einschätzung, dass „eine Prognose zur Zulässigkeit des Vorhabens […] erst nach Prüfung des Einzelfalls auf Grundlage des hydrogeologischen Detailgutachtens möglich“ sei und dass die Gefährdung des Schutzzweckes im Ergebnis ausgeschlossen werden müsse. Im Ergebnis ist dieser Einschätzung insoweit zuzustimmen, dass eine abschließende Klärung im Rahmen der Planfeststellung auf Basis weitergehender Kenntnisse erfolgen muss und die Prognose in der Bundesfachplanung in diesem Lichte zu betrachten ist. Denn auf Ebene der Bundesfachplanung ist noch nicht die abschließende Beurteilung einer konkreten Trassierung verfahrensgegenständlich, sondern lediglich die Festlegung eines Trassenkorridors, so dass der öffentliche Belang des Trinkwasserschutzes unter Zugrundelegung der fachlichen Prognose der Planungsebene angemessen dahingehend zu bewerten ist, ob Sachverhalte vorliegen, die einer späteren Realisierung des Vorhabens bereits im Zeitpunkt der Korridorfestlegung entgegenstehen.

Weiterhin wird die jeweilige Schutzgebietsverordnung im Fachbeitrag Wasser den Prüfungen zugrunde gelegt. Dabei handelt es sich um nach Landesrecht festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete. Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen ergeben sich aus den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Darüber hinaus sind in einzelnen Fällen Schutzzonenveränderungen geplant (WSG Panzenberg).

Prüfschritt 1: räumliche Betroffenheit

Die Vorhabenträger haben im Fachbeitrag Wasser zutreffend dargelegt, welche Wasserschutzgebiete inkl. deren Einzugsgebiete sowie welche geplanten Wasserschutzgebiete und Vorbehaltsgebiete zur Trinkwasserversorgung innerhalb und welche außerhalb des festgelegten Trassenkorridors und seiner Alternativen liegen.

In den Stellungnahmen wurde auf verschiedene Wasserschutzgebiete hingewiesen. Die Überprüfung hat ergeben, dass diese Wasserschutzgebiete in der Auflistung der Vorhabenträger bereits enthalten waren oder außerhalb des Untersuchungsraums liegen.

Für die innerhalb des Trassenkorridors gelegenen Gebiete haben die Vorhabenträger ferner anhand einer potenziellen Trassenachse nachvollziehbar dargelegt, welche voraussichtlich nicht umgehbar sind.

Da die Umgehbarkeit von Wasserschutzgebieten inkl. deren Einzugsgebieten nachvollziehbar dazu führt, dass eine Schutzzweckgefährdung ausgeschlossen werden kann, können die folgenden Prüfschritte auf die voraussichtlich nicht umgehbaren o.g. Gebiete beschränkt werden. Sollte im Rahmen der Planfeststellung eine Trasse ein bestehendes oder geplantes Wasserschutzgebiet oder dessen Einzugsgebiet in Anspruch nehmen, ist die fehlende Schutzzweckgefährdung dort nachzuweisen oder eine Alternative ohne Inanspruchnahme des Gebietes zu entwickeln (s. A.IV. Hinweis 5).

Tabelle 6: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG) sowie Einzugsgebiet (EZG), die im Trassenkorridor nicht umgangen werden können

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
Schleswig-Holstein				
1.2.1.1	WSG Krempermoor (24)	10	Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Glückstadt in Krempermoor (Wasserschutzgebietsverordnung Krempermoor) vom 27. Januar 2010	Wasserbehörde Kreis Steinburg
1.2.1.2	WSG Uetersen (32)	29	Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Holsteiner Wasser GmbH, Neumünster, in Uetersen (Wasserschutzgebietsverordnung Uetersen) vom 27. Januar 2010	Wasserbehörde Kreis Pinneberg
1.2.1.3	WSG Haseldorfer Marsch (14)	29	Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Holsteiner Wasser GmbH, Neumünster - Wasserwerk Haseldorfer Marsch - (Wasserschutzgebietsverordnung Haseldorfer Marsch) vom 27. Januar 2010	Wasserbehörde Kreis Pinneberg
1.2.1.4	WSG Elmshorn Köhnholz / Krückaupark (31)	10, 26, 29	Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Elmshorn (Wasserschutzgebietsverordnung Elmshorn Köhnholz/Krückaupark) vom 27. Januar 2010	Wasserbehörde Kreis Pinneberg

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
Niedersachsen				
1.2.2.1	WSG Buxtehude (03359010102)	44	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wasserwerke Ziegelkamp und Eilendorf der Stadtwerke Buxtehude, Landkreis Stade (Wasserschutzgebietsverordnung Buxtehude- Ziegelkamp und Eilendorf) vom 13.11.1992	Wasserbehörde Landkreis Stade
1.2.2.2	WSG Panzenberg (03361012102)	47	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Panzenberg des Trinkwasserverbandes Landkreis Verden in Verden (Aller) vom 28.September 1983	Veränderter Schutzzonenverlauf geplant, Wasserbehörde Landkreis Verden
1.2.2.3	WSG und TWGG Rotenburg-Stadt (03357039101)	48a	Verordnung des Landkreises Rotenburg (Wümme) über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes Wasserwerk Rotenburg der Stadtwerke Rotenburg (Wümme) GmbH vom 02.10.2013	Wasserbehörde Landkreis Rotenburg (Wümme)
1.2.2.4	WSG Soltau-Schüttenbusch (03358021101)	51b, 52	Amtsblatt Nr. 4 vom 15. Februar 1993, Seiten 34-38, „Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Schüttenbusch der Stadtwerke Soltau GmbH“	Wasserbehörde Landkreis Heidekreis
1.2.2.5	WSG Himmelpforten (03359404101)	**402**, 23b,, **32**, 337	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Himmelpforten des Trinkwasserverbandes Stader Land in Dollern, Landkreis Stade (Wasserschutzgebietsverordnung) Himmelpforten vom 18.07.2001	Wasserbehörde Landkreis Stade
1.2.2.6	WSG Heinbockel (03359408101)	**32**, 33	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Heinbockel des Trinkwasserverbandes Stader Land in Dollern, Landkreis Stade (Wasserschutzgebietsverordnung Heinbockel) vom 24.06.1999	Wasserbehörde Landkreis Stade
1.2.2.7	WSG Minstedt (03357008101)	37	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Minstedt des Wasserversorgungsverbandes Bremervörde in Bremervörde Landkreis Rothenburg (Wümme) vom 03.06.1983	Wasserbehörde Landkreis Rotenburg (Wümme)

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
1.2.2.8	WSG Tarmstedt (03357407101)	37	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wassergewinnungsgebiet Tarmstedt des Wasserversorgungsverbandes Bremervörde vom 20.07.1974	Wasserbehörde Landkreis Rotenburg (Wümme)

* Anlagennummer im Fachbeitrag Wasser (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 1.1)

** festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck

Tabelle 7: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG), die im Trassenkorridor umgangen werden können

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
Niedersachsen				
Ohne Formblatt	WSG Delmsen (03358017101)	51a	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wasserversorgungsanlage Delmsen vom 20.05.1999	Wasserbehörde Landkreis Heidekreis
Ohne Formblatt	WSG Dollern (03359405101)	28, 36	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Dollern des Wasserleitungsverbandes (WLV) Altes Land vom 15.07.1976	Wasserbehörde Landkreis Stade
Ohne Formblatt	WSG Rotenburg-Süd (03357039102)	47a	Verordnung des Landkreises Rotenburg (Wümme) über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes Wasserwerk Süd des Wasserversorgungsverbandes Rotenburg-Land vom 21.12.2011	Wasserbehörde Landkreis Rotenburg (Wümme)
Ohne Formblatt	WSG Stade-Hohenwedel (03359038101)	33	Verordnung über die Feststellung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Stade-Hohenwedel der Stadtwerke Stade GmbH vom 01.01.1972	Wasserbehörde Landkreis Stade

Prüfschritt 2 Fälle a bis c: Schutzzweckgefährdung (§ 52 Abs. 1, Satz 2, 1. Alternative WHG, § 52 Abs. 2 WHG und § 52 Abs. 3 WHG)

Fälle a und b: Bestehende oder geplante Schutzgebiete

Da der festgelegte Trassenkorridor nur über wenige Kilometer auf Schleswig-Holsteiner Landesgebiet verläuft, sind keine Wasserschutzgebiete in dem Bereich des festgelegten Trassenkorridors der Trassenkorridorsegmente 177, 7, 170 und 13 betroffen. Die Schutzgebiete

Schleswig-Holsteins werden von Trassenkorridorsegmenten der Alternativen passiert. Diese sind Nr. 1.2.1.1, WSG Krempermoor (Amtl. Nr. 24 in TKS 10), Nr. 1.2.1.2. WSG Uetersen (Amtl. Nr. 32in TKS 29), Nr. 1.2.1.3. WSG Haseldorfer Marsch (Amtl. Nr. 14in TKS 29), sowie Nr. 1.2.1.4. WSG Elmshorn Köhnholz / Krückaupark (Amtl. Nr. 31 in TKS 10, 26, 29), in denen die Querung der WSG-Zone III erforderlich ist. Ein Ausweichen im TKS ist jeweils nicht möglich, da die Zone III des Wasserschutzgebiets im gesamten Korridor liegt.

Das Wasserschutzgebiet Krempermoor wird in Zone IIIB von dem alternativen Trassenkorridorsegment TKS 10 auf einer Länge von 2.850 m gequert. Es handelt sich um einen Bereich der Nordseemarschen mit geringem Grundwasserflurabstand und ergiebigem Grundwasservorkommen. Die Schutzgebietsverordnung gibt für den Bereich der Zone IIIB wasserrechtliche Einschränkungen an, so dass beispielsweise Erdaufschlüsse, durch die die Grundwasserüberdeckung wesentlich vermindert wird, beschränkt zulässig sind (vgl. § 5 Abs. 1 S. 7 der Schutzgebietsverordnung Krempermoor). Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung der Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben. Das Wasserschutzgebiet Uetersen befindet sich ebenfalls in den Nordseemarschen, hat einen Porengrundwasserleiter und einen geringen Grundwasserflurabstand mit ergiebigem Grundwasservorkommen. Es wird vom TKS 29 voraussichtlich auf einer Länge von 1.330 m gequert. Gemäß § 4 Abs. 1 S. 7 der Schutzgebietsverordnung des WSG Uetersen sind auch im WSG Uetersen Erdaufschlüsse, durch die die Grundwasserüberdeckung wesentlich vermindert wird, nur beschränkt zulässig. Dies trifft auch auf Tiefenumbrüche zu. Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung der Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Haseldorfer Marsch liegt mit den Wasserschutzgebietszonen II, IIIA und IIIB im alternativen Korridorsegment 29 und wird auf einer Länge von 2.970 m in WSG Zone IIIB gequert. Das Wasserschutzgebiet Haseldorfer Marsch liegt in den Nordseemarschen und hat einen ergiebigen Porengrundwasserleiter und einen geringen Grundwasserflurabstand. Laut Schutzgebietsverordnung ist es in der Zone IIIB genehmigungspflichtig Erdaufschlüsse, durch die die Grundwasserüberdeckung wesentlich vermindert wird, vorzunehmen (vgl. § 4 Abs. 1 S. 7 Schutzgebietsverordnung Haseldorfer Marsch). Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Elmshorn Köhnholz / Krückaupark befindet sich in der Flachland- und Lockergesteinsregion sowie Nordseemarschen, hat einen Porengrundwasserleiter mit ergiebigem Grundwasservorkommen und einen geringen Grundwasserflurabstand. Es wird in Schutzzone IIIA und IIIB vom TKS 10 gequert und ragt randlich kleinflächig in Untersuchungsräume und Korridore der TKS 26 und 29 rein. Es werden 890 m der Schutzzone IIIA und 2.110 m der Schutzzone IIIB gequert. Nach Schutzgebietsverordnung liegen wasserrechtliche Beschränkungen vor. So sind in der Zone IIIA und der Zone IIIB Erdaufschlüsse, durch die die Grundwasserüberdeckung wesentlich vermindert wird, genehmigungspflichtig (§ 4 Abs. 1 S. 7 und § 5 Abs.1 S. 1). Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Im Fall der Schutzgebiete Niedersachsens, die in Tabelle 7 gelistet sind, ist ebenfalls die Querung der WSG-Zone III erforderlich. Vom festgelegten Trassenkorridor betroffen sind die niedersächsischen Wasserschutzgebiete Himmelpforten und Heinbockel in den Trassenkorridorsegmenten 402 und 32. In dem alternativen TKS 37 liegen neben der WSG-Zone III zudem kleine Flächen der WSG-Zone I des WSG Minstedt, die umgangen werden können.

Das Wasserschutzgebiet Himmelpforten (Amtl. Nr. 03359404101) liegt großflächig vor und betrifft daher die TKS 402, 23b, 32 und 337. Das Schutzgebiet setzt sich aus Porengrundwasserleitern und Grundwassergeringleitern sowie -nichtleitern zusammen. Mit dem Trassenkorridorsegment 32 verläuft der festgelegte Trassenkorridor durch das WSG in Zone III. In die Trassenkorridorsegmente 23b und 402 ragt das WSG randlich in den Korridor, wobei durch östlichere Lage des TKS 402 die Flächenanteile des WSG größer sind. Im TKS 337 liegt das WSG kleinflächig im Untersuchungsraum. In TKS 32 muss das WSG voraussichtlich auf einer Länge von 1.170 m in WSG IIIB gequert werden. Nach § 4 Abs. 5 S. 47 der Schutzgebietsverordnung Himmelpforten sind Erdaufschlüsse, die räumlich und zeitlich eng begrenzt sind in Schutzzone IIIB beschränkt zulässig. Eine positive Prognose der Zulässigkeit unter Einhaltung von Auflagen ist damit für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Heinbockel (Amtl. Nr. 03359408101) wird in WSG-Zone IIIB vom festgelegten Trassenkorridor gequert. Die WSG IIIA ragt randlich in das alternative TKS 33 und in diesem TKS ragt WSG II in den Untersuchungsraum. Es liegen Porengrundwasserleiter, Grundwassergeringleiter und -nichtleiter vor, deren Grundwasservorkommen sehr ergiebig bis weniger oder wechselnd ergiebig sind. Der Grundwasserflurabstand liegt bei mindestens 5 m bis zu 15 m. Eine Durchfahrung des WSG ist durch die Lage des WSG bei dem festgelegten Trassenkorridor, TKS 32 auf einer Länge von voraussichtlich 2.990 m in Zone IIIB anzunehmen. Nach § 4 Abs. 5 S. 47 der Schutzgebietsverordnung Himmelpforten sind Erdaufschlüsse, die räumlich und zeitlich eng begrenzt sind in Schutzzone IIIB beschränkt zulässig. Eine positive Prognose der Zulässigkeit unter Einhaltung von Auflagen ist damit für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Weitere in Niedersachsen betroffene Wasserschutzgebiete betreffen alternative Trassenkorridorsegmente.

Das Wasserschutzgebiet Buxtehude (Amtl. Nr. 03359010102) wird in Zone IIIB von Trassenkorridorsegment 44 gequert. Das Schutzgebiet enthält Porengrundwasserleiter, Grundwassergeringleiter und -nichtleiter mit sehr unterschiedlicher Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen. Der Grundwasserflurabstand liegt über 15 m, womit ein Aufschluss des Grundwassers durch die Baumaßnahme ausgeschlossen ist. Eine potenzielle Trassenachse zeigt, dass die Querung voraussichtlich nur in einem kurzen Teilstück von 300 m erforderlich ist. Wasserrechtliche Beschränkungen der Zulässigkeit bestehen für das WSG Buxtehude, Zone IIIB auch für Erdaufschlüsse, die räumlich und zeitlich eng begrenzt sind (vgl. § 4 Abs. 5 S. 35 Wasserschutzgebietsverordnung Buxtehude) und für die Durchführung von Bohrungen (vgl. § 4 Abs. 5 S. 38 Wasserschutzgebietsverordnung Buxtehude). Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Panzenberg (Amtl. Nr. 03361012102) liegt großflächig in Untersuchungsraum und Trassenkorridor des Segments 47a. Es liegen Porengrundwasserleiter, Grundwassergeringleiter und -nichtleiter mit ergiebigen Grundwasservorkommen vor. Der Grundwasserflurabstand liegt über 30 m. Eine Querung der Wasserschutzgebietszone III wäre in dem alternativen Trassenkorridorsegment 47a auf einer Länge von 7.710 m erforderlich. Nach § 3 Punkt 24 der Schutzgebietsverordnung Panzenberg sind Erdaufschlüsse und Bohrungen beschränkt zulässig. Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Rotenburg-Stadt mit TWGG Rotenburg-Stadt (03357039101) wird vom alternativen Trassenkorridorsegment 48a gequert. Das Schutzgebiet liegt in der hydrogeologischen Region Niederungen im Norddeutschen Lockergesteinsgebiet. Es liegen Porengrundwasserleiter, Grundwassergeringleiter und -nichtleiter mit wechselnder Ergiebigkeit vor. Der Grundwasserflurabstand liegt über 25 m. Das Schutzgebiet würde im alternativen Trassenkorridorsegment 48a in Zone IIIB auf einer Länge von 2.511 m gequert. Wasserrechtliche Beschränkungen bestehen für Erdaufschlüsse, die Auswirkungen auf das Grundwasser haben können, dauerhafte Verminderungen der Grundwasserüberdeckung und Bohrungen. Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Soltau-Schüttenbusch (Amtl. Nr. 03358021101) wird von den Alternativen Trassenkorridorsegmenten 51b und 52 gequert. Es liegen ergiebige Grundwasserleiter vor, von denen der quartäre Grundwasserleiter für die Trinkwasserversorgung genutzt wird. Abgesehen von Bereichen mit Stauwasser und geringem Grundwasserflurabstand in den Bereichen der Fließgewässer Soltau und Böhme, liegt der Grundwasserflurabstand über 30 m unter Geländeunterkante. Die WSG-Zone III müsste in Segment 51b voraussichtlich auf einer Länge von 2.273 m gequert werden. Anhand einer potenziellen Trassenachse ist erkennbar, dass eine Querung in TKS 52 vermeidbar ist. Stellungnehmer weisen darauf hin, dass die den Entnahmehorizont überdeckenden Geschiebemergelschichten nach Südosten auslaufen und wiederherzustellen sind. Es ist hierfür mit hohem Arbeitsaufwand durch Einhaltung strenger Schutzmaßnahmen zu rechnen.
Wasserrechtliche Beschränkungen gibt es gemäß der Schutzgebietsverordnung u.a. für Erdaufschlüsse, durch die die Deckschichten auf Dauer vermindert werden und auch für Erdaufschlüsse, die räumlich und zeitlich eng begrenzt sind, für Bodeneingriffe von mehr als 3 m Tiefe und für Bohrungen. Eine abschließende Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens für das Gebiet Soltau / Schüttenbusch liegt nicht vor. Lediglich bei einer Änderung des festgelegten Korridors in diesem Bereich wären umfangreiche Untersuchungen im Planfeststellungsverfahren erforderlich.

Das Wasserschutzgebiet Minstedt (Amtl. Nr. 03357008101) liegt großflächig im Untersuchungsraum und Trassenkorridorsegment 37. Es liegen ergiebige Porengrundwasserleiter, Grundwassergeringleiter und -nichtleiter vor. Der Grundwasserflurabstand ist gering und beträgt teilweise ca. 1 - 5 m oder 5 - 10 m. Aufgrund der Lage des Schutzgebiets ist eine Umgehung nicht möglich. Stellungnehmer weisen darauf hin, dass der gesamte Grundwasserleiter überwiegend von einer flachen, bindigen Geschiebemergel (-lehm) - Deckschicht überlagert wird. Dieser bindigen Deckschicht komme eine große Schutzfunktion für die genutzte Grundwasserressource zu. Das Grundwasser-Gefälle ist etwa von südöstlicher nach nordwestlicher Richtung auf die Brunnenreihe gerichtet. Stellungnehmer geben weiter an, dass das unterirdische Grundwassereinzugsgebiet der Brunnen des Wasserwerkes Minstedt sich nach neuesten Modellrechnungen in östliche Richtung bis über die Ortschaften Plönjeshausen und Deinstedt hinaus erstreckt. Die von der Trassierung Nr. 37 betroffenen Areale befinden sich damit nachweisbar innerhalb des unterirdischen Einzugsgebietes der Brunnen. Die im Korridor liegenden kleinflächigen Schutzgebietszonen I können jedoch umgangen werden. Die Querung der Wasserschutzgebietszone III beträgt 2.900 m für dieses alternative Trassenkorridorsegment. Auch im Wasserschutzgebiet Minstedt sind in WSG Zone III Erdaufschlüsse und Bohrungen nur beschränkt zulässig. Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Das Wasserschutzgebiet Tarmstedt (Amtl. Nr. 03357407101) wird durch das alternative Trassenkorridorsegment 37 gequert. Es liegen ergiebige Porengrundwasserleiter, Grundwassergeringleiter und -nichtleiter vor. Der Grundwasserflurabstand liegt über 20 m. Eine Querung des Wasserschutzgebiets Tarmstedt würde im alternativen Trassenkorridorsegment 37 auf einer Länge von 3.860 m erfolgen. Erdaufschlüsse und Bohrungen sind in der Wasserschutzgebietszone III nur beschränkt zulässig. Eine positive Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist unter Einhaltung von Auflagen für das Wasserschutzgebiet gegeben.

Die Prognose der Zulässigkeit des Vorhabens ist damit unter Einhaltung von Auflagen für die Wasserschutzgebiete des Abschnitts A gegeben (vgl. Unterlage VI, Anhang 1.2).

Fall c: Einzugsgebiete

Die betrachteten Wasserschutzgebiete sind über die Wasserschutzgebietszonen I-III abgegrenzt. In diesen Gebieten sind keine über die Wasserschutzgebietszonen hinausgehenden Einzugsgebiete abgegrenzt.

Auch die eingereichten Stellungnahmen und Einwendungen führen zu keinem anderen Ergebnis. Es wurde in Stellungnahmen vorgebracht, dass Eingriffe in Wasserschutzgebiete, die zu qualitativen und quantitativen Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit führen könnten, weitestgehend zu vermeiden sind. Zudem wurde festgehalten, dass keine konkrete Zusage der Genehmigungsfähigkeit erklärt werden kann, da aufgrund der noch nicht vorliegenden technischen Detailplanung keine Details zur Ausführung des Trassenbaus bekannt sind.

Weiterhin wird in Stellungnahmen gefordert, dass evtl. Trinkwasserverunreinigungen in Schutzgebieten und an wasserwirtschaftlichen Anlagen ausgeschlossen werden müssen. Der darin dargestellte strenge Wahrscheinlichkeitsmaßstab bezieht sich auf die Planfeststellung. Eine Schutzzweckgefährdung der betrachteten Wasserschutzgebiete kann nach dem derzeitigen Sachtand auf Eben der Bundesfachplanung ausgeschlossen werden oder ist zumindest unwahrscheinlich. Diese Einschätzung des Risikos einer Schutzzweckgefährdung erfolgt unter Auswertung vorhandener Daten zur Geologie inkl. der Deckschichten. Vorliegend handelt es sich um eine Ersteinschätzung, die einer Einschätzung im Planfeststellungsverfahren auf Basis eines vertieften Kenntnisstandes zur technischen Ausführung und zur lokalen Hydrogeologie nicht vorausgreifen kann.

Prüfschritt 3: überwiegende Gründe des Allgemeinwohls (§ 52 Abs. 1 Satz 2, 2. Alternative WHG)

Im Fall einer zu besorgenden Schutzzweckgefährdung erfolgt die Prüfung, ob aufgrund überwiegender Gründe des Wohls der Allgemeinheit eine Befreiung von Verboten erfolgen kann bzw. ob bei Einzugsgebietes von Verboten oder Nutzungsbeschränkungen abgesehen werden kann. Auch dieser Prüfschritt basiert in der Bundesfachplanung auf prognostischen Annahmen und kann einer Befreiung in der Planfeststellung nicht vorausgreifen.

Eine zu besorgende Schutzzweckgefährdung ist für die betrachteten Schutzgebiete auf Ebene der Bundesfachplanung erkennbar unwahrscheinlich.

(gg) Hochwasserschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor sowie den Alternativen stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des Hochwasserschutzes nicht unüberwindbar entgegen.

Die Schutzvorschriften der §§ 78, 78a WHG i. V. m. dem jeweiligen Landesrecht für festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete enthalten für das Vorhaben einschlägige Verbote und Einschränkungen, v. a. das Verbot der Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach § 78 Abs. 4 WHG. Hierfür kann im Rahmen der Planfeststellung nach § 78 Abs. 5 WHG eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt werden, wenn das Vorhaben:

die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengehendem Rückhalteraum umfang- funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,

der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert, der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und hochwasserangepasst ausgeführt wird oder

wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Des Weiteren können nach § 78 Abs. 5 WHG im Einzelfall Maßnahmen nach § 78a Abs. 1 WHG (wie z. B. das Erhöhen oder vertiefen der Erdoberfläche) zugelassen werden, wenn

Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen,

der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder

erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind oder

die nachteiligen Auswirkungen ausgeglichen werden können.

Weiterhin sind in Bezug auf die Querung von Hochwasserschutzeinrichtungen 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).

Im Untersuchungsraum wurden Querungen mit festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten identifiziert (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 2, Tab. 6), von denen die Überschwemmungsgebiete der Oste (TKS 23a, 40), der Schwinge (TKS 32) und der Wümme (TKS 43) im festgelegten Trassenkorridor liegen. Weitere Überschwemmungsgebiete (der Aller, Aue, Bever, Fintau, Krückau, Lühe, Lünzener Bruchbach, Oste, Pinnau, Rodau, Ruschwede, Schwinge, Stör, Unteraller, Veerse, Visselbach, Wiedau und Wümme) sind durch Alternativen betroffen. Diese Gebiete sind teilweise auch als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz raumordnerisch gesichert (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 2, Tab. 8).

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar prognostiziert, dass bei geschlossener Bauweise Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität (wassergefährdende Stoffe) ausgeschlossen sind, wenn sich Start- und Zielgrube außerhalb eines Überschwemmungsgebietes befinden. Dies wird voraussichtlich bei allen Überschwemmungsgebieten im festgelegten Trassenkorridor der Fall sein. Stellungnahmen weisen explizit darauf hin, dass darauf zu achten ist, dass die Bestimmungen des WHG §78 in Verbindung mit dem NWG §116 eingehalten werden.

Im Untersuchungsraum wurden Anlagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz identifiziert. In Stellungnahmen wird im Untersuchungsraum insbesondere auf Deiche hingewiesen. Im Untersuchungsraum schützen insbesondere der Elbdeich sowie die Flussdeiche im Bereich der Elbmarschen die Niederungsgebiete vor Meeresüberflutungen und stellen wichtige Teile des Küstenhochwasserschutzes dar. Die Deiche unterliegen landesrechtlichen Bau-und Nutzungsverboten (Landeswassergesetz Schleswig-Holstein LWG, Niedersächsisches Wassergesetz NWG). Im Rahmen der Planfeststellung können Ausnahmen vom Verbot zugelassen werden, wenn die Wehrfähigkeit und die ordnungsgemäße Unterhaltung des Deiches nicht beeinträchtigt wird. Die Vorhabenträger erwidern hierzu nachvollziehbar, dass alle Deiche in geschlossener Bauweise unterquert werden. Hierzu werden im Zuge des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens die genauen Querungspunkte festgelegt werden. Für die Querung der Elbe ist ein Sonderbauwerk zur Unterquerung geplant, welches an Start- und Zielbaustelle in ein Gebäude mündet. Diese Bauwerke sind im Landesinneren (Binnendeichs) in ausreichendem Abstand zum Elbdeich geplant. Es sind keine Beeinträchtigungen oder Bauwerke auf oder durch Deiche vorgesehen.

Im Ergebnis sind für den festgelegten Trassenkorridor im Rahmen der Bundesfachplanung keine Versagensgründe einer späteren wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung erkennbar, da Überschwemmungsgebiete geschlossen gequert werden können und eine Querung von Hochwasserschutzanlagen unter Beachtung der oben genannten technischen Regelwerke möglich ist. Für die alternativen Trassenkorridore sind aufgrund einer der Planungsebene angemessenen prognostischen Betrachtung der Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutzanlagen ebenfalls keine Gründe ersichtlich, die einer späteren Erteilung einer wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung offensichtlich entgegenstehen.

Stellungnehmer weisen auf kleinteilige und komplexe Entwässerungssysteme hin, die aufgrund der Lage von Flächen unterhalb des Meeresspiegels bestehen und nennen eine mögliche Beeinträchtigung des Vorflutsystems. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, das insbesondere das Alte Land mit großen zusammenhängenden Obstbauflächen und dem empfindlichen und engmaschigen Be- und Entwässerungssystem stark von einer Kabelverlegung in offener Bauweise betroffen wäre. Dieser Sachverhalt führte unter anderem zur vorliegenden Trassenkorridorauswahl.

(hh) Wasserrahmenrichtlinie

Dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen stehen die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie nicht entgegen. Den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (u.a. §§ 27 und 47 WHG) kommt zwar verbindlicher Charakter auf Zulassungsebene zu, sie eignen sich aber nicht zum Ausschluss von Trassenkorridoren in der Bundesfachplanung, da eine abschließende Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens erst mit technischer Detailplanung im Rahmen der Planfeststellung möglich ist. Sie werden daher nicht

an dieser Stelle der Entscheidung, sondern im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung betrachtet.

Durch das Urteil des Gerichtshofs der Europäischen Union vom 1. Juli 2015 - C-461/13 BUND/Bundesrepublik Deutschland (Weservertiefung) - ist geklärt, dass das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot (Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i bis iii WRRL) keine bloßen Zielvorgaben für die Gewässerbewirtschaftung darstellen, sondern ihnen bei der Zulassung von Projekten (hier: Planfeststellung) verbindlicher Charakter zukommt. Dies hat zur Folge, dass die Genehmigung eines konkreten Vorhabens zu versagen ist, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. seines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet (vgl. BVerwG, Beschluss vom 25.04.2018, 9 A 16.16, Rn. 31). Das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot gem. §§ 27 und 47 WHG können zwar ebenfalls zu Versagen einer Vorhabenzulassung in der Planfeststellung führen, andererseits erfolgte die Betrachtung auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar noch nicht so vertieft, dass dies hier bereits vollumfänglich abschätzbar ist. Gemäß der Erkenntnis auf Bundesfachplanungsebene ist eine Gefährdung allerdings zumindest nicht zu erwarten. Zu diesem Ergebnis trägt auch die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise bei der Querung von Gewässern inkl. Uferstrukturen bei, die eine insgesamt eher geringe Betroffenheit der berichtspflichtigen Gewässer erwarten lässt (vgl. § 8 Unterlage VI, Kap. 5.4).

In Stellungnahmen wird auf das Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot nach Wasserrahmenrichtlinie hingewiesen, die bei der Prüfung für die Zulassung von Einzelvorhaben zu beachten seien. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass eine weitergehende Betrachtung der einzelnen Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper hinsichtlich des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots gemäß WRRL im Rahmen des anstehenden Planfeststellungsverfahrens erfolge und verweisen auf die vorliegende Auseinandersetzung im Fachbeitrag Wasser (vgl. § 8 Unterlage VI). Auf Ebene der Bundesfachplanung wird angenommen, dass Fließgewässer durch die geplante Erdkabelanlage i.d.R. unterquert werden sowie, dass Stillgewässer im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden, sodass keine Beeinträchtigungen nach WRRL zu erwarten sind.

b) Abwägung

Der Verwirklichung des Vorhabens innerhalb des festgelegten Trassenkorridors stehen nach einer Gesamtabwägung (s. B.V.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. Im Rahmen 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.

Hiervon abzugrenzen sind die bereits unter B.V.5.a) betrachteten Belange des zwingenden Rechts, insbesondere des Arten- und Gebietsschutzes, des Immissionsschutzes sowie des Wasserrechts. Belange des zwingenden Rechts sind in einem eigenen, vorgelagerten Prüfschritt zu prüfen[7], da sie einer Abwägung nicht zugänglich sind. Die §§ 34 Abs. 3 Nr. 2 sowie 45 Abs. 2 S. 2 BNatSchG stellen eigene Anforderungen für die Prüfung sog. zumutbarer Alternativen auf. Hieraus folgt, dass Alternativen, die mit Belangen des zwingenden Rechts kollidieren und für die auch die Vereinbarkeit mit zwingendem Recht nicht hergestellt werden kann, auch nicht mehr Gegenstand der anschließenden Abwägungsentscheidung sein können.

Auf Grundlage der Antragsunterlagen, der auf Grundlage durchgeführter Untersuchungen erstellten Unterlagen nach § 8 NABEG, der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens und der Äußerungen der Vorhabenträger hat die Bundesnetzagentur die berührten, insbesondere gegenläufigen privaten und öffentlichen Belange mit dem Interesse, das Vorhaben 3 zu realisieren, abgewogen.

c) Der Abwägung zugängliche Belange

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.

Hierzu prüft sie nach § 5 Abs. 2 S. 1 NABEG einerseits die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist, und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 des ROG. Andererseits prüft sie nach § 5 Abs. 7 NABEG die Umweltverträglichkeit des Vorhabens.

Für die Bundesfachplanung ist zudem ein Umweltbericht i. S. v. § 40 UVPG im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) nach den Bestimmungen des UVPG zu erstellen, dessen Darstellungen und Bewertungen gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 UVPG durch die Bundesnetzagentur abschließend überprüft wird; das Ergebnis der abschließenden Überprüfung wurde im Rahmen der Entscheidung berücksichtigt.

Darüber hinaus sind nach § 5 Abs. 1 und 3 NABEG sonstige öffentliche und private Belange in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Vorhabenträger untersuchen auch diese in ihren Unterlagen nach § 8 NABEG.

Gegenstand der Abwägung sind nach § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren.

[7] Vgl. hierzu Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, Kap. 4.1, Stand April 2017, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik.

(aa) Raumordnerische Beurteilung

(1) Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung

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

Ziele mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung wurden bereits unter (1) beachtet. 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 Bundesnetzagentur das Ziel der Raumordnung vollkommen außer Acht lässt. 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 berücksichtigt, vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 69. Auch die in widersprochenen Zielen zum Ausdruck kommenden raumordnerischen Belange werden berücksichtigt.

Die Frage, ob die Beteiligung der Bundesnetzagentur auch dann Voraussetzung für eine Bindungswirkung ist, wenn die Beteiligungsvorgabe mangels Kompetenzzuweisung an die Bundesnetzagentur überhaupt nicht erfüllbar war, hat der Gesetzgeber mit seinem in der Gesetzesbegründung zum Ausdruck kommenden Willen entschieden; vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 69. Darin heißt es: „*Bei Raumordnungsplänen, die aufgestellt, geändert oder ergänzt wurden, bevor der BNetzA die Aufgabe der Bundesfachplanung durch das NABEG 2011 übertragen wurde, sind die Ziele nicht zu beachten, sondern nur zu berücksichtigen, da die BNetzA keine Möglichkeit hatte, sich bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG zu beteiligen.*“ Für die im Zeitpunkt des Inkrafttretens des NABEG am 5. August 2011 bereits bestehenden Raumordnungsziele ist die Bindungswirkung gegenüber der Bundesfachplanung mithin nicht entstanden. Das gilt selbst dann, wenn die Bundesnetzagentur ausnahmsweise bereits vor dem Inkrafttreten des NABEG beteiligt wurde. Zwar wäre die Beteiligungsvorgabe an sich erfüllt, die Bundesnetzagentur konnte mangels Kompetenzzuweisung bei einer solchen Beteiligung die Planungsinteressen und -belange des Bundes aber nicht vertreten und so den Zweck der Beteiligungsvorgabe nicht erfüllen. Die Gesetzesbegründung, die ausdrücklich auf eine Beteiligung der Bundesnetzagentur „*im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG*“ abstellt, bestätigt die gefundene Auslegung.

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 im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Sie entfalten bereits nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG eine geringere Bindungswirkung als Ziele der Raumordnung.

Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG). Sonstige

Erfordernisse der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind.

(2) Maßgebliche Pläne und Programme

Erfordernisse der Raumordnung sind in den landesweiten Raumordnungsplänen sowie in den Regionalplänen enthalten. Darüber hinaus ergeben sich Grundsätze der Raumordnung aus § 2 ROG und den Landesplanungsgesetzen.

Der Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger sowie die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für das Vorhaben Nr. 3 BBPlG, Abschnitt A, berühren die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme:

Schleswig-Holstein

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010, in Kraft getreten am 04.10.2010, ohne Ziffer 3.5.2 Windenergie, die nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Schleswig seit Juni 2015 nicht mehr angewendet wird.

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein, Teilfortschreibung 2005, in Kraft getreten am 18.04.2005.

Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein, in Kraft getreten am 05.10.1998.

Bei dem

3. Entwurf der Teilfortschreibung Windenergie des LEP Schleswig-Holstein 2012
3. Entwurf der Teilaufstellung Windenergie des Regionalplans für den Planungsraum III Schleswig-Holstein (ehemals Planungsräume I u. IV)

handelt es sich um einen in Aufstellung befindliche Raumordnungsplan. Die enthaltenen in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind gemäß § 4 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Niedersachsen

Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017, in der Fassung vom 26.09.2017, bekanntgemacht am 06.10.2017.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Stade 2013, am 19.10.2017 ohne den sachlichen Teilabschnitt Windenergienutzung rückwirkend zum 08.01.2015 neu bekanntgemacht.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Cuxhaven 2012, in Kraft getreten am 28.06.2012.

1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Cuxhaven 2012, Fortschreibung des Sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017), in Kraft getreten am 26.10.2017.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Rotenburg (Wümme) 2005, in Kraft getreten am 16.04.2006.

1. Änderung des RROP des Landkreises Rotenburg (Wümme) 2005, in Kraft getreten am 01.10.2007.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Verden 2016, in Kraft getreten am 15.04.2017.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg 2025, in Kraft getreten am 04.04.2019.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Nienburg (Weser) 2003, in Kraft getreten am 18.03.2003.

Bei dem

Entwurf der 1. Änderung, Teilfortschreibung Windenergie des RROP des Landkreises Stade 2013

Entwurf der Neuaufstellung des RROP des Heidekreises 2015

Entwurf der Neuaufstellung des RROP des Landkreises Rotenburg (Wümme) 2019

Entwurf 10/2019 für die 1. Änderung des RROP des Landkreises Verden 2016

handelt es sich um einen in Aufstellung befindliche Raumordnungsplan. Die enthaltenen in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind gemäß § 4 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen die relevanten Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Pläne und Programme (s.o.) nicht entgegen.

Diejenigen Erfordernisse der Raumordnung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 3.2). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung)

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger geprüft und mit den Planaussagen der für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung zur Konformität 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.

Im Folgenden wird das Ergebnis der Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung) begründet. Der Bewertung sind die für diese Entscheidung relevanten Erfordernisse vorangestellt.

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Auf alle Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne, die in diesem Abschnitt nicht tiefergehend betrachtet werden, können raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens 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, aus denen sich keine unmittelbaren Handlungs- oder Unterlassungspflichten ergeben, die sich erkennbar an den mit diesem Vorhaben verbundenen Adressatenkreis richten (bspw. konkrete Anweisungen zur Umsetzung in der Regionalplanung).

Ferner handelt es sich um Erfordernisse der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, die den festgelegten Trassenkorridor und seinen Untersuchungsraum räumlich nicht betreffen.

Das Kapitel 2.3 i.V.m. Kap. 3.2 der § 8 Unterlage III enthält Begründungen zu den Erfordernissen der Raumordnung, für die keine Relevanz festgestellt wurde.

Dies trifft insbesondere auf die in den Kap. 1.1 des LROP Niedersachsen 2017, Kap. 1.1 des RROP Stade 2013, Kap. 1 des RROP Landkreis Harburg, Kap. 1.1 des RROP Landkreis Rotenburg (Wümme), Kap. 1.1 des RROP Landkreis Cuxhaven, Kap. 1.1 des RROP Landkreis Nienburg (Weser), Kap. 1.1 des RROP Landkreis Verden festgelegten Erfordernisse der Raumordnung zur gesamträumlichen Entwicklung zu. Die dortigen Festlegungen adressieren in der Regel die nachfolgende, kommunale Planungsebene im Hinblick auf die Ausgestaltung der Siedlungstätigkeit und der wirtschaftlichen, sozialen und nachhaltigen Entwicklung der Gesamtregion. Es sind keine Wirkpfade erkennbar, die negative Beeinträchtigungen dieser Festlegungen durch das geplante Vorhaben erwarten lassen.

Dies trifft ebenfalls auf die in dem RROP Stade Kap. 1.2, dem Kap. 1.2 des RROP Landkreis Verden, festgelegten Erfordernisse der Raumordnung zur europäischen Integration zu.

Dies trifft auch auf die in Kap. 2.2 bzw. in der zeichnerischen Darstellung des LROP Niedersachsen 2017 sowie in den RROP Landkreis Stade Kap. 2.2.02 und 2.2.03, des RROP Landkreis Harburg Kap. 2.2 festgelegten zentralörtlichen Funktionen zu. Aus den zentralörtlichen Funktionen lassen sich Vorgaben für die Regional- und Kommunalplanung ableiten, die sich in der örtlichen Daseinsvorsorge- und Infrastrukturausstattung und der Siedlungstätigkeit ausdrücken. Die Festlegungen richten sich somit zum einen an einen anderen Adressatenkreis. Zum anderen lassen sich in der Bundesfachplanung durch das Vorhaben aber auch keine Wirkpfade herausstellen, die zu relevanten Auswirkungen auf die zentralörtliche Funktion einer Gemeinde oder eines Ortes führen könnten. Die zentralen Orte sind über ihre zentralörtlichen Funktionen hinaus von den jeweiligen Trägern der Regionalplanung als zentrale Siedlungsbereiche auszuweisen. Im Rahmen der Prüfung der Vereinbarkeit mit den Erfor-

dernissen der Raumordnung in den Regionalplänen werden diese zentralen Siedlungsbereiche auf ihre Konformität geprüft. Bestehende Siedlungsbereiche in den Trassenkorridoren stehen für eine spätere Trassierung in der Regel nicht zur Verfügung. Die Prüfung der Vereinbarkeit mit geplanten Siedlungsbereichen erfolgt sowohl in der Raumverträglichkeitsstudie als auch in der Unterlage zur Vereinbarkeit mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen.

Dies trifft auch auf die in den maßgeblichen Raumordnungsplänen festgelegten Erfordernisse der Raumordnung zur Steuerung, Entwicklung und Sicherung von Versorgungsinfrastruktur zu.

Dies trifft auf die Fortschreibung des sachlichen Teilabschnittes Windenergie des Regionalen Raumordnungsprogramms Cuxhaven (RROP 2017) zu, da die dort festgelegten Raumordnungsgebiete zur Nutzung der Windenergie von keinem Trassenkorridor oder dessen Untersuchungsraum berührt werden.

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen alle relevanten Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Pläne und Programme (s. o.) nicht entgegen.

Diejenigen Erfordernisse der Raumordnung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. §8-Unterlage III Kap. 2.3 i. V. m. Kap. 3.2). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

Entsprechend § 7 Abs. 4 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 oder entsprechend Ziele der Raumordnung in Fettdruck sowie Grundsätze der Raumordnung in Normaldruck dargestellt.

Relevante Grundsätze der Raumordnung des § 2 Raumordnungsgesetzes und der Landesplanungsgesetze werden an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit separat von den Erfordernissen der Raumordnung aus den maßgeblichen Plänen und Programmen bewertet.

Die übergreifenden Erfordernisse der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG und des § 2 NROG stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Die relevanten Grundsätze der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG zielen darauf ab,

1. die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Inanspruchnahme des Freiraums zu begrenzen. (Nr. 2 Satz 6),
2. dem Schutz kritischer Infrastrukturen Rechnung zu tragen (Nr. 3 Satz 4),
3. den Anforderungen an eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung Rechnung zu tragen (Nr. 4 Satz 5)

4. die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten (Nr. 4 Satz 7),
5. Kulturlandschaften zu erhalten (Nr. 5 Satz 1) und historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Natur- und Kulturdenkmälern zu erhalten (Nr. 5 Satz 2),
6. bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen die Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen und Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt zu schützen (Nr. 6 Satz 2), Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auszugleichen und den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen (Nr. 6 Satz 4),
7. den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Nr. 6 Satz 7) sowie die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen (Nr. 6 Satz 8),
8. den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes Rechnung zu tragen (Nr. 7),
9. Die räumlichen Voraussetzungen (…) für den Ausbau und die Gestaltung der transeuropäischen Netze sind zu gewährleisten (Nr. 8 Satz 1).
10. Die Grundsätze der Raumordnung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) § 2 zielen darauf ab:
11. Die Integration des Landes Niedersachsen und seiner Teilräume in den europäischen Wirtschaftsraum zu stärken,
12. Die Verflechtung der Landesteile zu fördern und gleichwertige Lebensverhältnisse anzustreben,
13. Die räumlichen Strukturen so zu entwickeln, dass die Eigenart des Landes und seinen Teilräumen sowie den Städten und Dörfern erhalten bleibt,
14. Die Küstenregionen und Inseln zu entwickeln,
15. Zentrale Orte und ihre Funktionen zu sichern und zu entwickeln.

Das Schleswig-Holsteinische Landesplanungsgesetz (LaplaG) legt keine eigenen Grundsätze der Raumordnung fest.

Sämtliche dieser Grundsätze der Raumordnung des ROG wurden in den maßgeblichen Plänen und Programmen durch Festlegungen aufgegriffen und konkretisiert. Sie stehen – wie in der Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Erfordernisse der maßgeblichen Pläne und Programme nachfolgendend im Einzelnen begründet – dem Vorhaben nicht entgegen.

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 der Antragstellerin in nachvollziehbarbarer 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 lassen.

(a) Allgemeine räumliche Entwicklung

Programm- und Planaussagen

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 1.3 3

G In den Ordnungsräumen sollen die unterschiedlichen Flächennutzungsansprüche besonders sorgfältig aufeinander abgestimmt werden.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 1.1

11 (...) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die geschlechtsspezifischen Wirkungen zu berücksichtigen.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage nimmt durch den Schutzsteifen nicht überbaubare Flächen in Anspruch, sodass hierdurch Nutzungskonflikte zwischen unterschiedlichen Raumansprüchen entstehen können.

Während der Bauphase und in den Bereichen baulicher Nebenanlagen kann die Erdkabelanlage akustische und optische Wirkungen entfalten, in dem Betrieb gehen von der Erdkabelanlage magnetische Emissionen aus.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist insbesondere mit den o. g. Erfordernissen der Raumordnung zur allgemeinen räumlichen Entwicklung vereinbar. Die Abstimmung unterschiedlicher Raumansprüche ist den Verfahren der Bundesfachplanung und der anschließenden Planfeststellung immanent.

Geschlechtespezifische Wirkungen der Erdkabelanlage sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Geschlechtsunabhägige Wirkungen durch die Optik von Nebenanlagen sowie bau- und betriebsbedingte Emissionen werden unter B.V.5.c).(bb).(2).(a) dieser Entscheidung bewertet.

In einer Einwendung im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass Vorrang- und Vorbehaltsgebiete möglichst umgangen werden sollen. Dies ist durch die Planungsprämissen der Vorhabenträger sowie die rechtliche Ausprägung der Erfordernisse der Raumordnung (vgl. § 5 Abs. 2 NABEG) berücksichtigt. Die Gebiete der Bundesländer und ihre Teilräume sind jedoch nahezu flächendeckend mit Erfordernissen der Raumordnung überplant. Eine generelle Meidung raumordnerisch gesicherter Gebiete ist somit nicht möglich. Die betroffenen Erfordernisse der Raumordnung werden somit in dieser Entscheidung gemäß ihres rechtlichen Status beurteilt.

(b) Siedlungsentwicklung

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Siedlungsentwicklung:

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 1.6

Die Mittelzentren Bremervörde, Rotenburg (Wümme) und Zeven sowie die Grundzentren Bothel, Gnarrenburg, Heeslingen, Lauenbrück, Oerel, Scheeßel, Selsingen, Sittensen, Sottrum, Tarmstedt und Visselhövede werden als Standorte mit der „Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ festgelegt.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 2.1.1

01 Für die Städte und Gemeinden im Landkreis Heidekreis werden folgende Entwicklungsaufgaben als Ziele der Raumordnung in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt:
(...)
02 Zur Sicherung und Entwicklung eines bedarfsgerechten Angebots an Wohnraum werden die in der Begründung aufgeführten Zentralen Orte als »Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten« in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in Bereichen, die als Vorranggebiete oder Ziele für die Siedungsentwicklung ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung ausgewiesen sind bauliche Nutzfläche.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung überein.

Die Schwerpunktbereiche für die Entwicklungsaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten 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.

Für die Belange der kommunalen Bauleitplanung kann eine Übereinstimmung mit dem Vorhaben voraussichtlich hergestellt werden (s. B.V.5.c).(aa).(4) i.V.m. B.V.5.c).(cc).(1)).

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angermerkt, dass innerhalb der Prüfung der raumordnerischen Betroffenheiten durch den Vorhabenträger (vgl. § 8 Unterlage III) keine Erfasung und Bewertung von Siedlungsgebieten erfolgt ist, wenn diese nicht durch eine raumordnerische Festlegung wie beispielsweise als „zentrales Siedlungsgebiet“ gesichert sind. Die Vorhabenträger haben in ihren Planungsprämissen (vgl. § 6 Antrag Kap. 3.2) dargelegt, die Querung geschlossener Siedlungsbereiche zu meiden. In der Untersuchung der Betroffenheit von Erfordernissen der Raumordnung haben die Vorhabenträger somit nur Bewertungen für Erfordernisse der Raumordnung im Siedlungsbezug vorgenommen. Eine Bewertung der Betroffenheit von Siedlungen ist in der § 8 Unterlage Umweltbericht Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit erfolgt (vgl. § 8 Unterlage IV.1). Eine Beurteilung erfolgt ebenfalls im Rahmen dieser Entscheidung unter B V.5.a).(dd) und unter B.V.5.c).(bb).(2).(a). Aus diesem Grunde bedarf es keiner weiteren Auseinandersetzung mit bestehenden, geschlossenen Siedlungsgebieten, die keiner von dem Vorhaben betroffenen raumordnerischen Festlegung unterliegen, im Rahmen der raumordnerischen Beurteilung.

(c) Entwicklung von Gewerbe und Industrie

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie:

Programm- und Planaussagen

Regionalplan für die Region IV Schleswig-Holstein 2005

Planziffer 6.3.1 1. (4)

Z (4) Das circa 2.000 Hektar große Industrie- und Gewerbeareal ist in der Karte als Vorranggebiet dargestellt (siehe Ziffer 5.1 LROPl). Es erstreckt sich sowohl auf Brunsbütteler Stadtgebiet als auch auf Bütteler Gemeindegebiet und soll in seiner Rolle als Kerngebiet der industriellen Entwicklung gestärkt werden. Ein an die wirtschaftliche Lage angepasster weiterer Ausbau des Industrieareals in Brunsbüttel ist zur Stärkung der industriell-gewerblichen Ausstattung des Wirtschaftsraums anzustreben.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 2.1

09 An den Qualitätsstandorten

1. Hansestadt Buxtehude - Dammhausen
2. SG Oldendorf-Himmelpforten - AS Himmelpforten
3. SG Lühe - Hollern-Twielenfleth, Erweiterung GE Speersort
4. SG Nordkehdingen - Wischhafen, Am Hafen
5. SG Oldendorf-Himmelpforten - Burweg, AS Himmelpforten

sollen ebenfalls regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen entwickelt werden. Die Standortfläche Apensen (westlicher Teil) kann aufgrund ihrer Lage an der Eisenbahnstrecke regionale Bedeutung erreichen. Weitere Standorte sollen bei Bedarf im Rahmen der örtlichen Bauleitplanung entwickelt werden.

Als Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe sind die o. g. Premiumstandorte in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.

Für diese Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe (Premiumstandorte) sowie die genannten Qualitätsstandorte, sollen von den Gemeinden / Samtgemeinden die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Ansiedlung der jeweils empfohlenen Nutzung geschaffen werden.

(...)

Alle anderen Planungen und Maßnahmen müssen grundsätzlich mit dieser vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Die für die einzelnen Standorte vorgesehenen Nutzungen sollen dabei berücksichtigt werden.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme)

Planziffer 3.1

04 In der zeichnerischen Darstellung sind die Standorte mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten festgelegt. In den übrigen Städten und Gemeinden ist eine den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasste gewerbliche Entwicklung vorrangig in den zentralen Orten zu sichern und zu fördern.

05 Der Planungsraum bietet aufgrund seiner reizvollen Landschaft, seiner relativ dünnen Besiedlung und seiner Lage günstige Voraussetzungen für Naherholung und Fremdenverkehr. Diese Potenziale sind zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur zu nutzen, zu sichern und zu entwickeln.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 2.1.1
01 Für die Städte und Gemeinden im Landkreis Heidekreis werden folgende Entwicklungsaufgaben als Ziele der Raumordnung in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt:

(...)
03 Zur Sicherung und Entwicklung eines bedarfsgerechten Angebots an Arbeitsstätten werden die in der Begründung aufgeführten Zentralen Orte als »Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten« in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in Bereichen, die als Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung oder Vorbehaltsgebiete für Gewerbe und Industrie ausgewiesen sind, bebaubare, gewerbliche Nutzfläche.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie vereinbar.

In den Planungsregionen Cuxhaven und Rotenburg (Wümme) konnte keine Überschneidung mit Erfordernissen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie festgestellt werden.

Der von dem Vorhaben zu querende Schwerpunktbereich Gewerbe und Industrie Brunsbüttel umfasst als Vorranggebiet (Ziel der Raumordnung) ebenfalls das Umspannwerk Brunsbüttel der TenneT TSO GmbH. Das Umspannwerk ist als Netzverknüpfungspunkt für die Leitung festgelegt. Eine Anbindung des Netzverknüpfungspunktes kann nur durch die Flächen des Vorranggebietes Gewerbe und Industrie Brunsbüttel erfolgen. Der Umstand, dass weitere an das Umspannwerk heranzuführende Leitungen das Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie queren müssen, muss auch bei Festlegung des Ziels der Raumordnung dem Plangeber bewusst gewesen sein.

Da die Leitung aufgrund des nicht überbaubaren Schutzstreifens dem Vorranggebiet gewerblich bzw. industriell nutzbare Flächen entzieht, ist bei der Trassierung im Rahmen des Antrages auf Planfeststellung möglichst Rücksicht auf die (geplante) gewerbliche Nutzung des Gebietes zu nehmen (s. A.IV. Hinweis 1).

Im Bereich der Anschlussstelle Himmelpforten sind neben der geplanten Bundesautobahn 20 gewerbliche Qualitätsstandorte mit der Wirkung von Vorbehaltsgebieten in dem Trassenkorridorsegment 23b ausgewiesen. Dieses Trassenkorridorsegment (neu: TKS 402) wird daher (s. Kap. B.V.6.b)(cc)(1)) nach Osten verschwenkt, um mögliche Konflikte mit den geplanten Industrie- und Gewerbeflächen zu umgehen.

(d) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Naturschutz, Freiraumschutz und Biotopverbund:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Naturschutz:

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 1.3. 3

Z In den Regionalplänen sind in den Ordnungsräumen regionale Grünzüge (5.3.1) und auf den Siedlungsachsen überörtlich bedeutsame Grünzäsuren (5.3.2) darzustellen. Diese Freiräume sind als Gliederungselemente und in ihren Funktionen für den Naturhaushalt und die Naherholung zu sichern.

Planziffer 5.2

1 G Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts soll erhalten und wo erforderlich wieder hergestellt werden. Die natürlichen Grundlagen des Lebens sind besonders zu schützen und zu entwickeln. Natur- und Umweltressourcen sind haushälterisch zu nutzen und pfleglich zu behandeln.
Zur Regeneration und Stabilisierung des Naturhaushalts und zur Erhaltung der Artenvielfalt ist der landesweite Biotopverbund weiter zu entwickeln und durch geeignete Maßnahmen umzusetzen, so dass er auch zur Erhaltung und Schaffung ausreichend großer störungsarmer Räume beiträgt. Dabei sind auch Querungshilfen bei Bundesfernstraßen zu berücksichtigen.

2 G Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sollen in ihrer gewachsenen Vielfalt sowie in ihrer typischen Verbreitung und natürlichen Entwicklung nachhaltig geschützt werden. Dieses gilt auch für die einzelnen Naturräume und Ökosysteme. Soweit nötig und möglich sollen sie regeneriert oder neu
entwickelt werden. Dabei ist der Biotop- und Ökosystemschutz umzusetzen, der letztlich auch Grundlage für den Schutz von einzelnen Arten ist.
Die herausragende Funktion Schleswig-Holsteins im europäischen Vogelzuggeschehen soll erhalten und gestärkt werden.

3 G Die naturraumtypischen Landschaften sowie die Kulturlandschaften / historischen Kulturlandschaften sollen in ihrer Vielfalt, Eigenheit und Schönheit sowie in ihrem Erholungswert geschützt und zur Regeneration und Stabilisierung des Naturhaushalts sowie zur Stärkung der Identität und Wirtschaftskraft entwickelt werden. Zur Erhaltung der Kulturlandschaften / historischen Kulturlandschaften soll neben Maßnahmen zur Strukturierung auch die standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung dienen.
Die kulturhistorischen und landschaftlichen Besonderheiten der Küstenräume sollen als Identität stiftende Merkmale für die maritime Landschaft erhalten werden. Der freie Blick auf das Meer und den unverbauten Horizont soll weitgehend als Landschaftserlebnis erhalten werden. Die Meeresökosysteme sollen als Wert an sich und als Lebensgrundlage der Menschen in den Küstenregionen geschützt und erhalten werden.
Meeresküsten, Binnenseen und ihre Ufer, Wälder sowie sonstige Gebiete von besonderer Schönheit und Eigenart sollen für die Allgemeinheit zugänglich sein, soweit nicht andere vorrangige Ziele entgegenstehen.

4 G Oberflächengewässer – einschließlich der Küstengewässer – sollen mit ihren Ufern und gegebenenfalls mit ihren Überschwemmungsbereichen geschützt und nachhaltig genutzt oder bewirtschaftet werden. Dabei sollen auch ihre Einzugsgebiete berücksichtigt werden. Ihre biologische Eigenart und Vielfalt, ihre natürlichen Strukturen, die ökologische und wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit sowie die Wasserqualität sollen erhalten oder so verbessert werden, dass ein guter ökologischer und chemischer Zustand für die Gewässer erreicht wird.
Grundwasser soll als Ressource für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als eigenständiges Ökosystem geschützt werden. Die Nutzung der Grundwasservorkommen soll im Rahmen der natürlichen Neubildungsrate, ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen
Landökosysteme im Hinblick auf deren Wasserhaushalt erfolgen. Planungen und Maßnahmen, die zur Grundwasserabsenkung und Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit führen, sollen vermieden werden.
Schad- und Nährstoffbelastungen der Gewässer und des Grundwassers sollen vermieden und bereits bestehende Belastungen sollen abgebaut oder beseitigt werden. Die diffusen Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die oberirdischen Gewässer und die Küstengewässer sowohl auf dem direkten Weg als auch über das Grundwasser sollen minimiert werden.

In Flusseinzugsgebieten soll für einen vorbeugenden Binnenhochwasserschutz verstärkt auf den Rückhalt in der Fläche und auf den verlangsamten Abfluss des Wassers hingewirkt werden (5.5).

5 G Der Boden soll in seinen natürlichen Funktionen, seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie in seinen Nutzungsfunktionen nachhaltig gesichert, in seiner Entwicklung gefördert und erforderlichenfalls wiederhergestellt werden. Daher sollen Nutzung und Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung schonend und sparsam erfolgen.
Bei der Nutzung des Bodens soll die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Bodens berücksichtigt werden. Nutzungsbedingte Bodenerosion,
Bodenverdichtung und der Verlust organischer Substanz sowie die Überlastung der Regelungs-funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechte Bodennutzung vermieden werden. Diffuse Schadstoffeinträge, insbesondere Einträge von Schwermetallen, organischen Schadstoffen und Säurebildnern, in den Boden sollen durch Teil B I Ziele und Grundsätze 110 Zum Inhalt Maßnahmen des Immissionsschutzes weiter minimiert und an ihrem Emissionsort begrenzt oder minimiert werden.
Zukünftig nicht mehr baulich genutzte Flächen sollen entsiegelt und Abgrabungen und Aufschüttungen sowie entsiegelte Flächen rekultiviert oder renaturiert werden, so dass die Böden natürliche oder nutzungsbezogene Funktionen erfüllen können. Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sollen so saniert werden, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit von ihnen ausgehen. Durch eine vorrangige Altlastenbehandlung auf Industriebrachen soll deren Wiedernutzbarmachung beschleunigt werden.
Archäologische Denkmäler, die im Boden verborgen sind, sollen erhalten werden. Soweit dies nicht möglich ist, sollen sie geborgen, gesichert und dokumentiert werden, um ihren wissenschaftlichen Wert zu erhalten. Geomorphologische Formationen, die das Wirken der Eiszeit in Schleswig-Holstein in exemplarischer Weise verdeutlichen, sollen als herausragende Landschaftselemente erhalten werden.

6 G Zur langfristigen Vorsorge sollen Beeinträchtigungen des Klimas vermieden werden. Zum Schutz des Klimas sollen die Emissionen von Treibhausgasen durch eine auf Siedlungsschwerpunkte ausgerichtete Siedlungsstruktur und geeignete technische und infrastrukturelle Maßnahmen, vor allem im Energie-, Bau- und Verkehrsbereich, reduziert werden. Ein besonderer Schwerpunkt sollen hier der weitest mögliche Ausbau und die Förderung regenerativer Energieträger sein.
Die natürlichen Voraussetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse sowie der Lufthygiene sollen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bauvorhaben sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden. Die Belastung der Luft mit Schadstoffen einschließlich Staub und durch Lärm soll vermindert oder möglichst gering gehalten werden.
Moore und Wälder als besonders ausgewiesene CO2-Senken sollen geschützt und weiterentwickelt werden.

Planziffer 5.2.2

1 G Der LEP stellt in der Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft dar. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Biotopverbundachsen auf Landesebene. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. Dieses gilt auch für die schleswig-holsteinischen Küsten an Nord- und Ostsee sowie für die Uferbereiche der Unterelbe (1.2 Absatz 1).

3 G Die Vorbehaltsgebiete sollen der Entwicklung und Erhaltung ökologisch bedeutsamer Lebensräume und zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dienen. Sie sollen räumlich so angeordnet werden, dass ein räumlicher Verbund oder eine funktionale Vernetzung verschiedener Biotoptypen hergestellt wird. Dabei sind eine Erweiterung der Biotope um Entwicklungs- beziehungsweise Pufferzonen sowie die Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen anzustreben. Sie sollen in ihrer typischen Landschaftsstruktur möglichst erhalten bleiben.

4 G In diesen Gebieten sollen Maßnahmen und Planungen nur durchgeführt werden, wenn sie Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht grundlegend belasten und nicht zu einer endgültigen Veränderung der Landschaftsstruktur führen. Derartige Eingriffe sind nur dann hinnehmbar, wenn sie im überwiegenden öffentlichen Interesse erforderlich sind und angemessen ausgeglichen werden.

5 G Die Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sollen im Rahmen der kommunalen Planungen berücksichtigt werden. Dabei soll eine überörtliche Abstimmung angestrebt werden. Die entlang des Nord-Ostsee-Kanals zwischen Brunsbüttel und der Landeshauptstadt Kiel festgelegte Biotopverbundachse soll weitgehend freigehalten werden.

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005

Planziffer 5.1.1

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Naturräume, die Küsten- und Seebereiche der Nordsee und die natürlichen Grundlagen des Lebens sollen nachhaltig so gesichert, gegebenenfalls wiederhergestellt und weiterentwickelt werden, dass möglichst

1. die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gewahrt bleibt,
2. die Medien Luft, Wasser, Boden, das Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt in ihren Funktionen und in ihrem Zusammenwirken nicht beeinträchtigt werden,
3. die naturräumlichen und naturnahen Landschaftsstrukturen sowie die historischen Kulturlandschaften erhalten bleiben und
4. die Freiräume mit ihrer raumbedeutsamen Ausgleichs- und Erholungsfunktion auch für die dichter besiedelten Regionen außerhalb des Planungsraums geschützt und qualitativ verbessert werden können.

(2) Ausgehend von der aktuellen Situation der natürlichen und naturnahen Lebensräume, der Pflanzen- und Tierwelt sollen die für den Naturschutz wichtigen Biotoptypen, Landschaftsräume und Biotopkomplexe geschützt, gepflegt und entwickelt werden (siehe Kapitel 4. LRPl). Der Planungsraum weist hiernach folgende Naturräume auf (siehe Abbildung 2 und Kapitel 1.4 LRPl):

1. Nordseeküste einschließlich Wattenmeer,
2. Dithmarscher und - im Norden des Kreises Dithmarschen - ein Ausläufer der Eiderstedter Marsch, Elbmarschen,
3. Hohe Geest,
4. Eider-Treene-Niederung,
5. Vorgeest.

(3) Innerhalb der vorgenannten Naturräume sind die historischen Kulturlandschaften unter anderem durch folgende schützenswerte Elemente geprägt (siehe Kapitel 2.1.5.3 LRPl):

1. Haufen- und Straßendörfer,
2. Warftsiedlungen,
3. Heide- und Moorsiedlungen,
4. Deiche und Köge,
5. Marschenhufendörfer, Drei- und Vierkanthöfe sowie zahlreiche historische Kirchtürme, alte Windmühlen sowie Grüppen- und Grabensysteme in den Marschen,
6. Einzelhöfe, Geestrandsiedlungen, Kratt- und Heideflächen auf der Hohen Geest, historische Deichanlagen und Bauernhauslandschaften in der Eider-Treene-Sorge-Niederung,
7. Ochsenweg,
8. Güter, Herrenhäuser, Schlossanlagen (Breitenburg, Heiligenstedten),
9. Block- und Streifenfluren in den Marschen.

Planziffer 5.2

(1) Besondere Bedeutung für Natur und Landschaft haben die im LRPl (Kapitel 2.1.4.3, 4.1.1, 4.2.2, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.10 und Karten) dargestellten

1. Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung gemäß § 17 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllen, soweit sie nicht bereits als Vorranggebiet gemäß Absatz 4 dargestellt sind (siehe nachstehende Tabelle 2),
2. Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunktbereiche und flächige Verbundachsen),
3. Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention,
4. NATURA 2000-Gebiete (Europäische Vogelschutzgebiete und gemeldete FFH-Gebiete gemäß Tabelle 3),
5. Teile des Naturparks Aukrug

und

6. Geotope.

Sie umfassen naturbetonte Lebensräume zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie Bereiche (Geotope), die geowissenschaftlich von besonderer Bedeutung sind. Sie dienen der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts beziehungsweise sollen im Interesse der Wissenschaft, Forschung und Lehre erhalten werden. Sie sind - mit Ausnahme einiger Geotope und Teilbereiche von Gebieten mit besonderer Eignung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, die auf Grund der Abwägung mit den raumordnerischen

Erfordernissen der Siedlungsentwicklung und der Rohstoffsicherung nicht berücksichtigt wurden - in der Karte als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Vorbehaltsgebiete) dargestellt. Mit dieser Darstellung sind unmittelbar keine Nutzungseinschränkungen verbunden. So kann insbesondere nach wie vor ordnungsgemäße Landwirtschaft betrieben werden (siehe auch Ziffer 7.1.1; Kapitel 5.2 Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999).
In den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts besonderes Gewicht beizumessen.

(3) Die durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Eigenart oder Schönheit ausgezeichneten Geotope sollen erhalten werden (siehe Kapitel 4.2.10 LRPl sowie Ziffern 5.7, 6.3.1 und 6.3.2).

Z (4) Als Vorranggebiete für den Naturschutz sind in der Karte dargestellt:

1. der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer,
2. die bestehenden Naturschutzgebiete (siehe nachstehende Tabelle 1),
3. die gesetzlich geschützten Biotope nach § 15 a LNatSchG über 20 Hektar Größe gemäß LRPl

und

4. alle in Kapitel 4.2.2 LRPl genannten Gebiete mit über 20 Hektar Größe, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet nach § 17 LNatSchG erfüllen und die einstweilig sichergestellt sind (§ 21 LNatSchG) oder weitestgehend § 15 a LNatSchG-Flächen enthalten (siehe nachstehende Tabelle 2).

In diesen Gebieten sind andere Planungen und Maßnahmen nur zulässig, wenn sie mit dem festgelegten Vorrang vereinbar sind (siehe Ziffer 5.1 LROPl).

(1) In Tabelle 3 sowie in der Abbildung 3 sind alle den Planungsraum berührenden Gebiete des Europäischen Netzes „NATURA 2000“ zusammengefasst nachrichtlich dargestellt.

(6) Für die in den Tabellen 2 und 3 genannten Gebiete wird hinsichtlich der rechtlichen Auswirkungen ausdrücklich auf Ziffer 5.1 LROPl und die Kapitel 2.1.4.3 und 4.2.2 LRPl verwiesen.

Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein 1998

Planziffer 4.4

G (1) Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (siehe Karte) umfassen naturbetonte Lebensräume im Planungsraum, die als Bestandteil eines landesweiten Verbundnetzes der Regeneration, Sicherung und Entwicklung naturraumtypischer Pflanzen- und freilebender Tierarten dienen sollen (Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems).

Sie sollen gesichert werden

1. zur Erhaltung der ökologisch bedeutsamen

natürlichen Lebensräume sowie zur Sicherung, Erhaltung und qualitativen Verbesserung extensiv genutzter Gebiete,

2. zur Sicherung der geschützten Flächen gegenüber biotopschädigenden Randeinflüssen als Pufferflächen,
3. zur Herstellung flächenhafter Verbunde verschiedener Biotope,
4. zur Wiederherstellung beziehungsweise Neuentwicklung ehemaliger naturraumtypischer Lebensräume als Überlebensräume für sehr isoliert lebende Restpopulationen von Tier- und Pflanzenarten,
5. für den Arten- und Biotopschutz.

In den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen.

Bei unvermeidbaren Eingriffen soll die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundsystems nicht nachhaltig beeinträchtigt werden.

Maßnahmen des Naturschutzes sind in diesen Gebieten besonders zu unterstützen und zu fördern. Die Umsetzung und Ergänzung des regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems in lokale Systeme soll im Rahmen der gemeindlichen Planung berücksichtigt und insbesondere in der Landschaftsplanung dargestellt werden.

Z (2) Die Vorranggebiete für den Naturschutz (siehe Karte) umfassen Bereiche, in denen ein besonderer Schutz der Natur in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist,

1. zur Erhaltung oder Entwicklung

bestimmter oder vielfältiger Pflanzen- und Tiergesellschaften und ihrer Lebensräume oder bestimmter Pflanzen- und Tierarten und ihrer Bestände,

1. wegen ihrer Seltenheit, ihres gemeinsamen Lebensraums,
2. wegen ihrer besonderen Eigenheit und Schönheit,
3. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen.

In diesen Gebieten ist dem Arten- und Biotopschutz Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen.
Alle Nutzungen sind in ihrer Art und Intensität den jeweiligen standörtlichen Erfordernissen der Erhaltung und Entwicklung dieser Biotope und Lebensräume anzupassen. Die Sicherung dieser Bereiche ist durch alle Planungsträger zu gewährleisten.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.2

02 1 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.

2 Darin sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden.

05 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.

08 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzerfordernisse der folgenden Gebiete zu berücksichtigen:

1. Gebiete mit international, national und landesweit
2. bedeutsamen Biotopen,
3. Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit
4. bedeutsamer Arten,
5. Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für
6. den Naturschutz,
7. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz,
8. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den
9. Fließgewässerschutz.

Planziffer 3.1.4

03 (...)
2 Planungen und Maßnahmen in den Großschutzgebieten und deren jeweiligem Umfeld sollen aufeinander abgestimmt werden.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.1.1

01 Die natürlichen Gegebenheiten sollen als Grundlage der räumlichen Entwicklung, vor allem auch als Rahmenbedingungen für die weitere Siedlungsentwicklung berücksichtigt werden. Insbesondere die Biotopfunktionen, die topographische Situation, das Klima, die hydrogeologischen Bedingungen und das Landschaftsbild sollen bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen als Umweltbelange gewichtet und berücksichtigt werden.
(...)

02 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Raumansprüchen ein koordinierender Ausgleich geschaffen werden; der volkswirtschaftliche Bedarf und der gesellschaftliche Nutzen sollen bei der Beurteilung mit berücksichtigt werden.
Bei Nutzungskonflikten soll dem Erhalt der natürlichen Ressourcen in ihrer Qualität und Quantität sowie dem Erhalt der Artenvielfalt grundsätzlich der Vorrang eingeräumt werden.
Für die Umsetzung der Ziele und Grundsätze zur Freiraumentwicklung ist als Leitlinie grundsätzlich der Landschaftsrahmenplan Landkreis Stade in der aktuellen Fassung mit den dort aufgezeigten Maßnahmen und Handlungsvorschlägen maßgebend.
Zwischen den Siedlungsflächen der Zentralen Orte sollen insbesondere klimaökologisch bedeutsame Freiräume erhalten bleiben. Sie sollen für die Naherholung und für Belange des Naturschutzes von sonstigen Nutzungen freigehalten werden.
(...)

04 Die charakteristische Strukturvielfalt der Geest soll erhalten bzw. durch entsprechende Maßnahmen wieder hergestellt werden.
Der Laubholzbestand der Geest soll erhalten und vermehrt werden.

05 Zur Bewahrung der heimischen Arten und Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume und der damit verbundenen Stabilisierung des Naturhaushalts sollen miteinander in funktionaler Beziehung stehende Biotope in ausreichender Zahl und Größe und in geringen Entfernungen nachhaltig gesichert werden (Biotopverbund).
Der Biotopverbund besitzt überregionale funktionale Bezüge, ist Teil eines landesweiten Biotopverbundes und dient auch der Umsetzung von Natura2000.
Von besonderer Bedeutung sind vernetzende Biotoptypen, wie die Fließgewässer einschließlich ihrer Auebereiche mit Gräben, angrenzenden Stillgewässern, Moore sowie feuchte und trockene Offenlandbereiche und Wälder, Hecken, Gehölzgruppen und Feldrainen. Ihnen kommt als lineare und punktförmige Elemente eine besondere Bedeutung zu. Sie sollen erhalten oder neu geschaffen werden.

RROP Landkreis Cuxhaven 2012

Planziffer 3.1.1.1

01 Die nicht durch Siedlungs- und Verkehrsflächen, sondern durch Wälder, Gebüsche und Kleingehölze, Meeresküsten, Binnengewässer, gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer, Hoch- und Übergangsmoore, Heiden und Magerrasen, Ruderalfluren, Grünländer und Äcker geprägten 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.

Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln.

02 **Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren.** Die Freiräume mit besonderer standörtlicher Eignung sollen als Zielraum für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt werden.

Planziffer 3.1.2

01 Natur und Landschaft sollen in den besiedelten und unbesiedelten Bereichen des Landkreises Cuxhaven so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig gesichert ist. Die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sollen als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung dauerhaft gesichert werden.
Für den Naturhaushalt, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wertvolle Gebiete und Objekte, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.

02 Die naturräumliche Gliederung des Landkreises Cuxhaven bildet mit ihrem hohen Naturpotenzial sowie ihrer landschaftlichen Strukturvielfalt die Grundlage für die Sicherung und Weiterentwicklung von Natur und Landschaft. Die naturräumlichen Gegebenheiten sollen gesichert und entwickelt und bei Planungen weitestgehend Berücksichtigung finden.

03 **Die naturnahen und bedingt naturnahen Wälder, die Gebüsche und Kleingehölze, die Küsten mit ihren Watten, Prielen, Salzwiesen und Röhrichten, die durch Grünland geprägten Marschen und Niederungen mit ihren Bach-, Fluss-, Grabenund Kanalsystemen, die naturnahen und bedingt naturnahen Stillgewässer, die Sümpfe, Niedermoore und Ufer, die Hoch- und Übergangsmoore sowie die Heiden und Magerrasen sind als besonders wertvolle Gebiete für Natur und Landschaft durch die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, ggf. durch naturschutzrechtliche Sicherung und — soweit erforderlich — durch Optimierung und Pflege zu erhalten und zu entwickeln, ggf. auch wieder herzustellen bzw. neu zu schaffen.**

04 **Zur nachhaltigen Sicherung von Pflanzen- und Tierarten und deren Populationen sind für die jeweiligen Pflanzen- und Tiergemeinschaften entsprechende Lebensräume als Kerngebiete in ausreichender Zahl und Größe langfristig zu sichern und zu entwickeln. Von besonderer Bedeutung als zu erhaltende und zu entwickelnde Verbundelemente und -strukturen sind die Bäche und Flüsse einschließlich ihrer Auen, die Graben- und Kanalsysteme der Grünlandgebiete, die Hoch- und Übergangsmoore, die Heiden und Magerrasen sowie die Wälder, Gebüsche und Kleingehölze.**
In einem Biotopverbundsystem sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch extensiv genutzte Flächen verbunden werden.

05 **Kleinflächige und linienförmige Biotope in land- und forstwirtschaftlich genutzten Bereichen der Landschaft sind als Lebensraum für Pflanzen und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften, aufgrund ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und als Elemente und Strukturen des Biotopverbundsystems zu erhalten und zu entwickeln.** Hierzu sind Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen, Wall- und Feldhecken, Gewässer- und Ackerrandstreifen, Feldraine, Ruderalfluren, Brachflächen sowie sonstige Sukzessionsflächen und -säume, Graben und Kanalsysteme in den Marschen und Niederungen sowie Stillgewässer und Tümpel zu rechnen.

07 **Für den Naturschutz wertvolle Gebiete mit herausragender Bedeutung sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Natur und Landschaft dargestellt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.**

08 Für den Naturschutz wertvolle Gebiete mit besonderer Bedeutung sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt.
Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete vollständig in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer 3.1.3

01 **Aufgrund ihrer internationalen Bedeutung sind die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu sichern.**
Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind nur unter den Voraussetzungen des § 34 Bundesnaturschutzgesetzes zulässig.
Zu den Gebieten des ökologischen Netzes Natura 2000 gehören im Landkreis Cuxhaven die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat- Gebiete) und die Europäischen Vogelschutzgebiete.

02 **Die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete) und die Europäischen Vogelschutzgebiete sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Natura 2000 dargestellt.**

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 1.8

01 **In der zeichnerischen Darstellung sind die im Landes-Raumordnungsprogramm generalisiert dargestellten Vorranggebiete für**

(...)

1. Natur und Landschaft
2. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

(...)

räumlich näher festgelegt und um weitere von regionaler Bedeutung ergänzt.

(...)

03 **In Vorranggebieten und Vorrangstandorten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dieses gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung.**

Planziffer 1.9

1.9 Vorsorgegebiete

01 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorsorgegebiete für

(...)

1. Natur und Landschaft
2. Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

(...)

festgelegt.

02 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind in Vorsorgegebieten so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer 2.0

01 Im Interesse einer wirksamen Umweltvorsorge sind bei allen öffentlichen und privaten Planungen und Maßnahmen, die möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können, diese Auswirkungen zu bilanzieren, nach Möglichkeit zu vermeiden oder auszugleichen.

02 Insbesondere durch räumliche Ordnung verschiedener Nutzungsansprüche ist sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf empfindliche Nutzungen vermieden werden.

Planziffer 2.1

01 Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen sowie als Voraussetzung für seine Erholung in den besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

nachhaltig gesichert sind.

Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist zugunsten von Natur und Landschaft auf eine sparsame Rauminanspruchnahme hinzuwirken. Die Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft dienen auch einem noch zu schaffenden nationalen Biotopverbundsystem.

02 **Das vorhandene, differenzierte Schutzgebietsystem im Landkreis Rotenburg (Wümme) ist in seinem Bestand grundsätzlich zu erhalten und auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes weiter zu entwickeln.**

03 **Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden im Planungsraum neben den vorhandenen Naturschutzgebieten weitere für den Naturschutz wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Dabei handelt es sich vor allem um Bereiche, die im Landschaftsrahmenplan als Gebiet, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturschutzgebiete erfüllen, dargestellt sind.**

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind vor störenden Einflüssen oder Veränderungen zu schützen und - soweit naturschutzfachlich erforderlich - vom Erholungsverkehr freizuhalten.

04 Als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft werden im Planungsraum neben bestehenden Landschaftsschutzgebieten weitere Gebiete und Landschaftsbestandteile, die gemäß Landschaftsrahmenplan die Voraussetzung zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiete erfüllen, in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesen. Dabei sind auch solche Gebiete berücksichtigt, die sich auf Grundlage des Landschaftsbildes für die Erholung eignen.

Die Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sind hinsichtlich ihres Landschaftsbildes und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes möglichst zu erhalten und zu verbessern. Bei Überlagerung mit anderen Festlegungen der Raumordnung ist im Einzelfall stets sorgfältig mit den Belangen von Natur und Landschaft abzuwägen.

05 Ausgedehnte, zusammenhängende Grünlandbereiche stellen einen prägenden Bestandteil der hiesigen Kulturlandschaft dar. Sie sollen wegen ihrer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die naturbezogene Erholung gesichert werden.

Als Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung werden im Planungsraum besonders hochwertige Grünlandbereiche in der zeichnerischen Darstellung festgelegt, die nicht als Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen sind.

Als Vorsorgegebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung werden im Planungsraum großflächige Grünlandgebiete in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesen, die im Bereich ausgedehnter früherer Hoch- und Niedermoore entstanden sind und zudem für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild eine besondere Bedeutung haben.

07 **Zum Schutz störungsempfindlicher gefährdeter Tierarten und zur Sicherung ruhiger Erholung in Natur und Landschaft ist in großflächigen, von Verkehrs- und anderen Trassen weitgehend unzerschnittenen und von Lärm unbeeinträchtigten Räumen soweit wie möglich auf den Bau oder Ausbau solcher Anlagen und störende Freizeitnutzungen zu verzichten. Die großflächig verkehrsarmen, unzerschnittenen Räume mit einer Größe über 75 qkm sind im Landschaftsrahmenplan dargestellt.**

11 Im Planungsraum haben naturraumtypische kleinere Waldbestände, Feldgehölze, Sandwege einschließlich ihrer ungenutzten Seitenstreifen mit ihren standorttypischen Kleinlebensräumen, Hecken und Einzelbäume große Bedeutung für die ökologische Vernetzung und das Landschaftsbild. Es sind deshalb verstärkt Bemühungen zu unternehmen, derartige Landschaftselemente zu erhalten, zu pflegen und - wo sinnvoll - durch Neuanpflanzungen zu vermehren.

12 **Bach- und Flussniederungen, prägende und naturnahe Gehölzbestände sind – auch innerhalb von Ortschaften- von baulichen Anlagen freizuhalten.**

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2019 (Entwurf)

Planziffer 3.1.3

01 **1 Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in der zeichnerischen Darstellung räumlich festgelegt. 2 In ihnen hat der Aufbau und Schutz des Netzes „Natura 2000“ Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen.**

RROP Landkreis Verden

Planziffer 3.1.1

01 1 Die großen zusammenhängenden Räume, die gemäß Freiraumkonzept des Landkreises Verden als unzerschnittene Freiräume definiert wurden, sollen in ihrem Bestand gesichert und entwickelt werden. 2 In den Freiräumen sollen typische Freiraumnutzungen konzentriert werden.

3 Die unzerschnittenen Freiräume sollen von weiterer Beeinträchtigung in Form von zerschneidenden Infrastrukturen (klassifizierten Straßen, Hochspannungsfreileitungen, Eisenbahntrassen) freigehalten werden.

Planziffer 3.1.2

03 3 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft dargestellt. 4Diese Gebiete sollen für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen gesichert und entwickelt werden.

1. Änderung RROP Landkreis Verden 2016 (Entwurf)

Planziffer 3.1.2

01 **Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Natur und Landschaft sind zu sichern und zu entwickeln.**

02 **1 Es ist der kreisweite Biotopverbund auf der Grundlage des landesweiten Biotopverbundes und des Landschaftsrahmenplans zu sichern und zu entwickeln. 2 Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Biotopverbund (linienhaft) sind als überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes als Fließgewässerlebensräume zu sichern und vor Störungen der Lebensraumfunktionen zu schützen. 3°Vorranggebiete Natur und Landschaft sind als ergänzende Kerngebiete des kreisweiten Biotopverbund vor Störungen der Lebensraumfunktionen zu schützen.**

6 Zur Vernetzung der Kerngebiete sind die Lebensraumfunktionen:

1. der Aller mit ihren Zuflüssen Lehrde und Gohbach und der
2. Wümme mit ihren Zuflüssen Wieste, Walle und Otterstedter Beeke, insbesondere als Lebensraum für die Arten Biber, und Fischotter und wandernde Fischarten,
3. der Weser, insbesondere als Verbindungs- und Wanderungs-gewässer für die Arten Biber, und Fischotter und wandernde Fischarten

zu sichern und zu entwickeln.

7 Zur Vernetzung der Kerngebiete sind die Lebensraumfunktionen **der Auen und Niederungen – insbesondere des Grünlandes – von Aller, Lehrde, Gohbach, Wümme, Wieste, Walle und Otterstedter Beeke sowie von der Weser, insbesondere als Lebensraum für rastende und durchziehende Vogelarten sowie für den Weißstorch als Nahrungsraum zu sichern und zu entwickeln.**

9 Zur Vernetzung der Kerngebiete sind die Lebensraumfunktionen der Offenlandlebensräume, bestehend aus frei-wachsenden Weißdornhecken, Baumreihen, Kopfbäumen und Feldgehölzen verzahnt mit Grünlandflächen im Bereich südwestlich der Weser, insbesondere als Lebensraum für Brutvögel und weitere wildlebende Tierarten zu sichern und zu entwickeln.

11 Zur Vernetzung der Kerngebiete sind die Lebensraumfunktionen der Wälder in den Bereichen:

1. Wittkoppenberg, Badener Holz und Etelser Holz
2. Haberloher Busch, Spanger Holz und Steinberg
3. Wedeholz, Botterbusch, Wald bei Deelsen, Lindhoop und Stadtwald Verden
4. Lintelner Stüh, Wald Dröge Heide und Holtbusch
5. Salingsloher Forst, Wald nordöstlich Neddenaverbergen und Wald nördlich Armsen
6. und Wald östlich Dörverden, Stedorfer Bruch, Diensthoper Holz, Höpen, Wald westlich Hülsen und Wald westlich Donnerhorst

als Lebensräume für wildlebende Tierarten zu sichern und zu entwickeln.

15 Zu sichern sind die Lebensraumfunktionen der Wälder auf den Dünen in den Bereichen:

1. nördlich der Wümme (Bohnenberg, Surheide)

2. nördlich der Weser (Stadtwald Achim/Schraderberg, Häsenberg Holz und Kronsberg/Jetel)
3. östlich der Weser (Wald südlich Dörverden, Wald östlich Barme)
4. östlich der Aller (in den Sandbergen/Dauelsen, Stadtwald Verden, Bessern/Luttum, Große Fuhren/Hohenaverbergen, In der Brammergrund/Wittlohe und Steinfeld/Otersen)
5. und westlich der Aller (Westener Holz, Wald südwestlich Hülsen)

als Lebensräume für wildlebende Tierarten.

RROP Landkreis Nienburg 2003

Planziffer D 1.8

01 In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete für

(...)

- Natur und Landschaft,

(...)

festgelegt.

03 In Vorranggebieten und an Vorrangstandorten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dieses gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung.

Planziffer D 1.9

01 In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für
1. Natur und Landschaft,
2. Erholung,
3. Landwirtschaft,
4. Forstwirtschaft,

(...)
festgelegt.

02 In Vorsorgegebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer D 2.0

01 Ökologische und ökonomische Erfordernisse sind unter Berücksichtigung auch mittel- und langfristiger Gesichtspunkte zum Ausgleich zu bringen. Bei fortbestehenden Zielkonflikten ist den Erfordernissen des Umweltschutzes Vorrang einzuräumen, wenn Gefährdungen für die Gesundheit der Bevölkerung oder für die dauerhafte Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen anzunehmen sind.

In der Zeichnerischen Darstellung sind zum Schutz von Naturgütern und ökologischen Funktionen, denen wegen ihrer besonderen Qualität, Gefährdung oder großen ökologischen Bedeutung Vorrang einzuräumen ist, Vorranggebiete für Natur und Landschaft,

1. Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -entwicklung
2. und -pflege und
3. Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung

festgelegt.

03 Sind bei Vorhaben trotz der Nutzung technischer Möglichkeiten zur Minderung von Emissionen erhebliche Immissionen vorhanden oder zu erwarten, ist insbesondere durch räumliche Ordnung der Nutzungen sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und auf Vorranggebiete für Natur und Landschaft, für Trinkwassergewinnung sowie für Erholung vermieden werden. (...)

04 Im Interesse einer wirksamen Umweltvorsorge sind bei allen Planungen und Maßnahmen schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen.

D 2.1

03 Durch den Aufbau eines kreisweiten Biotopverbundsystems soll die langfristige Sicherung der Überlebensbedingungen der Pflanzen- und Tierwelt in ausreichender Artenvielfalt und Individuenzahl gewährleistet werden. Ein Baustein dafür ist die Festlegung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft sowie von Vorranggebieten für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung in der Zeichnerischen Darstellung.
In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dies gilt auch für die räumliche Entwicklung der für die betreffenden Flächen ökologisch relevanten umliegenden Landschaftsteile (Pufferzonen).

05 Bei der Planung von wesentlichen raumbeanspruchenden Nutzungen – insbesondere von Verkehrswegen, größeren Siedlungsgebieten, gewerblichen und Energieversorgungsanlagen – im Außenbereich sind

1. möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume zu erhalten,
2. naturbetonte Bereiche auszusparen,
3. die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung zu minimieren.

Die im Gebiet des relativ dünn besiedelten Landkreises Nienburg/Weser vorhandenen, wenig zersiedelten und zerschnittenen Außenbereichsflächen sind zu schützen und zu entwickeln.

09 Für den Naturschutz wertvolle Gebiete, linienhafte Elemente und Kleinstrukturen sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete für Natur und Landschaft festgelegt. Dies sind insbesondere Lebensräume seltener und/oder bedrohter Tier und Pflanzenarten, im besonderen Maße naturnahe Hochmoor und Hochmoorrandbiotope, naturnahe Wälder, offene und stark gegliederte Grünlandbereiche, Still- und Fließgewässer sowie sonstige Feuchtgebiete und Senken.
Diese Gebiete sind vor Beeinträchtigungen zu schützen, zu sichern und durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu erhalten. Die Festlegungen umfassen vorhandene und geplante Naturschutzgebiete, besondere Schutzgebiete gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie, Gebiete gemäß EU-Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-Gebiete), Hauptgewässer und ausgewählte Nebengewässer des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems, naturnahe Moorbereiche des Niedersächsischen Moorschutzprogramms, Flächen des Grünlandschutzprogramms Niedersachsen, besonders geschützte Biotope nach §§ 28a und b Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) sowie Biotope der landesweiten Biotopkartierung.
Die aufgrund ihrer Kleinräumigkeit zeichnerisch nicht dargestellten besonders geschützten Biotope nach §§ 28 a und b NNatG sowie die gemäß der landesweiten Biotopkartierung für den Naturschutz wertvollen Bereiche sind gleichfalls als Vorranggebiete für Natur und Landschaft festgelegt.

10 Gebiete und Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aufweisen, sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft festgelegt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um bestehende und geplante Landschaftsschutzgebiete.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 3.1.1

03 **Im Landkreis Heidekreis ist die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen zu minimieren.**

Planziffer 3.1.3

02 **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 im Landkreis Heidekreis ein regionaler Biotopverbund auf-
zubauen.**

03 **Für Natur und Landschaft besonders wertvolle Gebiete mit internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung im Landkreis Heidekreis sind in der Zeichnerischen Darstellung als »Vorranggebiete Natur und Landschaft« festgelegt.**
In den »Vorranggebieten Natur und Landschaft« müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (LROP 3.1.2 05)

06 **Grünlandgebiete im Landkreis Heidekreis mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege, die sich außerhalb von »Vorranggebieten Natur und Landschaft« befinden, werden in der Zeichnerischen Darstellung als »Vorrang-gebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung« festgelegt.**
Grünlandumbruch ist innerhalb der »Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung« nicht zulässig.
Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung der »Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung« vereinbar sein. (LROP 3.1.2 05)

Planziffer 3.1.4

01 **Die im Landkreis Heidekreis gelegenen Gebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 sind in der Zeichnerischen Darstellung als »Vorranggebiete Natura 2000« festgelegt.**
Die »Vorranggebiete Natura 2000« sind entsprechend ihrer jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern. (LROP 3.1.3 01)
02 **In den »Vorranggebieten Natura 2000« sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zulässig. (LROP 3.1.3 02)**

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz verbunden sowie zum Biotopverbund verbunden.

Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann das Vorhaben zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Die Bodenstruktur und das Bodengefüge können verändert werden. Individuenverluste und Barrierewirkungen können ausgelöst werden. In Gehölzbeständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (vgl. § 8-Unterlage III, Kap. 2.3).

Die Errichtung eines HGÜ-Erdkabels kann das als Ziel der Raumordnung festgelegte VBG für Natur und Landschaft (vgl. Z 5.2.2 2f. LEP S-H) beeinträchtigen.

Eine Querung der betreffenden Vorranggebiete für Freiraumschutz / Naturschutz kann die mit ihnen verfolgten Zwecke gefährden, nämlich die betroffenen Freiraumfunktionen so gering wie möglich zu beeinträchtigen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Die Vorhabenträger haben für die betreffenden Vorranggebiete Freiraumschutz / Naturschutz in der Regel ein mittleres Restriktionsniveau ermittelt.

Im Falle des geplanten Einsatzes einer geschlossenen Bauweise treten die dargestellten Auswirkungen in der Regel nicht auf. Geschlossene Bauweisen werden in den Vorranggebieten für den Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz zwar vorgesehen, hierfür ist jedoch in der Regel die Querung anderer Belange (Verkehrswege, Gewässer, Natura 2000-Gebiete und weitere arten- oder anderen naturschutzrechtliche Belange) ursächlich. Die damit ausgelösten Verringerungen des Konfliktpotenzials sind, abweichend von der Raumverträglichkeitsstudie, nur dann für die Bewertung relevant, wenn die Durchquerungslänge des Belangs, der die geschlossenen Bauweise erforderlich macht, annähernd auch der Durchquerungslänge des Vorranggebietes entspricht (bspw., wenn ein Vorranggebiet ein Gewässer

umfasst, das auch als FFH-Gebiet ausgewiesen ist und daher in geschlossener Bauweise gequert werden soll). Macht die geschlossene Bauweise bei der Durchquerung eines Vorranggebietes hingegen nur einen geringen Anteil aus, so hat dies keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Betroffenheit des Vorranggebietes.

Der festgelegte Trassenkorridor durchquert den Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft entlang der Elbe in dem TKS 13. In TKS 26 und 29 wird dieser ebenfalls gequert.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz sowie von Biotopverbundachsen stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

In dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen liegen insbesondere die folgenden Vorranggebiete für Naturschutz (Schleswig-Holstein) bzw. Natur und Landschaft:

1. Bütteler Hafen
2. Stör
3. Unterelbe
4. Altendorfer Moor
5. Bosser Bruch

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass die in den VRG geschützten Funktionen durch das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor zwar beeinträchtigt werden können. Der Umfang der (Neu-) Belastung der Vorranggebiete kann jedoch so weit verringert werden, dass für das Vorhaben eine Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung hergestellt werden kann. Eingriffe in die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild sind im Rahmen der Herstellung der Leitung nicht vollumfänglich vermeidbar.

Hierzu sehen die Vorhabenträger eine Reihe von Maßnahmen vor:

1. Angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
4. Bautabuflächen
5. Eingeengter Arbeitsstreifen
6. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Für die Querung des Vorbehaltsraums für Natur und Landschaft entlang der Elbe und des Mündungsbereiches der Stör in Schleswig-Holstein ist eine Vereinbarkeit mit diesem Grundsatz der Raumordnung deshalb schon gegeben, da hier aus technischer Sicht eine Unterquerung dieser Gewässer erfolgen muss.

Die in den Antragsunterlagen aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in der Planfeststellung vertieft zu prüfen und so einzusetzen, dass die Auswirkungen in den Konfliktbereichen minimiert werden.

In mehreren Einwendungen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass eine Bewertung der Vorranggebiete Natur und Landschaft in einigen Fällen unterblieben ist, in denen deckungsgleich ein Vorranggebiet Natura 2000 oder Vorranggebiet Biotopverbund diese Flächen überlagert. Dies ist jedoch unbeachtlich, da zum einen das für die Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Biotopverbund ermittelte Konfliktpotenzial in der Regel identisch oder höher im Vergleich zu den Vorranggebieten Natur und Landschaft ist und die zur Bewältigung potenzieller raumordnerischer Konflikte mit den Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund identisch mit den Maßnahmen sind, die für vergleichbare Vorranggebiete Natur und Landschaft herangezogen werden. Eine systematische Fehlbewertung und damit einhergehende Auswirkungen auf die Abwägung, insbesondere der Alternativen kann somit voraussichtlich ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung mit Bezug zum Biotopverbund vereinbar.

Die Ziele ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung und Grundsätze zur Entwicklung und zum Schutz des Biotopverbunds zielen darauf ab, ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Biotopverbundsystem zu schaffen.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Biotopverbund auftreten, sind insbesondere die folgenden Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu minimieren:

1. angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Bautabuflächen
4. Eingeengter Arbeitsstreifen
5. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
6. geschlossene Querung.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die genannten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen in Konfliktbereichen dazu geeignet sind, eine Beeinträchtigung der sensiblen Bereiche zu vermeiden. Die Vereinbarkeit des Vorhabens kann hergestellt werden.

(e) Erholung und Tourismus

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Erholung und Tourismus:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Erholung und Tourismus:

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 3.7.2

1 G Der Landesentwicklungsplan stellt in der Hauptkarte Entwicklungsräume für Tourismus und Erholung dar. Sie umfassen Räume, die sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie ihrer Infrastruktur für Tourismus und Erholung besonders eignen.

2 **Z In den Regionalplänen sind diese Entwicklungsräume zu konkretisieren und als Entwicklungsgebiete für Tourismus und Erholung darzustellen.**

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005

G 5.3 Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung

(1) Der Planungsraum IV zeichnet sich insgesamt durch ein hohes natürliches und sehr differenziertes Potential für Tourismus und Erholung aus. Maßnahmen zur Nutzung und Verbesserung dieses Potentials kommen deshalb der Weiterentwicklung des Planungsraums generell zugute. Auf Grund der naturräumlichen und landschaftlichen Potentiale, der touristischen Einrichtungen und des Bestandes an Betten oder Standplätzen auf Zelt- und Campingplätzen sind bestimmte Bereiche des Planungsraums jedoch für eine touristische und/ oder Erholungsnutzung besonders geeignet. Diese Bereiche sind auf der Grundlage der Darstellungen im LROPl und im LRPl in der Karte als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (Vorbehaltsgebiete) dargestellt.

(2) Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sind insbesondere:

1. der größte Teil der Nordseeküste einschließlich der angrenzenden Marschbereiche,
2. die Eider-Treene-Sorge-Niederung mit Übergangsbereichen zur Hohen Geest,
3. die Übergangsbereiche Marsch - Geest (mit den Gebieten Lunden, südöstlich von Heide, Sankt Michaelisdonn und Burg mit Umgebung),
4. die Gebiete entlang der Eider in der Dithmarscher Marsch,
5. die Region entlang des Nord-Ost see-Kanals (mit den Gebieten Albersdorf und Umgebung und Burg) bis nach Brunsbüttel,
6. der Naturpark Aukrug,
7. das Störtal und angrenzende Marsch- und Geestbereiche,
8. Bereiche der Heide-Itzehoer Geest mit Teilen der östlich vorgelagerten Wilster Marsch,
9. der elbnahe Raum von Neuendorf bei Elmshorn über Kollmar bis nördlich der Störmündung (Kremper Marsch).

Innerhalb dieser Vorbehaltsgebiete ergeben sich allerdings Unterschiede in den Entwicklungsmöglichkeiten aus ihrer Lage heraus (Küste, Binnenland, Flussläufe) und auf Grund ihrer differenzierten Ausstattung. Die spezifischen Potentiale der Städte des Planungsraumes (attraktive City-Einkaufslagen, Baukultur, Kulturdenkmale und anderes mehr) sind ebenfalls wesentliche Eckpfeiler der touristischen Infrastruktur der Kreise. Funktionserhalt und –stärkung auch mit Blick auf den Tourismus sollte gemeinsames Ziel sein.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.3
01 1 Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.3
02 Gebiete mit Bedeutung und Eignung für die landschaftsgebundene Erholung und den Tourismus sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Erholung festgelegt und sollen in ihren Erholungsfunktionen, ihrer Erlebniswirksamkeit und ihrem Landschaftscharakter dauerhaft gesichert und entwickelt werden.

03 In Gebieten mit geringer landschaftlicher Strukturvielfalt und die als Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes festgelegt sind, sollen naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dazu beitragen, dass die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung verbessert wird.

RROP Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 1.5

05 **Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe „Erholung“ sind:**
- Basdahl
- Bothel
- Gnarrenburg
- Hellwege
- Hemslingen
- Hipstedt
- Lauenbrück
- Rotenburg (Wümme)
- Scheeßel
- Selsingen
- Sittensen
- Sottrum
- Tarmstedt
- Wilstedt
- Zeven

06 **Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ sind:**
- Bremervörde
- Fintel
- Visselhövede

Planziffer 3.8
02 **(...) Regional bedeutsame Wanderwege sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.**

04 Als großflächige Erholungsgebiete von überregionaler Bedeutung gelten im Planungsraum:

1. Lune-Geeste-Quellgebiet
2. Moorlandschaft um Gnarrenburg, Teufelsmoor
3. Osteniederung
4. Seen- und Waldlandschaft südlich von Rotenburg (Wümme)
5. Wümmeniederung
6. Zeven-Tarmstedter Geest.

Innerhalb dieser großflächigen Erholungsgebiete sind in der zeichnerischen Darstellung

1. Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft
2. Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung

und

3. Vorsorgegebiete für Erholung

festgelegt.

In Vorranggebieten für ruhige Erholung in Natur und Landschaft ist die Infrastruktur auf Erschließungswege, Schutzhütten, Rastplätze, Informationstafeln und Trimmpfade zu beschränken.

Vorsorgegebiete für Erholung sind in ihrer landschaftlichen Vielfalt, Schönheit und natürlichen Eigenart zu sichern und weiterzuentwickeln.

05 **Als Standorte regional bedeutsamer Sportanlagen sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt:**

(...)

Motorsport:
1. Motorsportanlage Eichenring in Scheeßel
2. Motorsportanlage Wümmering in Rotenburg-Mulmshorn

Flugsport:
1. Segelfluggelände auf dem Verkehrslandeplatz Rotenburg (Wümme)
2. Segelfluggelände Westertimke

Weitere Möglichkeiten zur Ausübung des Flugsportes bestehen auf den in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Landeplätzen in Hellwege, Karlshöfen, Lauenbrück und Seedorf.

Golfsport:
1. Golfsportanlage in Scheeßel-Westerholz
2. Golfsportanlage in Sittensen
3. geplanter Golfplatz Poggemühlen in der Gemeinde Basdahl

RROP Rotenburg (Wümme) 2019 Entwurf

Planziffer 2.1

07 **Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung sind:**

- Ahausen

- Bothel

- Elm

- Everinghausen

- Gnarrenburg

- Groß Meckelsen

- Hellwege

- Hemslingen

- Langenhausen

- Lauenbrück

- Nartum

- Rotenburg (Wümme)

- Sandbostel

- Tiste
- Unterstedt

- Zeven

08 **Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus ist:**

- Bremervörde

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 3.2.4
05 **In der Zeichnerischen Darstellung sind Gebiete, die aufgrund ihrer landschaftlichen Attraktivität für naturbezogene, ruhige Erholung und für ungestörtes Erleben der Natur und Landschaft geeignet sind als »Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft« festgelegt.**
In den »Vorranggebieten ruhige Erholung in Natur und Landschaft« sind alle raum-bedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung nicht beeinträchtigt werden. (LROP 3.2.3 01)

06 **Zur standortbezogenen Sicherung und Entwicklung der Erholungs- und Tourismus-funktion sind in der Zeichnerischen Darstellung »Standorte besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus« und »Standorte besondere Entwicklungsaufgabe Erholung« festgelegt.**
Diese Standorte sind zu sichern und zu entwickeln. (LROP 2.1 04, 3.2.3 01)

07 **Standorte mit regionaler und überregionaler Bedeutung für Naherholung und Tourismus sind in der Zeichnerischen Darstellung als »Regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte« festgelegt.**
Diese Erholungsschwerpunkte sind zu sichern und zu entwickeln. (LROP 3.2.3 01)

08 **In der Zeichnerischen Darstellung sind Wanderwege von regionaler und überregionaler Bedeutung für die Nutzungen Wandern und Radfahren als »Regional bedeutsame Wanderwege« festgelegt.**
Diese Wanderwege sind zu sichern und zu entwickeln. (LROP 3.2.3 01)

09 **»Vorranggebiete regional bedeutsame Sportanlagen« für Golfplätze und Flugsport-anlagen werden in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.**
Diese Sportanlagen sind zu sichern und zu entwickeln. (LROP 3.2.3 01)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf den Grundsatz der Raumordnung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung bzw. Entwicklungsräume für Tourismus und Erholung verbunden sein.

Insbesondere in der Bauphase sind Einschränkungen der Erholungsfunktion möglich. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Schachtbauwerke, Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Beeinträchtigungen schützenswerter Landschaftsbestandteile führen. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen wie beispielsweise Obstbaumkulturen zu dauerhaften visuellen Beeinträchtigungen durch Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen kommen.

Das Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung in der Elbmarsch nördlich der Störmündung wird von dem festgelegten Trassenkorridor mit dem TKS 13 überlagert.

Bewertung der Auswirkungen

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Erholung und Tourismus stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sind gegenüber einem Erdkabel relativ unempfindlich. In der Bauphase kann es zwar zu Einschränkungen der Erholungsnutzung kommen, diese sind jedoch zeitlich auf ca. acht bis zwölf Wochen begrenzt.

Insbesondere im Bereich des nördlichen Schachtbauwerkes zur Elbequerung sind während der Bau- und in der Betriebsphase der Leitung geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine temporäre und auch eine dauerhafte Beeinträchtigung des Erholungswertes der Landschaft

auf das notwendige Maß zu reduzieren. Bei der Anlage des Schachtbauwerkes zur Elbequerung ist auf den Erholungswert der bislang mit Ausnahme des KKW Brokdorf nur geringfügig durch technische Bauwerke geprägte Landschaft Rücksicht zu nehmen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen der Tourismus- und Erholungsgebiete abzeichnen, insbesondere falls erforderliche oberirdische Bauwerke in touristisch besonders sensiblen Bereichen errichtet werden sollen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
3. Gestalterische Einbindung von oberirdischen Bauwerken in die umgebende, die Erholungsfunktion prägende Landschaft

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung zu vermeiden.

(f) Bodenschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu dem Bodenschutz:

Programm- und Planaussagen

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 5.2

5 G Der Boden soll in seinen natürlichen Funktionen, seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie in seinen Nutzungsfunktionen nachhaltig gesichert, in seiner Entwicklung gefördert und erforderlichenfalls wiederhergestellt werden. Daher sollen Nutzung und Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung schonend und sparsam erfolgen.

Bei der Nutzung des Bodens soll die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Bodens berücksichtigt werden. Nutzungsbedingte Bodenerosion, Bodenverdichtung und der Verlust organischer Substanz sowie die Überlastung der Regelungsfunktion des Bodens im Nährstoffhaushalt sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechte Bodennutzung vermieden werden.
Diffuse Schadstoffeinträge, insbesondere Einträge von Schwermetallen, organischen Schadstoffen und Säurebildnern, in den Boden sollen durch Maßnahmen des Immissionsschutzes weiter minimiert und an ihrem Emissionsort begrenzt oder minimiert werden.
Zukünftig nicht mehr baulich genutzte Flächen sollen entsiegelt und Abgrabungen und Aufschüttungen sowie entsiegelte Flächen rekultiviert oder renaturiert werden, so dass die Böden natürliche oder nutzungsbezogene Funktionen erfüllen können. Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sollen so saniert werden, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit von ihnen ausgehen. Durch eine vorrangige Altlastenbehandlung auf Industriebrachen soll deren Wiedernutzbarmachung beschleunigt werden.
Archäologische Denkmäler, die im Boden verborgen sind, sollen erhalten werden. Soweit dies nicht möglich ist, sollen sie geborgen, gesichert und dokumentiert werden, um ihren wissenschaftlichen Wert zu erhalten. Geomorphologische Formationen, die das Wirken der Eiszeit in Schleswig-Holstein in exemplarischer Weise verdeutlichen, sollen als herausragende Landschaftselemente erhalten werden.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.1.1.1

01 Als unverzichtbare Grundlage aller Lebensvorgänge sollen die Böden in ihrer Leistungsfähigkeit und in Ihren Funktionen dauerhaft erhalten werden.
Als ökologische Bodenfunktionen sollen insbesondere die Lebensraumfunktion, die Regelungsfunktion und die Produktionsfunktion sichergestellt werden.
Die Bodennutzungsart und -form sollte an die Bodeneigenschaften angepasst werden.

02 Bei der Bodennutzung durch Land- und Forstwirtschaft und Kleingärten, Industrie und Gewerbe, Siedlung und Freizeit, Verkehr, Abfall und Abwasser, Wasserwirtschaft und Bodenabbau sowie bei der Auf- und Einbringung von Stoffen in Böden sollen Beeinträchtigungen und Belastungen auf ein fachlich begründetes Minimum beschränkt sein.

03 Der Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden soll bei entsprechenden Planungen berücksichtigt werden; (...)

RROP Landkreis Cuxhaven 2012

01 Dem Schutz des Bodens ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung eine hohe Priorität einzuräumen. Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur Erhaltung ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert, entwickelt und wiederhergestellt werden. Im Vordergrund stehen dabei die Regelungsfunktion, die Lebensraumfunktion, die Produktionsfunktion und die Archivfunktion der Böden. Die Nutzungsarten und -intensitäten sollen an die Eigenschaften der Böden angepasst werden.

02 Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprechen.

03 Böden, die die natürlichen Bodenfunktionen in besonderem Maße erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung geschützt werden.

04 **Im Bereich der Marsch sind die Beete und Beetstrukturen mit ihrer kulturhistorischen Bedeutung, auf der Geest die Geestkanten und -stufen als geomorphologische Besonderheit, die Plaggeneschböden mit ihrer kulturhistorischen Bedeutung und die Dünen als Extremstandorte soweit wie möglich zu erhalten. Gleiches gilt für Wallhecken, die dem Erosionsschutz dienen und eine kulturhistorische Bedeutung besitzen.** Die jeweilige Nutzung soll die besonderen Werte bewahren.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.1.1.2

01 Der Boden ist als

1. Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
2. Teil des Naturhaushaltes und
3. prägendes Element von Natur und Landschaft

zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Die Nutzungsart und -intensität sollen den Bodeneigenschaften angepasst werden. Boden soll flächensparend in Anspruch genommen werden. Dabei sollen Möglichkeiten der Trassenbündelung, Innenentwicklung, Flächenrevitalisierung und brachliegender Industrie-, Gewerbe- und Militärareale genutzt werden.

04 Kohlenstoffhaltige Böden mit Klimaschutzpotential sollen erhalten werden. Moore sollen in ihrer Funktion als natürliche Kohlenstoffspeicher erhalten und entwickelt werden, wenn möglich, ohne ihre Funktionen in Naturhaushalt und Artenschutz einzuschränken.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 2.2

01 Der Boden ist als
1. Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
2. Teil des Naturhaushalts und
3. prägendes Element von Natur und Landschaft

sparsam zu verwenden, zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.
02 Die Versiegelung von Boden als knappes, nicht vermehrbares Naturgut ist möglichst zu vermeiden. Für raumbedeutsame Nutzungen wie Siedlung, Verkehr und Lagerstättenabbau sind jeweils auf Bodenerhalt und -schonung ausgelegte Varianten bzw. Alternativen zu prüfen.
(...)
03 Eine Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Verdichtung und nicht standortangepasste Bewirtschaftung sowie ein Verlust an Bodensubstanz durch Erosion ist zu vermeiden.
04 Schadstoffeinträge in den Boden durch Bodennutzungen über das Wasser oder den Luftpfad sind zu vermeiden und zu mindern.
05 Plaggeneschböden sollen aufgrund ihrer kulturhistorischen Bedeutung erhalten bleiben. Dünen sowie landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen sind zu erhalten.
Hierzu zählen insbesondere die Geestkante zum Teufelsmoor bei Tarmstedt, der Bullerberg bei Westerholz und der Elmhorstberg bei Hiddingen. In der Karte II des Landschaftsrahmenplans sind die zu schützenden Teilräume mit besonderen Reliefeigenschaften gekennzeichnet.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2019 Entwurf

Planziffer 3.1.1

04 Die im LROP ausgewiesenen Vorranggebiete Torferhaltung sind in die zeichnerische Darstellung übernommen und dort räumlich näher festgelegt worden.

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 3.1.1

04 (...) 2 Die Plaggeneschböden mit ihrer kulturhistorischen Bedeutung sollen erhalten werden.

Änderung RROP Landkreis Verden 2016 (Entwurf)

Planziffer 3.1.1

05 Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Torferhaltung sind als natürliche Speicher für klimaschädliche Stoffe zu erhalten und so zu nutzen, dass die Torfzehrung nicht wesentlich beschleunigt wird.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 4.3.1

01 Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten sind zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten sowie dauerhaft so zu sichern, dass die Umwelt nicht gefährdet wird. Soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar sind diese zu sanieren.
Sie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. (LROP 4.3 01)

Darstellung der Auswirkungen

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

Ein HGÜ-Höchstspannungsleitungs-Erdkabel führt in der Bauphase bei der Verlegung des Erdkabels zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges. Die Erdkabel-Anlage hat auf Flächen, die für oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabel-

abschnittstationen und Betriebsgebäude) erforderlich sind, eine direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme zur Folge. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung beeinträchtigt den Boden und ggf. schützenswerte Landschaftsteile. Die zum Betrieb der Anlage erforderliche Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen verändert prägende Landschaftsstrukturen einschließlich des Bodens, da Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen. Auch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen können sich auf den Boden auswirken.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei im Bereich der Stammstrecke für Vorhaben 3 und 4 des Bundesbedarfsplanes ein Arbeitsstreifen von in der Regel ca. 55 m Breite in Anspruch genommen, der im günstigsten Fall (z.B. bei Waldquerungen oder in Engstellen) auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. § 8-Unterlage II, Kap. 2.4).

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen Zielen und Grundsätzen kann hergestellt werden.

In der Alternative (TKS 35a) quert der Trassenkorridor ein in dem Entwurf des RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2019 aufgeführtes Vorranggebiet Torferhaltung. Nach der in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung dargelegten Auffassung des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz kann eine Querung dieser Flächen – auch in offener Bauweise – unter der sorgfältigen Wiederherstellung des Torfkörpers und des sachgerechten Umgangs mit diesem während der Bauphase raumverträglich erfolgen. Die Alternative stimmt mit diesem sonstigen Erfordernis der Raumordnung und dem an gleicher Stelle festgelegten Ziel der Raumordnung gemäß LROP Niedersachsen 2017 überein, da eine Vereinbarkeit herstellbar ist (s. B.V.5.a).(aa).(3).(b)).

Die Vorhabenträger haben die räumlich konkrete Betroffenheit von Flächen mit besonderen Bodenfunktionen im Rahmen der SUP untersucht. Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit den benannten Gebieten, insbesondere mit den weniger flächenhaft vorliegenden Gebieten (besonders seltene und naturnahe Böden, Böden besonderer Archivfunktion, Böden mit besonderer Biotopentwicklungsfunktion und Böden mit hoher Klimaschutzfunktion) auftreten, sind geeignete Maßnahmen gemäß Tabelle 38 (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 6 und § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2) zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu vermeiden oder zu minimieren:

1. Angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Schutz vor Bodenverdichtung
6. Bodenlockerung / Rekultivierung
7. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
8. Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc.

9. Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)

(g) Grünzäsuren / regionale Grünzüge

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Grünzäsuren und regionalen Grünzügen.

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Grünzäsuren und regionalen Grünzügen:

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 5.3.1

1 Z In den Ordnungsräumen (Kap. 1.3) kommt dem langfristigen Schutz unbesiedelter Freiräume eine besondere Bedeutung zur Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Siedlungsansprüchen und ökologischer Qualitätssicherung des Raums zu.

Daher sind in den Regionalplänen außerhalb der Siedlungsachsen und besonderen Siedlungsräume (Kap. 2.4.1) regionale Grünzüge auszuweisen. Diese dienen als großräumig zusammenhängende Freiflächen

1. der Gliederung der Ordnungsräume (Kap. 1.3);
2. dem Schutz der Landschaft vor einer großräumigen Zersiedelung (Kap. 2.7);
3. der Sicherung und Entwicklung wertvoller Landschaftsbereiche (Kap. 5.2);
4. dem Geotopschutz (Kap. 5.2);
5. dem Grundwasserschutz (Kap. 5.4);
6. der Klimaverbesserung und Lufthygiene (Kap. 5.2)
7. sowie
8. der siedlungsnahen landschaftsgebundenen Erholung (Kap. 3.7).

4 G Bei allen Planungen und Maßnahmen sollen

1. sowohl die Funktionsfähigkeit der regionalen Grünzüge insgesamt
2. als auch die verschiedenen, sich teilweise überlagernden ökologisch bedeutsamen Funktionen der Teilbereiche der Grünzüge berücksichtigt werden. Bodennutzungen sollen die ökologischen Funktionen der regionalen Grünzüge so wenig wie möglich beeinträchtigen.

Planziffer 5.3.2

1 Z Zur Gliederung der Siedlungsentwicklung auf den Siedlungsachsen in den Ordnungsräumen (Kap. 2.4.1) und zur Vernetzung regionaler Freiräume sind in den Regionalplänen überörtlich bedeutsame Grünzäsuren auszuweisen. Sie dienen der ortsnahen Erholung sowie der Klimaverbesserung und können darüber hinaus auch besondere Funktionen innerhalb eines Biotopverbundsystems übernehmen.

2 G In den Regionalplänen können auch innerhalb der Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen (Kap.1.5) überörtlich bedeutsame Grünzäsuren ausgewiesen werden.

3 Z Die Grünzäsuren sind generell von einer Bebauung freizuhalten. Die Ziele und Grundsätze für regionale Grünzüge (Kap. 5.3.1 Absatz 3 bis 5) gelten hier entsprechend.

Regionalplan für die Planungsregion I Schleswig-Holstein 1998

Z (3) Zur Sicherung der Freiraumfunktionen sollen Belastungen der regionalen Grünzüge und Grünzäsuren vermieden werden.

In den regionalen Grünzügen und Grünzäsuren soll planmäßig nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die mit den genannten Funktionen vereinbar sind oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse stehen.

Innerhalb der regionalen Grünzüge und Grünzäsuren sind bei allen Planungen, Maßnahmen und Nutzungen die verschiedenen, sich teilweise überlagernden ökologisch wertvollen Bereiche und deren Funktionsfähigkeit zu beachten und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung mit Bezug zu Grünzäsuren oder Regionalen Grünzügen verbunden sein.

Nachteilige Auswirkungen auf Grünzäsuren oder Regionale Grünzüge können sich insbesondere ergeben, wenn die mit dem Vorhaben erforderlichen Maßnahmen im Schutzstreifen eine Veränderung prägender Landschaftsstrukturen bewirken, beispielsweise, wenn Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen. Auch die direkte Flächeninanspruchnahme durch erforderliche oberirdische Bauwerke, wie Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude kann schützenswerter Landschaftsteile der Siedlungszäsuren beeinträchtigen.

Die betreffenden Grünzäsuren bzw. Regionalen Grünzüge liegen im Geltungsbereich des Regionalplans für die Planungsregion I zwischen Seestermühe und Wedel (TKS 10, 26, 29).

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung mit Bezug zu Grünzäsuren und Regionalen Grünzügen vereinbar.

Die Regionalen Grünzüge des Regionalplans für die Planungsregion I Schleswig-Holstein 1998 sind in dem Gebiet zwischen Seestermühe und Wedel flächendeckend dargestellt. Die konkrete Beeinträchtigung der durch sie geschützten Freiraumbereiche lässt sich daher auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht bestimmen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass wertgebende Landschaftsbestandteile der Regionalen Grünzüge auch innerhalb des Trassenkorridors liegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass im Falle eines raumkonkreten Konfliktes geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zur Verfügung stehen:

1. Angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
4. Bautabuflächen
5. Eingeengter Arbeitsstreifen
6. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Diese sind in der Planfeststellung in die Prüfung einer geeigneten Trasse einzubeziehen und sachgerecht anzusetzen, um eine Beeinträchtigung der sensiblen Bereiche zu vermeiden.

(h) Wasserwirtschaft / Gewässerschutz

Programm- und Planaussagen

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

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 5.2
Oberflächengewässer – einschließlich der Küstengewässer – sollen mit ihren Ufern und gegebenenfalls mit ihren Überschwemmungsbereichen geschützt und nachhaltig genutzt oder bewirtschaftet werden. Dabei sollen auch ihre Einzugsgebiete berücksichtigt werden. Ihre biologische Eigenart und Vielfalt, ihre natürlichen Strukturen, die ökologische und wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit sowie die Wasserqualität sollen erhalten oder so verbessert werden, dass ein guter ökologischer und chemischer Zustand für die Gewässer erreicht wird.
Grundwasser soll als Ressource für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als eigenständiges Ökosystem geschützt werden. Die Nutzung der Grundwasservorkommen soll im Rahmen der natürlichen Neubildungsrate, ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme im Hinblick auf deren Wasserhaushalt erfolgen. Planungen und Maßnahmen, die zur Grundwasserabsenkung und Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit führen, sollen vermieden werden.
Schad- und Nährstoffbelastungen der Gewässer und des Grundwassers sollen vermieden und bereits bestehende Belastungen sollen abgebaut oder beseitigt werden. Die diffusen Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die oberirdischen Gewässer und die Küstengewässer sowohl auf dem direkten Weg als auch über das Grundwasser sollen minimiert werden.
In Flusseinzugsgebieten soll für einen vorbeugenden Binnenhochwasserschutz verstärkt auf den Rückhalt in der Fläche und auf den verlangsamten Abfluss des Wassers hingewirkt werden (Kap. 5.5).

Planziffer 5.4.1
1 Z Als Vorranggebiete für den Grundwasserschutz sind in den Regionalplänen bereits festgesetzte Wasserschutzgebiete mit ihren äußeren Grenzen (Schutzzone III) für die Einzugsbereiche von Wassergewinnungsanlagen darzustellen.

2 Z In den Vorranggebieten für den Grundwasserschutz sind zum Zweck der nachhaltigen Sicherung der Trinkwasserversorgung alle anderen Nutzungsansprüche der Sicherung der Qualität und der Nutzungsmöglichkeit der Grundwasservorkommen unterzuordnen.
(...)

Planziffer 5.4.2

1 Z Als Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz (Wasserschongebiete) sind in den Regionalplänen solche Gebiete auszuweisen, die für die Sicherung der Trinkwasserversorgung sowie zur nachhaltigen Sicherung des Wasserhaushaltes, insbesondere des Grundwassers, von Bedeutung sind.

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005

Planziffer 5.4
1) Wegen der grundsätzlichen Bedeutung der Grundwasservorkommen für den Naturhaushalt, aber auch für die Trinkwasserversorgung ist im gesamten Planungsraum das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen und die Grundwasserneubildung zu fördern. Gefahrenquellen für die Grundwasservorkommen sind zu beseitigen; bereits verunreinigte Vorkommen sind möglichst zu sanieren. Für Grundwasservorkommen, die zur Trinkwassergewinnung genutzt werden sollen, sind Wasserschutzgebiete festzulegen, wenn dies auf Grund der hydrogeologischen und nutzungsbedingten Gegebenheiten zum Schutz vor Verunreinigungen erforderlich ist.

(2) Zur künftigen Sicherung der Trinkwasserversorgung sowie zur nachhaltigen Sicherung des Wasserhaushalts, insbesondere des Grundwassers, sind in der Karte auf der Grundlage des Gesamtplans "Grundwasserschutz in Schleswig-Holstein" (siehe Ziffer 7.5.1) als Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz (Vorbehaltsgebiete) ausgewiesen:

1. geplante Wasserschutzgebiete,
2. Einzugsgebiete der Grundwasserfassungen größerer öffentlicher Wasserversorgungsunternehmen (Wasserschongebiete).

Mit dieser Darstellung sind über den allgemeinen gesetzlichen Rahmen hinaus keine besonderen Nutzungseinschränkungen verbunden.

Z (3) Zur Sicherung der Trinkwasserversorgung sind in der Karte auf der Grundlage des Gesamtplans "Grundwasserschutz in Schleswig-Holstein" als Vorranggebiete für den Grundwasserschutz ausgewiesen:

1. die festgesetzten Wasserschutzgebiete mit ihren äußeren Grenzen (Schutzzone III).

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4

(...)

04 1 Für die Nutzungen der oberirdischen Gewässer und der Küstengewässer, bei wasserbaulichen Maßnahmen und bei der Unterhaltung der Gewässer sind die Bewirtschaftungsziele nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327 S. 1) in der jeweils geltenden Fassung sowie die Belange des Naturhaushalts und der Landespflege zu berücksichtigen.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.2.4.1

01 Die Fließgewässer im Landkreis Stade sollen durch gezielte Schutz- und Pflegemaßnahmen, auf der Grundlage der Unterhaltungsrahmenpläne, in ihrer Qualität als ökologisches System erhalten und verbessert werden.

Dies gilt auch für das Bewässerungssystem im Alten Land. Die Gewässer sollen nachhaltig unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen der Gebietskooperationen bewirtschaftet werden; dabei sind grundsätzlich die Ziele der EG- Wasserrahmenrichtlinie umzusetzen.

Lebensraum- und Regelungsfunktionen, wie natürliches Abflussverhalten und die biologische Selbstreinigung der Fließ- und Stillgewässer in einem möglichst naturnahen gesamträumlichen Oberflächengewässersystem, sollen als Bestandteil des Naturhaushalts nachhaltig gesichert werden. In Gebieten mit einer besonderen Bedeutung für die Grundwasserneubildung soll auf den Schutz des Grundwassers besonders hingewirkt werden.

Grundwasserentnahmen sollen der Grundwasserneubildung und den ökologischen Erfordernissen angepasst werden.

02 Die Gewässergüte und die Fließgewässerstrukturen sollten durch Beseitigung punktueller Einleitungen ungeklärter Abwässer sowie aus Fischteichen und Abwärmeeinleitungen, optimale Abwasserreinigung entsprechend den Abwasservorschriften, Minimierung diffuser Einleitungen, umweltschonende und nachhaltige Bewirtschaftung in den Auen und Überschwemmungsgebieten, Verminderung der Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlicher Nutzung, umweltschonende und nachhaltige Bewirtschaftung der Niederungsbereiche, Erhalt/ Entwicklung von Feuchtgrünland, nachhaltig verbessert und erhalten werden.

03 Die Gewässer mit natürlichen und naturnahen Strukturen und Randbereichen sollen erhalten, gepflegt und geschützt werden.

Die Grundwasserneubildung in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Trinkwassergewinnung soll durch Versiegelung von Freiflächen oder anderen Beeinträchtigungen der Versickerung nicht wesentlich eingeschränkt werden.

05 Die Grundwasserneubildung in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Trinkwassergewinnung darf durch Versiegelung von Freiflächen oder anderen Beeinträchtigungen der Versickerung nicht wesentlich eingeschränkt werden.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.4.1

04 Aufgrund des Klimawandels und des zunehmenden Wasserbedarfs sollen auf das Grundwasser bezogene Rechte nur als Erlaubnis bzw. als gehobene Erlaubnis erteilt werden.

11 Für die langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung bedeutsame Grundwasservorkommen werden in der zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung dargestellt und sollen gegenüber unvorhersehbaren Entwicklungen vorsorglich geschützt werden.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 3.9.1

01 (...)
Die Grundwasservorkommen im Verlauf der Rotenburger Rinne und ihrer Nebenarme sind daher nachhaltig zu schützen. (...)

02 Bei der Grundwasserentnahme ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu beachten. (...)

03 Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung sind die bestehenden Wasserschutzgebiete und das großräumige Grundwasservorkommen im Bereich zwischen Zeven und Stade.

04 Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung sind großräumige Grundwasservorkommen entlang der Rotenburger Rinne und ihrer Nebenarme sowie Vorkommen im Bereich Volkmarst.

Planziffer 3.9.2

01 Die Entstehung von Abwasser, d.h. der Eintrag von Schmutz- und Schadstoffen in Wasser, ist grundsätzlich so weit wie möglich zu vermeiden. Dennoch anfallendes Abwasser ist entsprechend dem Stand der Technik zu reinigen.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 3.2.5
01 (...)
Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften. Eine nachteilige Veränderung des Zustandes der Gewässer ist zu vermeiden und Verbesserungen des Zustandes sind anzustreben. (LROP 3.2.4 02)

02 **Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Oberflächengewässer sind zu verringern.**
Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer. (LROP 3.2.4 02 + 03)

03 **Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in das Grundwasser sind zu verringern. Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass keine nachteiligen Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes entstehen.**
Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers. (LROP 3.2.4 03 + 05)

04 **Die Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist im Landkreis Heidekreis sicherzustellen. Die erschlossenen Grundwasservorkommen sind für die öffentliche Trinkwasserversorgung zu sichern. (LROP 3.2.4 06)**
Die Versorgung der Bevölkerung des Landkreises Heidekreis ist durch zentrale Wasserversorgungsanlagen zu gewährleisten.
(...)
05 **Zur langfristigen Sicherung der Wasserversorgung sind in der Zeichnerischen Darstellung »Vorranggebiete Trinkwassergewinnung«, »Vorranggebiete Heilquelle« und »Vorranggebiete Wasserwerk« festgelegt.**
In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (LROP 3.2.4 09)
Zu diesem Zwecke sind in der Zeichnerischen Darstellung »Vorranggebiete Fern-wasserleitung« festgelegt. (LROP 3.2.4 07)

08 **In der Zeichnerischen Darstellung sind Abwasserbehandlungsanlagen von überörtlicher Bedeutung als »Vorranggebiete Zentrale Kläranlagen« festgelegt.**
In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (LROP 3.2.4 04)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Trinkwassergewinnung und zum Grundwasser- und Gewässerschutz verbunden sein.

Beim Bau des Erdkabels können die Qualität und die Menge von Grundwasser verändert werden. Diese Auswirkungen können insbesondere auch bei geschlossener Bauweise auftreten. Zudem können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Bei der offenen Querung von Oberflächengewässern und / oder der Einleitung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen in eine Vorflut kann es zu einer Beeinträchtigung der Uferrandstreifen, einer veränderten Stofffracht innerhalb des Gewässers sowie zu einer Trübung durch aufgewirbelte Sedimente kommen.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zur Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung führen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zum Grundwasserschutz oder zur Trinkwassergewinnung vereinbar. Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und in den Alternativen ebenfalls mit den Erfordernissen der Raumordnung mit Bezug zum Gewässerschutz vereinbar.

Eine vertiefende Prüfung der Belange des Schutzguts Wasser ist zudem in Kap. (d) sowie in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. §8-Unterlage IV.1 i. V. m §8-Unterlage VI) dokumentiert. Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorranggebiet zur Trinkwassergewinnung abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Bautabuflächen
4. Eingeengter Arbeitsstreifen
5. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
6. Schutz vor Bodenverdichtung
7. Bodenlockerung / Rekultivierung
8. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
9. Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)
10. Hydrogeologische Baubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von dem Schutz des Grundwassers oder der Trinkwasservorsorge dienenden Flächen sowie von raumordnerisch gesicherten Oberflächengewässern zu vermeiden.

In einer Einwendung im Rahmen der Behörden – und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung in dem Trassenkorridorsegment 51 eines schonenden Umgangs bedürfe und die Schutzanforderungen der Trinkwassergewinnung zwingend zu beachten wären. Diese Anforderungen an eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Interessen der Trinkwassergewinnung in dem Wasserschutzgebiet Soltau-Schüttenbusch ergibt sich bereits aus dem Wasserrecht sowie der jeweiligen Schutzgebietsverordnung. Eine Auseinandersetzung zu dem Wasserschutzgebiet Soltau-Schüttenbusch ist Bestandteil der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8-Unterlage VI).

(i) Hochwasserschutz

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Hochwasserschutz:

<u>Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010</u>

Planziffer 5.5.1

1 Z In den Regionalplänen sind als Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz die zur Regelung des Hochwasserabflusses im

Binnenland erforderlichen Flächen (Überschwemmungsbereiche) auszuweisen. Hierzu gehören:

1. durch Rechtsverordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete;
2. Gebiete zwischen den Flüssen und ihren Deichen, die nach dem Wasserrecht per Legaldefinition als Überschwemmungsgebiet festgesetzt sind, sowie
3. weitere potenzielle Überschwemmungsgebiete.

2 Z Die Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz sind in ihrer natürlichen Funktion als Überschwemmungsbereiche zu erhalten und langfristig zu sichern. Durch die Ausweisung als Vorranggebiet wird der auf der Maßstabsebene der Regionalpläne weitestgehend räumlich sowie sachlich konkretisierten Nutzung für den vorbeugenden Hochwasserschutz der Vorrang eingeräumt. Andere Planungen und Maßnahmen können nur realisiert werden, wenn sie mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz vereinbar sind.

Planziffer 5.5.2

1 G In den Regionalplänen sollen in Flusseinzugsgebieten
1. überschwemmungsgefährdete Gebiete,
2. rückgewinnbare Überschwemmungsbereiche
3. und Standorte zum punktuellen Rückhalt (Speicherbecken), soweit sie von überregionaler Bedeutung sind, sowie
4. weitere Gebiete auf der Grundlage wasserwirtschaftlicher Erkenntnisse und Planungen als Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz ausgewiesen werden.

Diese können auch anders genutzte Flächen einschließlich Siedlungsflächen umfassen. Der vorbeugende Hochwasserschutz ist in diesen Gebieten sowohl zur Sicherung natürlicher Überschwemmungsbereiche als auch zum Schutz überflutungsgefährdeter Flächen und Nutzungsbereiche von besonderer Bedeutung.

Bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen sowie Maßnahmen und Planungen ist der Aspekt des vorbeugenden Binnenhochwasserschutzes besonders zu berücksichtigen.

2 G Die Vorbehaltsgebiete für den Binnenhochwasserschutz sollen zur Sicherung und Rückgewinnung

von natürlichen Überschwemmungsflächen dienen, zur Risikovorsorge in potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen beitragen und auf den Rückhalt des Wassers in der Fläche von Flusseinzugsgebieten hinwirken.

In Siedlungsbereichen innerhalb von Vorbehaltsgebieten für den Binnenhochwasserschutz soll die Möglichkeit ortsnaher Versickerung von Niederschlagswasser genutzt werden. Darüber hinaus sollen Flächennutzungsänderungen auch auf ihre Relevanz für den Wasserabfluss geprüft werden.

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005

Planziffer 5.5.

(1) Hochwasser ist als Teil des natürlichen Wasserkreislaufes grundsätzlich nicht zu vermeiden.

Maßgebend für die Höhe des eintretenden Hochwassers sind neben der zeitlichen und räumlichen Verteilung der Niederschläge die natürlichen Speicherkapazitäten von Gelände, Boden, Gewässernetz und Bewuchs. Insbesondere als Folge des erhöhten Abflusses von versiegelten Flächen und des durch den Deichbau eingeschränkten Vorlandquerschnitts haben sich Speicherkapazitäten verringert. Die Hochwassersituation wird verschärft und Hochwasser treten häufiger und erhöht auf.

Die Speicherwirkung des Gewässernetzes ist im Flachland dort am größten, wo ausgedehnte Überflutungsauen vorhanden sind. Sie ist umso wirkungsvoller, je eher das Gewässer in die angrenzenden Flächen der Aue ausufert. Im Interesse des vorbeugenden Hochwasserschutzes, das heißt sowohl zur Sicherung der natürlichen Überschwemmungsbereiche als auch zum Schutz überflutungsgefährdeter Flächen und von Nutzungsbereichen, sollen daher entsprechende Überschwemmungsgebiete ausgewiesen werden.

(2) Nach wasserwirtschaftlichen Erkenntnissen sind folgende Gebiete von besonderer Bedeutung für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Vorbehaltsgebiete):

1. Einzugsgebiet des Rhin, insbesondere im Bereich der Schwarzwasser (Horst) sowie im Zusammenfluss von Schwarz- und Weißwasser im Bereich von Glückstadt,
2. Stör außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes und ihre Nebengewässer.

In den gesamten Einzugsgebieten der Stör und des Rhin ist verstärkt auf einen Rückhalt und verlangsamten Abfluss des Wassers hinzuwirken und in Siedlungsbereichen die Möglichkeit einer ortsnahen Versickerung von Niederschlagswasser zu nutzen.

Flächennutzungsänderungen sind auch auf ihre Relevanz für den Wasserabfluss zu prüfen.

Z (3) Zur Regelung des Hochwasserabflusses sind durch Rechtsverordnungen folgende Überschwemmungsgebiete zwischen Deichen festgesetzt:

1. von der Stör-Mündung in die Elbe bis circa 350 m oberhalb des Rensinger Sees im Ortsbereich der Stadt Kellinghusen,
2. von der Krückau-Mündung (Gemeinde Neuendorf bei Elmshorn / Gemeinde Seestermühe) in die Elbe bis zur Grenze des Planungsraums.

Sie sind in der Karte als Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz festgelegt.

Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein 1998

Planziffer 6.5.4

Z Der Hochwasserschutz an der Elbe ist auf der Grundlage des Generalplans „Deichverstärkung, Deichverkürzung und Küstenschutz in Schleswig-Holstein“ -Fortschreibung 1986 - zu gewährleisten. Bei der in den nächsten Jahren notwendigen Fortschreibung ist eine Abstimmung mit Hamburg und Niedersachsen notwendig. Bei allen Hochwasserschutzplanungen ist in besonderer Weise auf die empfindlichen Ökosysteme an der Unterelbe Rücksicht zu nehmen.

Regionales Raumordnungsprogramm Harburg 2025

09 Flächen, die bei Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit überflutet werden können, sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz dargestellt und sollen als überschwemmungsgefährdeter Bereich vorsorglich gesichert und im Rahmen der sachgerechten Abwägung berücksichtigt werden.

RROP Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 3.9.3

03 Für die Oste und die Wümme liegen durch Verordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete vor. Sie sind in der zeichnerischen Darstellung als Gebiete zur Sicherung des Hochwasserabflusses ausgewiesen.

04 Flussauen und natürliche Überschwemmungsbereiche sind von Baugebieten und von Bauvorhaben, die das Retentionsvermögen und den schadlosen Hochwasserabfluss beeinträchtigen können, freizuhalten.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 3.2.5

09 (...)

Um hochwassergefährdete Bereiche zu sichern sind in der Zeichnerischen Darstellung Deiche entlang der Aller als »Vorranggebiete Deich« festgelegt.

In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

10 In der Zeichnerischen Darstellung 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« festgelegt.

In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung des vorbeugenden Hochwasserschutzes vereinbar sein. (LROP 3.2.4 12)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug zum Hochwasserschutz verbunden sein.

Auswirkungen eines HGÜ-Erdkabelneubaus auf die VBG Hochwasserschutz sowie in Aufstellung befindliche Ziele zum Hochwasserschutz können sich vorrangig aus der direkten Flächeninanspruchnahme erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) ergeben. Diese können den Hochwasserrückhalt beeinträchtigen und dadurch die Retentionskapazität durch Überbauung und Versiegelung verändern. Die Flächeninanspruchnahme durch oberirdische Bauwerke ist jedoch in der Regel kleinräumig und die Standortwahl zum gegenwärtigen Zeitpunkt in der Regel noch flexibel.

Durch die Flächeninanspruchnahme des Schutzstreifens kann es zudem zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung kommen, da eine Bebauung des Schutzstreifens nur eingeschränkt möglich ist. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, wird die Retentionskapazität der Landschaftsstrukturen verändert und somit der Hochwasserrückhalt beeinträchtigt. Ebenso ist die Überbauung mit Hochwasserschutzeinrichtungen innerhalb des Schutzstreifens in der Regel nicht zulässig.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit mit den Zielen der maßgeblichen Raumordnungspläne zum Hochwasserschutz kann hergestellt werden.

Im Geltungsberiech des Regionalplans für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005 ergibt sich eine Überschneidung mit einem Vorranggebiet für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz im Bereich der Alternative (TKS 10).

Im Rahmen der Planfeststellung, insbesondere bei der Standortfestlegung für größere oberirdische Bauwerke wie Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude, ist für VRG und VBG Hochwasserschutz sicherzustellen, dass mit dem Bau der Erdkabeltrasse keine Abflusshindernisse entstehen und der Retentionsraum nicht verringert wird. Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. Bautabuflächen
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Schutz vor Bodenverdichtung
6. Bodenlockerung / Rekultivierung
7. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
8. Hydrogeologische Baubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der dem Hochwasserschutz dienenden Flächen zu vermeiden.

(j) Küstenschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Küstenschutz:

Programm- und Planaussagen

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

1 G Zum Schutz vor Sturmfluten und Küstenrückgang sind an der West- und Ostküste Schleswig-Holsteins, auf den Inseln sowie an der Unterelbe Schutzmaßnahmen erforderlich. Oberste Priorität für den staatlichen Küstenschutz hat der Schutz von Menschen und ihren Wohnungen durch Deiche und Sicherungswerke.

3 Z Bei Planungen und Maßnahmen im Küstenbereich sowie in meerseitig hochwassergefährdeten Küstenniederungen sind die Belange des Küstenschutzes zu beachten. Notwendige Küstenschutzeinrichtungen haben in der Abwägung mit anderen Belangen stets Vorrang.

Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein 1998

Planziffer 6.5.4

Z Der Hochwasserschutz an der Elbe ist auf der Grundlage des Generalplans „Deichverstärkung, Deichverkürzung und Küstenschutz in Schleswig-Holstein“ -Fortschreibung 1986 - zu gewährleisten. Bei der in den nächsten Jahren notwendigen Fortschreibung ist eine Abstimmung mit Hamburg und Niedersachsen

notwendig. Bei allen Hochwasserschutzplanungen ist in besonderer Weise auf die empfindlichen Ökosysteme an der Unterelbe Rücksicht zu nehmen.

Die Deiche der Bundeswasserstraßen Krückau und Pinnau sind zu sichern.

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005

Planziffer 7.5.4

**Z (1) Der Küstenschutz an der Nordsee und an der Elbe ist auf der Grundlage des „Generalplans Küstenschutz:
Integriertes Küstenschutzmanagement in Schleswig-Holstein (GPK)“ von 2001 zu gewährleisten.
Die dort enthaltenen Zielsetzungen sind zugleich Ziele der Raumordnung (siehe Ziffer 9 LROPl).**

(2) Bei Planungen und Maßnahmen im Küstenbereich sowie in meerseitig hochwassergefährdeten Gebieten (siehe Abbildung 5) sind die Belange des Küstenschutzes zu berücksichtigen. Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen an der Nordseeküste stellen den Schutz vor Überflutungen und Erosionen sicher (siehe Ziffer 9 LROPl). Notwendige Küstenschutzeinrichtungen haben in der Abwägung mit anderen Belangen stets Vorrang.

(4) Gewässernahe Flächen können bei erhöhten Wasserständen der Binnengewässer überflutet werden. Zum Erhalt natürlicher Rückhalteflächen sowie zur Verbesserung der ökologischen Struktur der Gewässer und ihrer Überschwemmungsflächen sollen an Binnengewässer angrenzende Flächen in ihrer natürlichen Funktion gesichert werden.
Bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ist dem vorbeugenden Hochwasserschutz im Interesse der Schadensminimierung und unter dem Gesichtspunkt der Flächenvorsorge ein besonderes Gewicht beizumessen.

Darstellung der Auswirkungen

Küstenschutzeinrichtungen wie Deiche können durch die bauliche Anlage des Erdkabels beeinträchtigt werden. Es ist unter Umständen notwendig, dass Baustellenverkehr über Deichstraßen und –wege verkehrt oder bauliche Erschütterungen auftreten, die die Stabilität der Deiche beeinträchtigen können. Grundsätzlich ist ebenfalls denkbar, dass eine Deichlinie in offener Bauweise durchquert wird und anschließend einer Wiederherstellung der Schutzanlagen erfolgt.

Bewertung der Auswirkungen

Die Trassenkorridorsegmente 13, 26 und 29 queren nördlich der Unterelbe die Deiche als wesentliche Elemente der Küstenschutzeinrichtungen auf schleswig-holsteinischer Seite.

Die Querung der Elbe wird als Tunnellösung erfolgen. Start- und Zielgruben der Tunnelung werden binnendeichs geplant. Die Deichlinie wird damit sowohl in Schleswig-Holstein als auch in Niedersachsen vollständig unterquert. Es findet kein baulicher Eingriff in die Deichbauwerke statt.

Während der Bauphase und als Grundlage für das Konzept zum Baustellenverkehr im Rahmen des Antrages auf Planfeststellung ist zu gewährleisten, dass Schwerlastverkehre nicht zu Schädigungen an Küstenschutzeinrichtungen führen. Entsprechende Deichstraßen und –zuwegungen sind für eine Nutzung im Rahmen der Bautätigkeit gegebenenfalls auszubauen und zu ertüchtigen.

(k) Landwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Landwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 3.9

1 G Die Landwirtschaft soll in allen Teilen des Landes als ein raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und weiterentwickelt sowie in ihrer sozioökonomischen Funktion gesichert werden.

4 G Die Bewirtschaftung des Bodens als nicht vermehrbares Naturgut soll standortangepasst und umweltschonend erfolgen. Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung sowie die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen gesichert und weiterentwickelt werden. Hieraus erwächst auch eine besondere Verantwortung zur Schonung landwirtschaftlicher Flächen bei sonstigen Planungen.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.1

01 1 Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozioökonomischen 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 Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.2.1.1

02 (...)

Die geschlossenen Anbauflächen des Obstbaues, insbesondere das Anbaugebiet des Alten Landes und Kehdingens, sollen unter Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Entwicklung der Biodiversität erhalten werden.

Die Gebiete mit einem mittleren bis sehr hohen standortgebundenem natürlichen Ertragspotential (Datenbasis Landkreis Stade) sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft dargestellt; die wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit ist grundsätzlich zu beachten.

Die Vorbehaltsgebiete sollen für eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Produktion von rückstandsarmen, hochwertigen Produkten sowie zur Gewährleistung der Existenz der bäuerlichen Landwirtschaft gesichert werden. Sie sollen grundsätzlich nicht durch andere Nutzungen und Beeinträchtigungen sowie durch eine nicht der guten fachlichen Praxis entsprechende Bewirtschaftungsweise gefährdet werden.

Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind grundsätzlich für die landwirtschaftliche Nutzung freizuhalten und sollen gegenüber anderen Bodenbeanspruchenden und -belastenden Nutzungen geschützt werden.

RROP Landkreis Cuxhaven 2012

Planziffer 3.2.1.1
01 Die Landwirtschaft soll als wichtiger Erwerbs- und Wirtschaftsfaktor im Landkreis Cuxhaven gesichert und gefördert werden.
Die Landwirtschaft soll im Planungsraum als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozioökonomischen Funktion gesichert werden.
(...) Zur Sicherung der hiesigen Landwirtschaft sind Eingriffe in landwirtschaftliche Strukturen, insbesondere durch Flächenansprüche Dritter, so gering wie möglich zu halten.

02 **Die um die landwirtschaftlichen Nutzflächen konkurrierenden anderen Nutzungsansprüche sind (zum Schutze der nachhaltigen Landwirtschaft) planerisch und flächensparend zu bewältigen.**
Bei außerlandwirtschaftlichen Flächenansprüchen sind zur Entflechtung der Landnutzungskonflikte Flurneuordnungsverfahren anzustreben; sie bieten sich auch zur Behebung sonstiger agrarstruktureller Mängel an.

03 **Zur Sicherung und Entwicklung ihrer Funktionen werden landwirtschaftliche Gebiete als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft zeichnerisch dargestellt.**
Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen in diesen Gebieten so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 3.2

01 Die Landwirtschaft ist im Landkreis für die Wirtschafts- und Raumstruktur von erheblicher Bedeutung. Sie ist als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig zu erhalten und in ihrer sozioökonomischen Funktion zu sichern.
Die Bestandssicherung und -weiterentwicklung landwirtschaftlicher Betriebe ist daher eine vordringliche Aufgabe.

02 In der zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials festgelegt.
Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

03 In den Niederungsbereichen von Oste und Wümme kommt der Landwirtschaft eine besondere Funktion insbesondere für die Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes zu. In der zeichnerischen Darstellung sind diese Bereiche als Vorsorgegebiete für Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft festgelegt.
Schutzrelevante Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der Landwirtschaft vorzunehmen.

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 3.2.1

01 1 Die Landwirtschaft soll im gesamten Planungsraum als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden.

02 1 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials festgelegt. 2Diese Gebiete sollen als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft vor entgegenstehenden Nutzungen gesichert werden.

03 1 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft festgelegt.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung zur Landwirtschaft verbunden sein.

Das Erdkabelvorhaben führt im Bereich des Arbeitsstreifens zu einer temporären Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen. Beim Bau des Erdkabels können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Landwirtschaft führen, da überbaute und versiegelte Flächen nicht bewirtschaftet werden können. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen (z. B. Obstbau) für die Landwirtschaft zu Nutzungseinschränkungen kommen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei ein Arbeitsstreifen von in der Regel bis zu 55 m Breite in Anspruch genommen, der unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. (vgl. §8-Unterlage III Kap. 2.3).

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen beinhalten VBG Landwirtschaft, die auf Grund ihrer Großflächigkeit voraussichtlich innerhalb des festgelegten Trassenkorridors bzw. der verbliebenen Alternative nicht vollständig umgangen werden können. Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen sind mit diesen Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Belange der Landwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden, dem Maßstab des Verfahrens angepasst, unter V. 5. a) (cc) (2) (a) betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Das betroffene Ziel der Raumordnung Vorbehalts- oder Vorsorgegebiete Landwirtschaft steht dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Die Vorbehalts- oder Vorsorgegebiete Landwirtschaft der Regionalen Raumordnungsprogramme Stade, Cuxhaven, Rotenburg (Wümme), Verden, Nienburg und Harburg sollen dazu beitragen, die Landwirtschaft als Wirtschaftsfaktor zu stärken und die Kulturlandschaft zu erhalten. Es handelt sich um Gebiete mit hoher Nutzungseignung, die besonders für die Landwirtschaft geeignet sind.

Großflächige Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Verlegung wieder landwirtschaftlich genutzt oder begrünt werden können. Ausnahmen bilden nur erforderliche oberirdische Bauwerke und das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung freizuhalten. Dies kann zu Konflikten mit Obstbauflächen im Kehdinger und Alten Land führen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit Vorbehalts- und Vorsorgegebieten Landwirtschaft abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung

2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
3. Schutz vor Bodenverdichtung
4. Bodenlockerung / Rekultivierung
5. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine dauerhafte Beanspruchung und nachteilige Beeinträchtigung der Landwirtschaft zu vermeiden.

In der Gesamtschau ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Leitung weiterhin möglich. Damit sind sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die Alternativen mit dem Grundsatz der Raumordnung vereinbar.

(l) Wald und Forstwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Wald und Forstwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Wald und zur Forstwirtschaft:

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 3.9

5 G Die Erhöhung des Waldanteils auf 12 Prozent der Landesfläche wird weiterhin angestrebt. Der Wald soll so erhalten, bewirtschaftet, gestaltet und gemehrt werden, dass er zum nachhaltigen Arten- und Biotopschutz beiträgt und seine Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen entsprechend den unterschiedlichen regionalen Erfordernissen nachhaltig erfüllen kann.

Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein 1998

Planziffer 6.1.1

Obwohl der Waldanteil im Planungsraum mit 17,2 Prozent weit über dem Landesdurchschnitt von 9,9 Prozent liegt und mit dem Sachsenwald und dem Segeberger Forst die größten zusammenhängenden Waldgebiete des Landes vorhanden sind, sollen im Hinblick auf die Gefährdung des vorhandenen Waldbestandes, den nachhaltigen Arten- und Biotopschutz, den Immissionsschutz und im Hinblick auf den Naherholungsdruck die vorhandenen Wälder geschützt und weitere Neuwaldbildungen durchgeführt werden. Im Planungsraum I ist aufgrund der großen Bevölkerungs- und Wirtschaftskonzentration in Hamburg und dem stark verstädterten Umland eine besondere Schutzbedürftigkeit der Wälder gegeben. Bei der Neuwaldbildung sind standortgerechte Baumarten zu verwenden. Dabei sollen heimische Baumarten besonders berücksichtigt werden.
Für eine großräumige Neuwaldbildung bieten sich vor allem Flächen im Raume Lutzhorn-Heidmoor-Mönkloh sowie weitere Flächen im Bereich der Geest und Vorgeest an. Angestrebt werden soll darüber hinaus eine Waldbildung insbesondere in den Vorranggebieten und Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.1

02

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.

3 In waldarmen Teilräumen sollen Waldflächen vergrößert und der Waldanteil erhöht werden.

03 1 Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden.

2 Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden.

3 In waldreichen Teilräumen sollen die für die Erhaltung der landschaftlichen Vielfalt bedeutsamen Freiflächen von Aufforstungen freigehalten werden.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 3.2.1.2

01 Der Wald soll durch nachhaltige Forstwirtschaft gesichert und weiterentwickelt werden; auf eine Vergrößerung des Waldanteils mit standortgerechten Baumarten soll bei allen Planungen und Maßnahmen hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere für alle Gemeinden der Geest in denen der Waldanteil unter 10 % liegt. Dabei sollten die ökologische Vielfalt des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild sowie die Belange der Erholung und des Tourismus nicht beeinträchtigt werden.

02 Waldflächen sind aufgrund ihrer ständig wachsenden Bedeutung als Vorbehaltsgebiete Wald in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Soweit sie aus maßstäblichen Gründen nicht darstellbar sind, gelten die Ziele und Grundsätze dieses Programms entsprechend.
Bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll der besonderen Bedeutung dieser Gebiete auch besonderes Gewicht beigemessen werden.
Die ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete Wald sind generalisiert und nicht parzellenscharf abgegrenzt. In diesen Gebieten vorhandene landwirtschaftliche Nutzflächen werden in ihrer Nutzung nicht eingeschränkt.

07 (...) Umwandlungen von Wald in eine andere Nutzungsart sind wegen des geringen Waldanteiles im Landkreisgebiet grundsätzlich zu vermeiden, waldzerstörende Waldbeweidung soll unterbunden werden.
Ersatzaufforstungen für unvermeidbare Waldumwandlungen sollen möglichst zeit- und ortsnah mindestens flächengleich mit standortgerechten Baumarten durchgeführt werden, Ersatzaufforstungen sollen in der Folge nachhaltig forstlich bewirtschaftet werden.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 3.2.1.2

01 Der Wald im Landkreis Harburg soll aufgrund seiner vielfältigen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig gesichert und besonders in waldarmen Teilräumen vermehrt werden. Dies gilt auch für kleine Waldflächen, die den Strukturreichtum in Natur und Landschaft erhöhen und wichtige ökologische Vernetzungsfunktionen erfüllen
Auf die Entwicklung zu naturnäheren und standortgerechteren Waldflächen soll bei allen Planungen und Maßnahmen mit Nachdruck hingewirkt werden
Zu erwartende Folgen des Klimawandels sollen bei waldrelevanten Planungen und Maßnahmen auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse berücksichtigt werden.

02 Zur Sicherung und Entwicklung ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen sind im Landkreis Harburg bedeutsame Waldflächen als Vorbehaltsgebiet Wald festgelegt. Aus Gründen der Darstellbarkeit werden sie ab einer Flächengröße von 2,5 ha in der Zeichnerischen Darstellung wiedergegeben.

03 Waldbereiche mit Wert für den Landschaftsschutz sind als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung als Vorbehaltsgebiet Erholung festgelegt.

05 Waldinanspruchnahme und -zerschneidungen durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sowie durch Verkehrs- und Versorgungstrassen sollen möglichst vermieden werden. Ersatzaufforstungen für unvermeidbare Waldumwandlungen sollen grundsätzlich die Nutz-, Schutz- und Erholungs-funktion des umgewandelten Waldes ausgleichen.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 3.3

01 Auf die Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Waldes und Vergrößerung des Waldflächenanteiles ist hinzuwirken.

Waldumwandlungen sind so weit wie möglich zu vermeiden; die Wald zerstörende Waldbeweidung ist zu unterbinden.

Für den Privatwald sollen, soweit noch nicht vorhanden flächendeckende Planungsunterlagen, wie Waldzustandserfassung und Standortkartierung, erstellt bzw. aktualisiert werden.

02 Standortgerechte Misch- und Laubwälder sind anzustreben. Arten- und strukturarme Nadelwälder sollten zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes entsprechend umgebaut werden. Insbesondere zur Förderung der natürlichen Artenvielfalt können Waldflächen auch der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden.

Bebauungen sollen in der Regel einen Abstand von mindestens 50 m Breite zum Waldrand haben. In begründeten Einzelfällen ist eine Unterschreitung möglich.

03 Die Vergrößerung des Waldanteils und eine Verbesserung der räumlichen Verteilung von Wald ist vor allem in extrem waldarmen Bereichen (Waldanteil unter 10 %) anzustreben.

Auch kleine Waldbestände tragen zur Vielfalt von Natur und Landschaft bei. Sie sollten insbesondere wegen ihrer ökologischen Vernetzungsfunktionen sowie als landschaftsprägendes Element erhalten und ihre Neuanlage weiterhin betrieben werden.

04 Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsame Teile der Kulturlandschaft, wie Wiesentäler, Feuchtwiesen, Heiden und Magerrasen, sind grundsätzlich von Aufforstungen freizuhalten (vgl. aber Abschnitt 2.1 10).

05 Im Planungsraum vorhandene Waldgebiete sind als Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft festgelegt, ausgenommen hiervon sind die zur Wiedervernässung vorgesehenen Waldflächen auf Hochmoorstandorten.

Für den Naturschutz sowie für die Erholung besonders wertvolle Waldflächen sind als Vorranggebiete für Natur und Landschaft dargestellt. Hierzu gehören auch historisch alte Waldstandorte.

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 3.2.1

05 1 Im Landkreis Verden soll bei allen Planungen und Maßnahmen aufgrund des geringen Waldanteils auf die Erhaltung des Waldes hingewirkt werden.

07 1 In der zeichnerischen Darstellung sind vorhandene Waldgebiete von mindestens 2 ha als Vorbehaltsgebiete Wald festgelegt. 2Darüber hinaus ist in allen weiteren Waldgebieten, die aufgrund ihrer geringen Größe nicht zeichnerisch dargestellt sind, den Waldfunktionen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen.

08 Waldzerschneidungen sollen vermieden werden.

09 1 Waldränder sollen aufgrund ihrer ökologischen Funktion und ihrer Erlebnis-qualität grundsätzlich von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freigehalten werden. 2 Es soll ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden.

RROP Landkreis Nienburg (Weser) 2003

Planziffer D 1.9

01 In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für

(...)

- Forstwirtschaft,

(...)
festgelegt.

02 In Vorsorgegebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 3.2.2

07 **Waldflächen mit sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope sowie historisch alte Waldstandorte sind in der Zeichnerischen Darstellung als »Vorranggebiete Natur und Landschaft« festgelegt.**

Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für Natur und Landschaft nicht beeinträchtigt werden. (LROP 3.2.1 02)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Freiraumschutz Wald und Forstwirtschaft verbunden.

Insbesondere im Schutzstreifen kann das Vorhaben Betroffenheiten der Ziele und Grundsätze der Raumordnung auslösen. So können mit der Realisierung Nutzungseinschränkungen für die Forstwirtschaft verbunden sein. Diese treten insbesondere in Bereichen auf, bei denen die offene Bauweise zum Einsatz kommt:

Die Maßnahmen zur Verlegung des Erdkabels können zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges führen.
Durch ggf. erforderliche oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen, Betriebsgebäude) kann es zu einer direkten Flächeninanspruchnahme kommen. Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.
Der Schutzstreifen der Kabelanlage muss von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden. Dadurch entstehen Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen, so dass prägende Landschaftsstrukturen des Waldes verändert werden können.
Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist.

Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird ein Arbeitsstreifen von in der Regel maximal 55 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse auf ca. 30 m reduziert werden kann. Aus Sicht des raumordnerischen Sicherungsziels ist diese Flächeninanspruchnahme während der – je nach konkreter Organisation des Bauablaufs – ca. acht- bis zwölfwöchigen Bauphase temporär (vgl. § 8-Unterlage III, Kap. 2.3), d. h. nach Abschluss der Arbeiten stehen diese wieder vollumfänglich zur Verfügung. Auf Grund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke dennoch eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange

der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden maßstabsgerecht unter betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zu Wald und Forstwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Mit den in den maßgeblichen Plänen und Programmen ausgewiesenen Vorbehalts- oder Vorsorgegebieten für Wald und / oder Forstwirtschaft sollen die wirtschaftliche Bedeutung der Wälder, die Erholungsfunktion sowie die natürliche Funktion der Waldflächen entwickelt und gesichert werden.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit einzelnen Maßnahmen der Schwerpunktgebiete bzw. mit den Intentionen der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Waldmehrung auftreten, sind die folgenden Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu minimieren:

1. angepasste Feintrassierung
2. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Nutzung von vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die genannten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen in Konfliktbereichen dazu geeignet sind, die Betroffenheit der entgegenstehenden, vorrangigen Nutzung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Vereinbarkeit des Vorhabens kann damit hergestellt werden.

(m) Fischerei

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Fischerei:

Programm- und Planaussagen

<u>Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010</u>

Planziffer 3.9

6 G Die Fischerei in Nord- und Ostsee sowie an Binnengewässern soll erhalten und weiterentwickelt werden.

Dabei ist dem Anliegen der langfristigen Sicherung der Erträge und des Erhalts der Fischarten und -bestände und des Ökosystems besonders Rechnung zu tragen. Die Fischerei soll bei der Abwägung mit anderen Nutzungen im Meeres- und Küstenbereich eine angemessene Bedeutung erhalten

<u>LROP Niedersachsen 2017</u>

Die Belange der Küsten- und Binnenfischerei sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage wird in dem Planungsabschnitt verschiedene stehende und fließende Gewässer queren müssen. In der Regel wird eine solche Querung mittels geschlossener Bauweisen erfolgen. Bei kleineren Gewässern kann auch eine offene Querung erfolgen. Durch die offene Querung können unter anderem Wassertrübungen durch Sedimentfracht, Geräusche und Erschütterungen bei der Einbringung von Spundungen, temporäres Aufstauen des Gewässers und ein geändertes Abflussverhalten mögliche Folgen sein.

Bewertung der Auswirkungen

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen sind mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Fischerei vereinbar. Es entstehen durch die Festlegung keine dauerhaften, die Fischerei nachhaltig beeinträchtigenden Auswirkungen.

Durch die in der Regel geschlossene Querung von Gewässern entstehen anlage- und betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen der Fischerei. Denkbar sind solche Beeinträchtigungen temporärer Art jedoch durch die Einrichtung von Baustellenflächen in Gewässernähe.

Bei der offenen Querung kann eine direkte Betroffenheit der Fischerei dann gegeben sein, wenn größere Gewässer, die auch zur Fischereiwirtschaft genutzt werden, von der Erdkabeltrasse offen gequert werden. Auch hier beschränken sich die Auswirkungen auf die temporären, baubedingten Beeinträchtigungen, welche jedoch intensiver als bei der geschlossenen Bauweise auf den Belang der Fischerei einwirken können.

(n) Windenergie

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Windenergie.

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Windenergie:

<u>3. Entwurf Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein</u>

3.5.2 Windenergie Grundsätze und Ziele der Raumordnung

1 G Der Windenergie an Land kommt sowohl unter energie- und klimapolitischen als auch unter wirtschaftlichen und räumlichen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu. Der Ausbau der Windenergienutzung soll unter Berücksichtigung aller relevanten Belange wie Schutz der Nachbarschaft, Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung, Tourismus und Erholung, Schiffs- und Luftverkehrssicherheit, Fischerei, Landwirtschaft und Natur-, Arten- und Gewässerschutz sowie Denkmalschutz mit Augenmaß fortgesetzt werden.

2 G Das mit der Windenergie verbundene Potenzial soll unter Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen auch dazu genutzt werden, das Land technologisch und wirtschaftlich voranzubringen. Dabei sollen die Flächen für diese umweltverträgliche Energiegewinnungsform unter Berücksichtigung der Schutzansprüche der Bevölkerung natur- und landschaftsverträglich in Anspruch genommen werden.

3 Z Zur räumlichen Steuerung der Errichtung von Windkraftanlagen sind in den Regionalplänen Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung (Vorranggebiete Windenergie) festzulegen. In diesen wird der Nutzung der Windenergie Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Letztere sind innerhalb der Vorranggebiete ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind. Hierzu ist das gesamte Landesgebiet zu überprüfen. Die

Errichtung von Windkraftanlagen ist auf die in den Regionalplänen ausgewiesenen Gebiete zu konzentrieren.

4 G Zusätzlich zu den Vorranggebieten Windenergie sollen in den Regionalplänen zur weiteren Konzentration und damit zur Entlastung des Landschaftsbildes sowie zur Effektivitätssteigerung Vorranggebiete für Repowering (Vorranggebiete Repowering) ausgewiesen werden. Sie sollen ab Wirksamkeit der Regionalpläne innerhalb von zehn Jahren ausschließlich für Vorhaben genutzt werden, die gleichzeitig für jede neu errichtete Windkraftanlage zwei bestehende Windkraftanlagen außerhalb der Vorranggebiete Windenergie ersetzen. Nach zehn Jahren sollen nicht genutzte Vorranggebiete Repowering oder nicht genutzte Teile der Gebiete von der Ausschlusswirkung erfasst werden. In den Vorranggebieten Repowering wird der Nutzung der Windenergie für den Zeitraum der Befristung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Letztere sind innerhalb der Vorranggebiete ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind.

5 Z Vorranggebiete Windenergie und Vorranggebiete Repowering müssen die Errichtung eines Windparks mit mindestens drei Windkraftanlagen ermöglichen. Dabei können Vorranggebiete aus mehreren Teilstücken bestehen, wenn diese in ihrer räumlichen Wirkung untereinander oder mit größeren ausgewiesenen Gebieten eine Einheit bilden.

(...)

3. Entwurf Regionalplan für die Planungsregion III Schleswig-Holstein

Planziffer 5.7.1

Z (1) Zur räumlichen Steuerung der Errichtung von Windkraftanlagen sind in der anliegenden Karte Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung (Vorranggebiete Windenergie) festgelegt. Raumbedeutsame Windkraftanlagen dürfen nur in diesen Gebieten errichtet und erneuert werden. Innerhalb der Vorranggebiete Windenergie dürfen keine der Windenergienutzung entgegenstehenden Nutzungen zugelassen werden.

Entwurf der Teilfortschreibung Windenergie des RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 4.2.2

01 **Die nach dem Kriterienkatalog für die Ausweisung von Vorranggebieten geeigneten Flächen für die Nutzung der Windenergie sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. Außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung sind weitere raumbedeutsame Windenergieanlagen nicht zulässig. Die Vorranggebiete Windenergienutzung entfalten gem. § 7 Abs. 3 Satz 3 ROG die Wirkungen von Eignungsgebieten nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 ROG.**

Regionales Raumordnungsprogramm Rotenburg (Wümme) 2005

03 **In der zeichnerischen Darstellung werden Vorrangstandorte für Windenergienutzung ausgewiesen. Ihre Festlegung erfolgt, um die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen im Kreisgebiet auf Räume mit verhältnismäßig geringem Konfliktpotential zu konzentrieren.**
Es werden folgende neue Vorrangstandorte für Windenergienutzung ausgewiesen:

1. Bartelsdorf
2. Elsdorf
3. Hamersen
4. Sandbostel
5. Weertzen/Langenfelde
6. Wilstedt

Die bisherigen Vorrangstandorte für Windenergienutzung (RROP 1998 und Ergänzung 2001)

1. Alfstedt
2. Hassendorf
3. Iselersheim
4. Lauenbrück
5. Oerel
6. Seedorf
7. Selsingen
8. Söhlingen
9. Westeresch

10. Wohnste

werden in ihrem Bestand gesichert.

Entwurf regionales Raumordnungsprogramm Rotenburg (Wümme) 2019

Planziffer 3.1.3
01 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. 2In ihnen hat die Nutzung der Windenergie Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungen. 3Außerhalb der Vorranggebiete ist die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen ausgeschlossen (Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten gemäß § 7 Abs. 3 Satz 3 ROG). 4Raumbedeutsam sind Windenergieanlagen, wenn sie eine Gesamthöhe von 100 m über der bestehenden Geländeoberfläche überschreiten.**

RROP Heidekreis 2015 (Entwuf)

Planziffer 4.2

01 **Für die Nutzung der Windenergie durch raumbedeutsame Windenergieanlagen im Landkreis Heidekreis sind in der Zeichnerischen Darstellung Vorranggebiete Energiegewinnung festgelegt. (LROP 4.1.2 04)**

02 **Vorranggebiete Windenergienutzung, die nach § 8 Abs. 7 Satz 2 ROG zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben, im Landkreis Heidekreis sind:**

1. BI-01-V04
2. NE-01-V04
3. SO-01-V04
4. SV-01-V04
5. SV-03-V04
6. SW-01-V04 + SW-03-V04
7. SW-02-V04
8. WA-01-V04
9. WA-02-V04 + Wa-03-V04
10. WA-04-V04 + Wa-08-V04
11. WA-06-V04

05 **Andere raumbedeutsame Nutzungen, die der Windenergienutzung entgegenstehen sind in den Vorranggebieten Windenergienutzung nicht zugelassen. (LROP 4.1.2 04)**

Darstellung der Auswirkungen

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

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung der erforderlichen oberirdischen Bauwerke nicht möglich ist. Zudem kann der Schutzstreifen nicht bebaut werden. Auch dies kann die Infrastrukturentwicklung einschränken.

In den Trassenkorridoren 7, 170, 10 und 29 sind die folgenden geplanten Windvorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten des 2. Entwurfs des Regionalplans für den Planungsraum III Schleswig-Holstein vollständig oder randlich überschnitten.

1. PR3_STE_073
2. PR3_STE_074

3. PR3_STE_079
4. PR3_STE_084
5. PR3_STE_090
6. PR3_STE_096
7. PR3_STE_098
8. PR3_STE_100
9. PR3_PIN_005
10. PR3_PIN_006
11. PR3_PIN_009

In den Trassenkorridoren 34, 42, 44, 27, 25a, 337 und 30 sind die folgenden geplanten Windvorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten des 1. Entwurfs des Teilabschnitts Windenergie des Regionalen Raumordnungsprogramms Stade vollständig oder randlich überschnitten.

1. Kutenholz (Potenzialflächenkomplex Nr. 41)
2. Apensen (Potenzialflächenkomplex Nr. 15)
3. Kranenburg (Potenzialflächenkomplex Nr. 28)
4. Stade (Potenzialflächenkomplex Nr. 31)
5. Drochtersen (Potenzialflächenkomplex Nr. 31)
6. Engelschoff (Potenzialflächenkomplex Nr. 50)

In den Trassenkorridoren 37, 42 und 48a schneiden die Trassenkorridore bestehende Windvorranggebiete aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Rotenburg (Wümme) 2005. Dies betrifft die Vorranggebiete

1. Bartelsdorf
2. Weertzen / Langenfelde
3. Selsingen

Des Weiteren schneiden die TKS 48a und 49 die Potenzialflächen Windenergie

1. Nr. 43 Wittorf
2. Nr. 36 Ostervesede

des Entwurfes 2019 des Regionalen Raumordnungsprogramms Rotenburg (Wümme).

Vorranggebiete Windenergienutzung des Entwurfes des RROP Heidekreis 2015 sind wie folgt betroffen:

1. WA-04-V04
2. WA-08-V04
3. NE01-V04
4. SV01-V04

Vorranggebiete für die Windenergienutzung des Regionalen Raumordnungsprogramms Cuxhaven 2012 – Fortschreibung des sachlichen Teilabschnittes Windenergie (2017) sind vorliegend nicht betroffen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Eignungsgebieten sowie den in Aufstellung befindlichen Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergienutzung vereinbar.

Die Vorhabenträger haben in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung zur Windenergienutzung im Landkreis Stade aufgrund des zeitlichen Ablauf des Planungsverfahrens nicht berücksichtigt. Sie haben in nach-

vollziehbarer Weise für andere Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung dargelegt, dass eine Passage unter Anwendung konfliktmindernder Maßnahmen sowie unter Abstimmungen mit Betreibern und plangebenden Behörden und Verbänden möglich ist. Die Nicht-Berücksichtigung der in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung Windenergienutzung im Landkreis Stade als sonstige Erfordernisse der Raumordnung ist somit unerheblich, da eine Vereinbarkeit mit diesen Erfordernissen erzielbar ist und die Leitung der vorrangigen Nutzung für die Windenergie nicht entgegensteht.

Die Vorhabenträger haben damit in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass der Bau einer Erdkabeltrasse den Vorrang- und Eignungsgebieten sowie Vorbehaltsgebieten zur Nutzung der Windenergie unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen nicht entgegensteht. So wird der Nutzung der Windenergie in den betreffenden Gebieten Vorrang vor oder ein erhebliches Gewicht in der Abwägung gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Diese sind ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind. Durch die Anwendung der Maßnahme einer angepassten, beispielsweise an bestehenden Wirtschaftswegen orientierte Feintrassierung kann erreicht werden, dass der dauerhafte Flächenverlust durch den Schutzstreifen des Erdkabels, zuzüglich ggf. erforderlicher Sicherheitsabstände zu geplanten Windkraftanlagen, die (sonstigen) Erfordernisse der Raumordnung lediglich kleinräumig beeinflusst. Ebenso kann es in Einzelfällen möglich sein, Windenergieanlagen und ihre Anbindungsleitungen in geschlossener Bauweise zu queren.

Jedenfalls ist es insbesondere bei noch nicht bebauten oder konkret beplanten Raumordnungsgebieten für die Windenergienutzung notwendig, in Vorbereitung der Trassierung für den Antrag auf Planfeststellung mögliche Trassenverläufe mit den Betreibern der Windenergieanlagen sowie den plangebenden Behörden oder regionalen Verbänden aufzunehmen. Sofern sich im Rahmen der Planfeststellung Hinweise auf ein Repowering von Altanlagenstandorten ergeben, sind auch für diese Bereiche Abstimmungen mit den Betreibern und plangebenden Behörden und Verbänden erforderlich.

(o) Verkehr

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Verkehrsinfrastruktur:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Verkehrsinfrastruktur:

Regionalplan für die Planungsregion IV Schleswig-Holstein

Planziffer 6.3.1

(10) Die verkehrliche Anbindung, insbesondere des Kernbereichs des Wirtschaftsraums Brunsbüttel an die Bundesautobahn A 23, soll durch einen bedarfsgerechten und der Bedeutung des Industriestandortes Brunsbüttel angemessenen Ausbau der B 5 verbessert werden. Von einer Anbindung der BAB A 23 an die geplante BAB A 20 mit einer festen Elbquerung bei Glückstadt werden Infrastruktur und Arbeitsmarkteffekte und damit auch Impulse für die weitere Entwicklung des Wirtschaftsraums erwartet.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 4.1.2

07 2 Die landesweit bedeutsamen Radwegerouten sollen gesichert und entwickelt werden.

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 4.1.3

01 Das Straßennetz soll erhalten, den Erfordernissen entsprechend ausgebaut und so unterhalten werden, dass es die Abwicklung des Fernverkehrs und die flächenhafte Verkehrserschließung sicherstellt wird.
Die in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Autobahnen, Hauptverkehrsstraßen und Straßen regionaler Bedeutung sind entsprechend als Vorranggebiete festgelegt.

02 Die Anbindung des Landkreises Stade an das nationale und internationale Autobahnnetz soll durch die Realisierung der A20 (Küstenautobahn) und der A26 verbessert werden.

Der Anschluss des regionalen Straßennetzes an das Autobahnnetz ist über die Knotenpunkte mit der A26 – Buxtehude, Jork, Horneburg, Dollern, Stade-Ost, Stade-Nord (Schölisch), Autobahnknoten (Ak) Kehdingen (Zubringer L111 und K27) - und über die Knotenpunkte mit der A20 – Ak Kehdingen (Zubringer L111, K27 und Anbindung an die B 495), Himmelpforten und Oldendorf - anzustreben.

Die B73 ist zur räumlichen Erschließung des Landkreises Stade und für die Verbindung zwischen Hamburg und Cuxhaven weiterhin von überregionaler Bedeutung.

03 Die A20 mit fester Elbquerung bei Drochtersen und die Verlängerung der A26 von Stade bis zum Autobahnkreuz A20/26 sollen mittelfristig verwirklicht werden.
Für die Anbindung der Region Kehdingen an den Autobahnknoten Kehdingen bei Drochtersen soll eine Hauptverkehrsstraße zwischen dem Autobahnkreuz und der B495 mittelfristig gebaut werden.
Langfristig soll diese Verbindung nach Cuxhaven weitergeführt werden.

04 Straßenbäume und Straßenbegleitgrün in der Landschaft sind grundsätzlich zu erhalten.

RROP Landkreis Harburg 2025

Planziffer 4.1.1

01 (...) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll der entstehende zusätzliche Verkehrsaufwand geringgehalten werden.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 3.6.2

01 **Die für die Entwicklung des Planungsraums bedeutsamen Haupteisenbahnstrecken und sonstigen Eisenbahnstrecken sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.**

02 **Die Einbindung des Bahnhofes Rotenburg (Wümme) in das Fernverkehrsnetz ist langfristig zu sichern.**

03 **Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) auf den Strecken**

1. Kbs 116 Bremen – Langwedel – Visselhövede – Soltau – Uelzen
2. Kbs 120 Bremen – Sottrum – Rotenburg – Scheeßel – Lauenbrück – Tostedt - Hamburg
3. Kbs 122 Bremerhaven – Heinschenwalde – Oerel – Bremervörde – Hesedorf – Harsefeld – Hamburg-Neugraben
4. Kbs 124 Rotenburg – Verden – Nienburg – Minden

ist zu erhalten und zu stärken.

Planziffer 3.6.3

02 **Die vorhandene Autobahn A 1 ist im Abschnitt zwischen dem Autobahndreieck Buchholz und dem Bremer Kreuz auf 6 Fahrspuren auszubauen.**
Im Abschnitt Bockel-Sittensen ist eine zusätzliche Anschlussstelle im Bereich Elsdorf erforderlich.

04 **Ortsumgehungen von Hauptverkehrsstraßen sind erforderlich für:**

1. B 74 Nordumgehung Bremervörde (Teilstück A 22)
2. B 75 Ortsumgehung Scheeßel
3. B 71 Ortsumgehung Zeven
4. B 71 Ortsumgehung Rotenburg

05 Es ist darauf hinzuwirken, dass die geplante Ostumgehung Rotenburg (Wümme) im Zuge der B 71 durch eine Westumgehung im Zuge der B 215 ersetzt wird.

Darüber hinaus sind zur allgemeinen Verbesserung der verkehrlichen und städtebaulichen Verhältnisse folgende Ortsdurchfahrten durch den Bau von Umgehungsstraßen oder durch kommunale Entlastungsstraßen zu entlasten:

1. Ortsdurchfahrt von Elsdorf
2. Ortsdurchfahrt von Gnarrenburg
3. Ortsdurchfahrt von Seedorf
4. Ortsdurchfahrt von Selsingen
5. Ortsdurchfahrt von Sittensen
6. Ortsdurchfahrt von Sottrum
7. Ortsdurchfahrt von Visselhövede

Planziffer 3.6.5

01 **Als Verkehrslandeplätze mit überwiegend regionaler Bedeutung werden festgelegt:**

1. Verkehrslandeplatz Rotenburg

Planziffer 3.6.6

01 **Die vorhandenen Fuß- und Radwege im Landkreis sind zu erhalten, verkehrssicher zu gestalten, zu ergänzen, zu vernetzen und zu beschildern.**

1. Änderung RROP Landkreis Verden 2016 (Entwurf)

Planziffer 4.1.2

03 **1 In der zeichnerischen Darstellung sind die Strecken**

1. Hamburg – Bremen
2. Nienburg (Weser) – Verden (Aller) – Langwedel – Bremen
3. Langwedel – Uelzen
4. Minden - Nienburg (Weser) – Verden (Aller) – Rotenburg (Wümme)
5. Güterumgehungsbahn Bremen-Mahndorf - Oyten

als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 4.1.1

01 **Die funktions- und leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur im Landkreis Heidekreis ist zu erhalten, bedarfsgerecht auszubauen und zu optimieren.**

Planziffer 4.1.2

04 **Die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten**

1. »Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke« und
2. die »Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecke«

bilden im Landkreis Heidekreis das regional und überregional bedeutsame Schienennetz.

Diese sind ihrer Bedeutung entsprechend zu sichern und bedarfsgerecht zu entwickeln. (LROP 4.1.2 03 + 04)

Planziffer 4.1.3

01 **Das regional und überregional bedeutsame Straßennetz im Landkreis Heidekreis, bestehend aus Autobahnen, Anschlussstellen und Hauptverkehrsstraßen wird in der Zeichnerischen Darstellung als**

1. »Vorranggebiete Autobahn«,
2. »Vorranggebiete Anschlussstelle« und
3. »Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße«

festgelegt.

Diese sind ihrer Bedeutung entsprechend zu sichern und bedarfsgerecht zu entwickeln. (LROP 4.1.2 07)

02 **»Vorranggebiete Straße von regionaler Bedeutung« sind in der Zeichnerischen Darstellung zur Verknüpfung der Grundzentren untereinander bzw. der Grundzentren mit den nächstgelegenen Zentren höherer Bedeutung festgelegt.**

Diese sind ihrer Bedeutung entsprechend zu sichern und bedarfsgerecht zu entwickeln.

03 **Die Autobahn A 7 ist zwischen Autobahndreieck Walsrode und der Anschlussstelle Soltau Ost durchgehend sechsstreifig auszubauen. (LROP 4.1.3 01)**

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung zu Verkehrswegen verbunden sein.

Verkehrsinfrastruktureinrichtungen werden in der Regel in geschlossener Bauweise gequert. In der Bauphase können Straßen und Wege durch die Inanspruchnahme für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen betroffen sein.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung der erforderlichen oberirdischen Bauwerke nicht möglich ist. Zudem kann der Schutzstreifen nicht bebaut werden. Auch dies kann die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung einschränken.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit den Zielen der der Raumordnung vereinbar.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass bei notwendigen Querungen oder Parallelverläufen die Abstandsvorgaben und die jeweils einschlägigen Vorgaben zur Querung von Verkehrswegen eingehalten werden. Dies ist in der Planfeststellung sicherzustellen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen der Trassen ehemaliger Schienenverbindungen oder der regional bedeutsamen Straßenverbindungen abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. geschlossene Querung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Verkehrswege zu vermeiden.

(p) Leitungstrassen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Leitungstrassen:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 4.2

07 (...) 3 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.
(...)

12 (...) 3 Zum Schutz vor nicht ionisierenden Strahlen sollen hochenergetische Freileitungen so geplant werden, dass die Belastung von Menschen durch elektromagnetische Felder möglichst gering gehalten wird.

13 Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen, eingehalten wird; Satz 9 gilt entsprechend.

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 Landkreis Stade 2013

04 Bei der Planung von Leitungen zur Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie und anderen Produkten sollen die Anforderungen der Energiewirtschaft mit den Belangen des Natur-, Landschafts- und Bodenschutzes in Einklang gebracht werden.

Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiete Wald sowie alle Siedlungskörper - auch Splittersiedlungen – sollen grundsätzlich von raumbedeutsamen Versorgungsleitungen oder Freileitungen freigehalten werden.

Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen, eingehalten wird.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

04 Die im Planungsraum zu sichernden Elektrizitätsleitungen und Umspannwerke ab 110 kV sowie Rohrfernleitungen für Erdgas und Erdöl sind in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesen.

05 Energietransportleitungen sind möglichst miteinander oder mit anderen Leitungen und Verkehrswegen räumlich zu bündeln bzw. auf gemeinsamer Trasse zu führen.

06 Wohnbauflächen und grundsätzlich auch Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind von Hochspannungsleitungen freizuhalten.
Neue Hochspannungsleitungen sollen im Bereich schutzwürdiger Landschaftsteile grundsätzlich verkabelt werden.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 4.2

11 **Zur Sicherung und Entwicklung der regionalen und überregionalen Energieversorgung sind in der Zeichnerischen Darstellung Leitungstrassen ab 110 kV, Umspannwerke und Rohrfernleitungen für Erdgas sowie Erdöl als**

1. »Vorranggebiete Leitungstrasse«,
2. »Vorbehaltsgebiete Leitungstrasse«,
3. »Vorranggebiete Umspannwerk« und
4. »Vorranggebiete Rohrfernleitung«

festgelegt. (LROP 4.2. 10)

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann insbesondere mit anderen erdverlegten Infrastrukturleitungen und deren Schutzstreifen zu konkurrierenden Raumansprüchen führen.

Bewertung der Auswirkungen

Bei Parallelverlegungen im Rahmen der Trassierung sind die entsprechenden Abstände zu den Leitungen einzuhalten, wenn die Betreiber keiner Überlagerung des jeweiligen Schutzstreifens der Leitungen zueinander zugestimmt haben. Leitungskreuzungen erfolgen in der Regel in geschlossener Bauweise und auf kürzest möglicher Strecke.

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Leitungstrassen adressieren auch eine planerisch gewünschte Parallelverlegung (Bündelung) von Leitungstrassen. Die Vorhabenträger haben dies dort geprüft und auch umgesetzt, wo eine solche Bündelung in Verlaufsrichtung des Vorhabens erfolgen kann und keine erheblichen Nachteile durch die Leitungsbündelung entstehen würde.

(q) Rohstoffe

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Rohstoffen:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten folgende, für das Vorhaben relevante Planaussagen:

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Planziffer 6.3

1 Z Rohstofflagerstätten von wirtschaftlicher Bedeutung sind unter Berücksichtigung anderer, gegebenenfalls sozialer und ökologischer Belange für die zukünftige Gewinnung von Rohstoffen zu sichern. Dazu sind in den Regionalplänen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe darzustellen.

3 G Der Abbau oberflächennaher Rohstoffe soll land- seitig vorrangig in Schwerpunkt räumen erfolgen. Diese sind im Anhang A 4 aufgeführt und in der Hauptkarte mit einem Symbol sowie in der Abbildung 6 dargestellt.
Z In den Regionalplänen sind diese Räume durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Rohstoffsicherung (¢3.6.1, 3.6.2) unter Abwägung mit konkurrierenden Flächenansprüchen zu konkretisieren. (...)

4 G Da mineralische Rohstoffe nicht regenerierbar sind und um die ökologischen Belastungen gering zu halten, soll die Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe beziehungsweise die dafür erforderliche Flächeninanspruchnahme sparsam erfolgen.
Abbaubereiche sollen deshalb grundsätzlich vollständig abgebaut werden, sofern nicht ökologische oder wasserwirtschaftliche Anforderungen dagegensprechen.

Planziffer 6.3.1

1 Z Gebiete, in denen genehmigte Vorhaben zur Nutzung verwertbarer Lagerstätten durchgeführt werden oder durchgeführt werden sollen, sind in den Regionalplänen nachrichtlich als Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe darzustellen.

2 G Über die in Absatz 1 dargestellten Gebiete hinausgehend sollen - um Vorsorge für den langfristigen Bedarf zu treffen - in den Regionalplänen weitere Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen werden, bei denen – die der Ausweisung zugrundeliegenden Lagerstätten rohstoffgeologisch hinsichtlich Mindestanforderungen an Qualität, Menge und räumlicher Ausdehnung ihrer Rohstoffe ausreichend erkundet worden sind und die für die Deckung des regionalen oder überregionalen Bedarfs von Bedeutung sind;
– Ausweichmöglichkeiten für den Abbau eines regional seltenen und knappen Rohstoffs in vertretbarer Weise nicht angeboten werden können;
und bei denen weiterhin – die ökologische und landschaftsräumliche Verträglichkeit gegeben ist
– sowie günstige Transportwege (zwischen Gewinnungs-, Aufbereitungs- und Weiterverarbeitungsstätten sowie dem Endverbraucher) und eine gute Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur gesichert sind.

3 Z In den in Absatz 1 und 2 genannten Gebieten sind die Lagerstätten für den Abbau langfristig zu sichern; sie sind von Nutzungen freizuhalten, die den Abbau wesentlich erschweren oder verhindern würden. Andere Nutzungen sind nur zulässig, wenn sie mit dem festgelegten Vorrang vereinbar sind.

Planziffer 6.3.2

1 Z Als Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sind in den Regionalplänen nach Maßgabe der Kriterien in Absatz 3 darzustellen:
– Lagerstätten, für die noch kein Vorrang festgelegt worden ist;
– Gebiete mit noch nicht ausreichend untersuchten Rohstoffvorkommen oder nicht genau bestimmbaren Rohstoffmengen, soweit sie von erkennbar regionaler oder überregionaler Bedeutung sind.

2 G In den Vorbehaltsgebieten – sollen die Rohstofflagerstätten vorsorglich für eine Rohstoffgewinnung von irreversiblen Nutzungen freigehalten werden;

1. sollen bei Vorhaben, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen können, der Rohstofflagerstätte bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beigemessen werden;
2. können die Rohstofflagerstätten von verschiedenen anderen Nutzungen, die eine spätere Rohstoffgewinnung nicht ausschließen, überlagert sein.

Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein 2005

Planziffer 5.7

(1) Die oberflächennahen mineralischen Rohstoffe des Planungsraums, insbesondere im Geestbereich der beiden Kreise, sind nicht nur für die Versorgung des eigenen Wirtschaftsraums, sondern auch für die benachbarten Räume und teilweise (Kalk beziehungsweise Zement) über Landesgrenzen hinweg von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung.

(2) Im Planungsraum kommen schwerpunktmäßig eiszeitliche Sande und Kiese, im Großraum Wacken / Oeschebüttel Tonschollen, um Krempe flächenhaft nacheiszeitliche Tone sowie um Itzehoe / Lägerdorf kreidezeitliche Kalksteine vor. In Abhängigkeit von den geologischen Verhältnissen bestehen seit langem folgende Abbauschwerpunkte:
(...)

1. Tonvorkommen in Krempe (Kreis Steinburg),

(...)

(3) Aufbauend auf den Aussagen und Grundsätzen in Ziffer 5.1.1.5 LROPl und den grundsätzlichen und speziellen Hinweisen aus Sicht des Naturschutzes in Kapitel 5.4 LRPl sind nach intensiver Abstimmung insbesondere auch mit den Naturschutzbehörden in der Karte - ohne Unterscheidung der Art des oberflächennahen Rohstoffs - Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Vorbehaltsgebiete ab einer Größenordnung von 20 Hektar) ausgewiesen worden. Diese Gebiete liegen in der Regel im Umfeld der bisherigen Abbauschwerpunkte.

Z (4) Soweit es sich um rohstoffhöffige Gebiete handelt, in denen genehmigte Vorhaben zur Nutzung verwertbarer Lagerstätten durchgeführt werden oder durchgeführt werden sollen oder wo es sich um maßstäblich nicht mehr exakt darstellbare geringfügige Erweiterungen von genehmigten Abbauten handelt, sind diese (ab einer Größenordnung von 20 Hektar) in der Karte als Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dargestellt.

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.2

01
7 Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen frei gehalten werden.

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

(...)
02 Für den Abbau oberflächennaher Rohstoffvorkommen werden in der zeichnerischen

Darstellung auf der Grundlage aktueller Rohstoffsicherungskarten Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt. Auf diese Gebiete, die den mittelfristigen Bedarf decken, ist die Rohstoffgewinnung zu konzentrieren.

Für den längerfristigen Abbau (Erweiterungen und Neuaufschlüsse) werden Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt.

03 Abbauwürdige Lagerstätten sind generell vor Überbauung zu schützen.

(...)

05 Die bisher erforschten Erdgaslagerstätten Rotenburg (Wümme), Söhlingen und Taaken sind von überregionaler volkswirtschaftlicher Bedeutung. Das Vorhandensein weiterer Lagerstätten im Kreisgebiet ist nicht auszuschließen. Ihre Aufsuchung und Erschließung sind zu gewährleisten.

Die Erdgasaufbereitungsanlagen in Bellen/Brockel, Bötersen und Hemsbünde werden als Vorrangstandorte für übertägige Anlagen zur Gewinnung tiefliegender Rohstoffe gesichert

RROP Landkreis Verden 2016

Planziffer 3.2.2

03 (...) 2 In der zeichnerischen Darstellung sind Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 3.2.3

01 **Oberflächennahe und tiefliegende Rohstoffvorkommen im Landkreis Heidekreis sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen zu sichern. (LROP 3.2.2 01)**

Für ihre bedarfsgerechte Erschließung und umweltgerechte Nutzung sind in der Zeichnerischen Darstellung »Vorranggebiete Rohstoffgewinnung« und »Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung« festgelegt. (LROP 3.2.2 01)

02 **Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer) im Landkreis Heidekreis von überregionaler Bedeutung, die aus landesweiter Sicht für einen Abbau zu sichern sind, werden in der Zeichnerischen Darstellung als »Vorranggebiet Rohstoffgewinnung« festgelegt und räumlich näher konkretisiert. (LROP 3.2.2 02)**

Überregional und regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen im Landkreis Heidekreis sind in der Zeichnerischen Darstellung auf Grundlage der aktuellen Rohstoffsicherungskarten als »Vorranggebiete Rohstoffgewinnung« festgelegt. (LROP 3.2.2 06)

In den »Vorranggebieten Rohstoffgewinnung« müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Nutzung vereinbar sein. (LROP 3.2.2 06)

Planungen und Maßnahmen außerhalb von »Vorranggebieten Rohstoffgewinnung« dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vor-ranggebieten nicht beeinträchtigen. (LROP 3.2.2 02)

Durch eine Festlegung von Kompensationsflächen (Flächen für Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft) in Vorranggebieten »Rohstoffgewinnung« darf die vorrangige Nutzung nicht beeinträchtigt den. (LROP 3.2.2 02)
(…)

04 **Durch die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten »Vorranggebiete Rohstoffgewinnung« von regionaler Bedeutung und »Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung« ist, zusammen mit den aus dem Landes-Raumordnungsprogramm übernommenen »Vorranggebieten Rohstoffgewinnung« von überregionaler Bedeutung, im Landkreis Heidekreis eine langfristige Bedarfsdeckung gesichert. (LROP 3.2.2 06)**

Rohstoffvorkommen innerhalb der in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten »Vorranggebiete Rohstoffgewinnung« und »Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung« sind möglichst vollständig auszubeuten. (LROP 3.2.2 01)

05 **Bereiche für obertägige Anlagen zur Förderung, Aufbereitung und Lagerung tiefliegender Rohstoffe im Landkreis Heidekreis sind in der Zeichnerischen Darstellung als »Vorranggebiete Rohstoffgewinnung« gesichert.**

In den »Vorranggebieten Rohstoffgewinnung« müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Nutzung vereinbar sein. (LROP 3.2.2 09)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen der Ziele und Grundsätze bzw. Vorrang-, Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung und -sicherung verbunden.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung nicht möglich ist. Da der Rohstoffabbau im Bereich des Schutzstreifens nicht möglich ist, kann es zu Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung kommen. Die Auswirkungen sind in der Regel (mit Ausnahme von Torfabbauflächen im Einzelfall) auch bei Einsatz der geschlossenen Bauweise gegeben.

In Schleswig-Holstein liegt bei Krempe ein Schwerpunktraum für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (LEP 3.6) (nacheiszeitliche Tone) innerhalb des TKS 10.

Südlich der Elbe liegen in den Trassenkorridoren insbesondere im Bereich der Geest vereinzelte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung, in erster Linie zum Abbau von Sand. Dies betrifft insbesondere die folgenden Raumordnungsgebiete:

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Torf (TKS 23a), Landkreis Cuxhaven

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 37), Landkreis Rotenburg (Wümme)

Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung Sand (TKS 39, TKS 40), Landkreis Rotenburg (Wümme)

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand (Entwurf) (TKS 39, TKS 40), Landkreis Rotenburg (Wümme)

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 46), Landkreis Rotenburg (Wümme)

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 23b), Landkreis Stade

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 30), Landkreis Stade

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 33), Landkreis Stade

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 34), Landkreis Stade

Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung Sand (TKS 35a), Landkreis Rotenburg (Wümme)

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand (Entwurf) (TKS 35a), Landkreis Rotenburg (Wümme)

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand (TKS 35b), Landkreis Stade

Bewertung der Auswirkungen

Die Trassenkorridore des Vorhabens sind mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung mit Bezug zur Rohstoffgewinnung und -sicherung vereinbar.

Die VRG Rohstoffgewinnung dienen einer langfristigen Sicherung der Gewinnung volkswirtschaftlich bedeutsamer Rohstoffe. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen. Damit stehen die VRG dem Vorhaben entgegen. Das Vorhaben kann in den betreffenden Trassenkorridoren nur verwirklicht werden, wenn ausreichend Passageraum zur Verfügung steht.

Die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dienen der langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung und sollen dem Rohstoffabbau bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beimessen. Eine Beanspruchung der Vorbehaltsgebiete durch das Erdkabel bei einer späteren Trassenführung würde die Nutzung für Zwecke des Rohstoffabbaus erschweren oder verhindern.

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Rohstoffsicherung zielen darauf ab, die Nutzbarkeit der vorliegenden Rohstoffe langfristig zu erhalten und die langfristige Verfügbarkeit des Rohstoffpotenzials zu sichern.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung oder Rohstoffsicherung abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme „angepasste Feintrassierung“ zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der der Rohstoffsicherung dienenden Flächen zu vermeiden. Sollten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oder die Sicherung von Rohstoffen für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, ist zusätzlich eine Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorzunehmen.

In einer Einwendung im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass in den TKS 48a und 51a Vorranggebiete Rohstoffgewinnung in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG nicht erfasst und bewertet wurden. Die Vorhabenträger führen dazu aus, dass eine Erfassung und Bewertung nur für oberflächennah liegende und gewonnene Rohstoffe erfolgt ist, da davon ausgegangen wird, dass tiefliegende Rohstoffe von den Auswirkungen des Vorhabens nicht berührt werden. Für das in dem TKS 48a be-

troffene Vorranggebiet Rohstoffgewinnung östlich Idsingen sei eine Vereinbarkeit gegeben, da es sich um den tiefliegenden Rohstoff Erdgas handelt, der in Bohrverfahren gewonnen wird. Gleiches gilt für die in TKS 51a liegenden Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Erdgas. Diese Ausführungen sind grundsätzlich nachvollziehbar. Eine Übereinstimmung mit diesem Ziel der Raumordnung ist gegeben.

(r) Abfallwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu der Abfallwirtschaft:

RROP Landkreis Stade 2013

Planziffer 2.3.4

01 Die Abfallentsorgungseinrichtungen nach dem jeweils aktuellen Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Stade sollen langfristig erhalten und weiterentwickelt werden.

RROP Heidekreis 2015 (Entwurf)

Planziffer 4.3.3

02 **Zur Sicherung und Entwicklung der regionalen und überregionalen Entsorgung sind in der Zeichnerischen Darstellung »Vorranggebiete Abfallbeseitigung«, »Vorranggebiete Abfallverwertung« und »Vorranggebiete Entsorgung« festgelegt.**

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabeltrasse kann durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung von Flächen für die Abfallwirtschaft führen. Durch Deponieabdichtungen und –dränungen sind Leitungsführungen auch in geschlossener Bauweise unterhalb von Deponiekörpern und innerhalb der für die Abfallwirtschaft gesicherten Gebiete in der Regel nicht möglich.

Bewertung der Auswirkungen

Das Trassenkorridorsegment 48a tangiert nordöstlich Rethem (Aller) ein Vorranggebiet für Abfallwirtschaft für mechanisch-biologische Abfallbehandlung. Es verbleibt nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich genügend Passageraum, um das Raumordnungsgebiet westlich zu umgehen.

(s) Landesverteidigung / Militär

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Landesverteidigung:

Programm- und Planaussagen

RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005

Planziffer 3.11.2

01 **Die im Landkreis vorhandenen militärischen Anlagen mit und ohne Schutzbereich sind bei raumbeanspruchenden und raumbeeinflussenden Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen; dies gilt für die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Sperrgebiete sowie für nicht dargestellte Anlagen.**

04 Der Planungsraum befindet sich teilweise unterhalb eines Tiefffluggebietes, in dem militärische Flugzeuge bis zu maximal 75 m über Grund fliegen. Bauwerke, die diese Höhenbegrenzung überschreiten, bedürfen einer gesonderten Bewertung. Darüber hinaus sind auch Bauwerke im gesamten Kreisgebiet mit einer Gesamthöhe von mehr als 150 m über Normalnull (NN) im Einzelfall gesondert zu bewerten.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabeltrasse kann durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung militärischer Anlagen und Flächen führen.

Bewertung der Auswirkungen

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen sind mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Landesverteidigung und Militär vereinbar.

In dem vorliegenden Planungsabschnitt betrifft die Leitung keine als Erfordernisse der Raumordnung ausgewiesenen, militärisch genutzten Flächen. Der Bundesnetzagentur ist durch die Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit gleichwohl zur Kenntnis gebracht worden, dass in dem Planungsabschnitt Anlagen der militärischen Flugsicherung und Tiefflugstrecken betroffen sein können. Diese werden durch die Erdkabelanlage allerdings nicht negativ beeinträchtig und sind auch nicht als Erfordernisse der Raumordnung in den relevanten Raumordnungsplänen aufgeführt.

(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen stimmen mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen überein.

Raumbedeutsame 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. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der 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.

Die Vorhabenträger haben folgende, für das Vorhaben relevante raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen hinsichtlich der Vereinbarkeit geprüft, deren Planungsstand mindestens dem eines abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens (ROV) oder einem (nachgeordneten) Zulassungsverfahren (z. B. Infrastrukturvorhaben, Vorhaben zur Gewinnung von Rohstoffen etc.) entspricht.

Straßenbau

Die in Tabelle 9 aufgeführten Vorhaben erfüllen die genannten Anforderungen an einen verfestigten Planungsstand.

Tabelle 8 Straßenbauvorhaben mit verfestigtem Planungsstand

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
A 20 Abschnitte Landesgrenze – B431 – A 23 Neubau, 4-streifig *(Abschnitt Landesgrenze – B431, Planergänzungsverfahren/ beklagt nach Planfeststellungsbeschluss 2014, Abschnitt B 431 – A 23, Planänderungsverfahren/ 3. Planänderung)*	10	Kreis Pinneberg/Steinburg, Gemeinden Elskop, Sommerland, Herzhorn	Planfeststellungsbeschluss, 3. Planänderung
B 73 Cadenberge – Drochtersen Neubau, 3-/4-streifig	23a, 25a		*(ohne Planungsbeginn seit 30.09.2013, Maß-nahme im BVWP 2030)*
A 20/ A 26 Autobahnkreuz Kehdingen Neubau, 4-streifig	25a, 337		*(im Planfeststellungsverfahren)*
A 20/ Abschnitt 7 Neubau	23a, 23b, 25a, 30		*(Planfeststellungsverfahren in Vorbereitung)*
A 20/ Abschnitt 6 Neubau	30		Im Planfeststellungsverfahren
A 26/ Abschnitt 5A Neubau	25b, 26, 27		Planänderungsverfahren
B 75 Ortsumgehung Tostedt-Wistedt Neubau	44		*(Maßnahme im weiteren Bedarf mit Planungsrecht, ohne Planungsbeginn seit 2013)*

Im Bau befindliche oder abgeschlossene Straßenbauvorhaben können durch das Vorhaben in geschlossener Bauweise gequert werden. Die Vorhabenträger haben daher in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG nachvollziehbar dargelegt, dass eine Übereinstimmung mit den ermittelten Straßenbauvorhaben gegeben ist oder erreicht werden kann.

Es ist somit erforderlich, dass im Rahmen des Antrages auf Planfeststellung eine intensive Abstimmung zwischen den Vorhabenträgern der Projekte erfolgt, um zu bestimmen, wo eine für beide Projekte verträgliche Querung erfolgen kann.

Energieleitungen

Die in Tabelle 9 aufgeführten Vorhaben erfüllen die genannten Anforderungen an einen verfestigten Planungsstand.

Tabelle 9 Energieleitungsvorhaben mit verfestigtem Planungsstand

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
ETL 180 Brunsbüttel – Hetlingen / Stade	7, 177, 170, 10, 13, 26, 29, 23a, 23b, 25a, 27	Dithmarschen, Steinburg u. Pinneberg; Landkreis Stade / Stadt Brunsbüttel, Büttel, Sank Margarethen, Landscheide, Dammfleth, Nortorf, Beidenfleth, Brokdorf, Wewelsfleth, Hodorf, Sommerland, Barenfleth, Krempermoor, Neuenbrook, Krempe, Grevenkop, Elskop, Süderau, Krempdorf, Horst (Holstein), Altenmoor, Kiebitzreihe, Borsfleth, Herzhorn, Blomesche Wildnis, Engelbrechtse Wildnis, Kollmar, Neuendorf b. Elmshorn, Raa-Besenbek, Seester, Seestermühe, Neuendeich, Groß-Nordende, Moorrege, Haselau, Haseldorf, Heist, Hetlingen, Freiburg/ElbeOederquart, Wischhafen, Drochtersen, Stadt Stade, Hollern-Twielenfleth, Agathenburg	Raumordnungsverfahren abgeschlossen am 29.10.2019 Planfeststellungsverfahren ab 2020
Höchstspannungsleitung Stade – Dollern - Landesbergen	38, 39, 40, 45, 46, 47a	Stade, Rotenburg (Wümme), Nienburg (Weser)	Raumordnungsverfahren abgeschlossen

Die benannten Planungen wurden durch die Vorhabenträger auf ihre Übereinstimmung mit dem Vorhaben überprüft. Sie stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass ein konkreter Streckenverlauf in die weiteren Planungen einbezogen wird, sobald dieser in Form eines abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens vorliegt. Eine Querung kann dann durch geeignete technische Maßnahmen erfolgen, z. B. durch eine geschlossene Querung.

Für die Erdgastransportleitung ETL 180 wurde das Raumordnungsverfahren in Schleswig-Holstein abgeschlossen. Eine tiefgründigere Auseinandersetzung mit diesem Vorhaben erfolgt im Folgenden unter dem Aspekt „Raumordnungsverfahren“.

Schienenverkehr

In einer Einwendung im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass das Schienenausbauprojekt Alpha-E die Trassenkorridore 47a und 48 kreuzt. Die Vorhabenträger haben in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG dieses Projekt als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke bewertet. Es ist somit erforderlich, dass im Rahmen des Antrages auf Planfeststellung eine intensive Abstimmung zwischen den Vorhabenträgern der Projekte erfolgt, um zu bestimmen, wo eine für beide Projekte verträgliche Querung erfolgen kann. Da bei Schienenwegen grundsätzlich eine geschlossene Querung in Betracht gezogen wird, ist davon auszugehen, dass die Vorhaben miteinander vereinbar sind.

Raumbedeutsame kommunale Bauleitplanung

Tabelle 10 Raumbedeutsame kommunale Bauleitplanung

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
Gemeinde St. Margarethen FNP, 1. Änderung (Wind, 1999)	7, 170	Kreis Steinburg, Gemeinde Sankt Margarethen	abgeschlossen
Gemeinde Krempdorf B-Plan Nr. 1 "Hinter der Eisenbahn" (Wind, 2003)	10	Kreis Steinburg, Gemeinde Krempdorf	abgeschlossen
Gemeinde Sommerland B-Plan Nr. W2 "Windpark Kamerland" (Wind, 2015	10	Kreis Steinburg, Gemeinde Sommerland	abgeschlossen
Gemeinde Raa-Besenbek FNP (Wind, 1998)	10	Kreis Pinneberg, Gemeinde Raa-Besenbek	abgeschlossen
Stadt Uetersen B-Plan Nr. 70 (Wind, 2000)	29	Kreis Pinneberg, Stadt Uetersen	abgeschlossen
Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1 Wischhafen "Windpark Hollerdeich" (Wind, 1999)	13	Landkreis Stade, Gemeinde Wischhafen	abgeschlossen
Samtgemeinde Nordkehdingen FNP (Torfabbauflächen, 2005)	23a	Landkreis Stade, Gemeinde Wischhafen	abgeschlossen
Gemeinde Drochtersen, 18. Änderung FNP und B-Plan 80 „Windpark Nord“ (Wind, 2016)	25a	Landkreis Stade, Gemeinde Drochtersen	abgeschlossen

9. Änd. FNP und B-Plan Nr. 71a/b Drochtersen "Windpark Drochtersen" (Sondergebiet Windenergie und Landwirtschaft, 2012)	25a	Landkreis Stade, Gemeinde Drochtersen	abgeschlossen
Gemeinde Drochtersen B-Plan Nr. 57E "Windpark Drochtersen Ritscher Moor" (Sondergebiet Windenergie, 1999)	25a	Landkreis Stade, Gemeinde Drochtersen	abgeschlossen
Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten, FNP inkl. Änderungsbereichen im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans, Nordteil (Sondergebiet Windenergie, 2017)	337	Landkreis Stade, Gemeinde Engelschoff	abgeschlossen
Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten, FNP inkl. Änderungsbereichen im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans, Nordteil (Wohnen, 2017)	23a	Landkreis Stade, Gemeinde Engelschoff	laufend*
Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten, FNP inkl. Änderungsbereichen im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans, Südteil (Wohnen, Stand 2017)	30	Landkreis Stade, Gemeinde Oldendorf	laufend*
Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten, FNP inkl. Änderungsbereichen im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans, Südteil (Gewerbe, Stand 2017)	32	Landkreis Stade, Gemeinde Oldendorf	laufend*
Gemeinde Oldendorf B-Plan Nr. 9 "Gewerbegebiet Oldendorf Ost" (Gewerbe, 1981)	32	Landkreis Stade, Gemeinde Oldendorf	abgeschlossen
Amtliche Bekanntmachung B-Plan Nr. 21 „Windpark Ost“ (Windenergie, 2016), Amtliche Bekanntmachung B-Plan Nr. 36 „Wind-	23b, 30, 32	Landkreis Stade, Gemeinde Oldendorf-Himmelpforten	laufend*

park Kuhla“ (Windenergie, 2016			
Kranenburg B-Plan Nr. 3 "Windpark (Sondergebiet Windpark, 2001	30	Landkreis Stade, Gemeinde Kranenburg	abgeschlossen
Flächennutzungsplan Samtgemeinde Fredenbeck, Gemeinde Kutenholz (Fläche für die Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen, 2015)	32, 34	Landkreis Stade, Gemeinde Kutenholz	abgeschlossen
Flächennutzungsplan Samtgemeinde Fredenbeck, Gemeinde Kutenholz (Fläche für die Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen, 2015	34	Landkreis Stade, Gemeinde Kutenholz	abgeschlossen
Flächennutzungsplan Samtgemeinde Fredenbeck, Gemeinde Kutenholz (Fläche für die Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen, 2015)	35b	Landkreis Stade, Gemeinde Kutenholz	abgeschlossen
Flächennutzungsplan Samtgemeinde Fredenbeck, Gemeinde Kutenholz (Fläche für Abwasser-Entsorgungsanlage, 2015)	34	Landkreis Stade, Gemeinde Kutenholz	abgeschlossen
Flächennutzungsplan Samtgemeinde Fredenbeck, Gemeinde Kutenholz (Sondergebiet Reha, <5ha, 2015	38	Landkreis Stade, Gemeinde Kutenholz	abgeschlossen
Hansestadt Stade 33. Änd. FNP „Erweiterung Windpark Bützfleth“ Entwurf (Sondergebiet Windenergie, 2015)	27	Landkreis Stade, Stadt Stade	abgeschlossen
B-Plan Nr. 412, Stadt Stade (Windenergie, 2001	27	Landkreis Stade, Stadt Stade	abgeschlossen
Samtgemeinde Horneburg, B-Plan Nr. 23 „Zwischen Claustal und Habeckstal“ Vorentwurf (Gewerbegebiet <5ha, 2017)	36	Landkreis Stade, Gemeinde Nottensdorf	laufend*
Nottensdorf B-Plan Nr. 12 „Gewerbege-biet nördl. der Bahn“ (Gewerbegebiet, <5ha, 1985	36	Landkreis Stade, Gemeinde Nottensdorf	abgeschlossen
Samtgemeinde Harsefeld, FNP, Ausschnitt Samtgemeinde Nord in	42, 44	Landkreis Stade, Gemeinde Harsefeld	abgeschlossen

der Fassung der Neuzeichnung vom 12.12.2013 (Sondergebiet Windenergie, 2013)			
Stadt Buxtehude FNP 2010, Neubekanntmachung (Windenergie, Stand 2013)	44	Landkreis Stade, Hanse-stadt Buxtehude	abgeschlossen
Gemeinde Apensen B-Plan Nr. 8 "Neuklos-ter Straße /Beim Butterberge" (Gewerbegebiet, 2006)	44	Landkreis Stade, Gemeinde Apensen	abgeschlossen
Gemeinde Beckdorf B-Plan Nr. 34 "an der Blide" (Wohngebiet, Stand 2011)	44	Landkreis Stade, Gemeinde Beckdorf	abgeschlossen
Gemeinde Beckdorf B-Plan Nr. 29 "Poststraße/ Am Bahnhof" (Wohngebiet, 2000)	44	Landkreis Stade, Gemeinde Beckdorf	abgeschlossen
Samtgemeinde Hollenstedt FNP - Zusammenzeichnung und Anpassung 2007 (Sondergebiet Windkraftanlage, 2008)	44	Landkreis Stade, Gemeinde Regesboste	abgeschlossen
Samtgemeinde Hemmoor FNP (Rohstoffe)	23a	Landkreis Cuxhaven, Gemeinde Osten	abgeschlossen
Auszug Flächennutzungsplan Bremervörde, Teilplan Elm Teil A (Gewerbe)	30, 35a, 37	Landkreis Rotenburg, Gemeinde Bremervörde	abgeschlossen
Samtgemeinde Selsingen, 13. Änderung des FNP, Änderungsbereich 13.8 (Sonderbaugebiet Windenergieanlagen/ Landwirtschaft, 2003)	38	Landkreis Rotenburg, Gemeinde Anderlingen	abgeschlossen
Gewerbefläche (B-Plan in Aufstellung, „Rudolf-Diesel-Straße“)	48a	*Landkreis Rotenburg/W. Gemeinde Scheeßel*	laufend*
36. Änderung FNP Stadt Visselhövede (Windenergie, 2006)	48a	Landkreis Rotenburg, Stadt Visselhövede	abgeschlossen
Gemeinde Helvesiek B-Plan Nr. 9 "Windkraft" (Sondergebiet Windenergieanlagen/ Landwirtschaft, 2005)	43	Landkreis Rotenburg, Gemeinde Helvesiek	abgeschlossen

Samtgemeinde Sottrum, Auszug aus Liegenschaftskataster (Sondergebiet Wind, 2017)	45	Landkreis Rotenburg, Gemeinde Reeßum	abgeschlossen
Stadt Rotenburg (Wümme) IV. FNP, Teil B, -Waffensen- (Windenergieanlage, 2008)	47a	Landkreis Rotenburg, Stadt Rotenburg	abgeschlossen
Vorhaben- und Erschließungsplan „Sondergebiet Agrar- und Energiehandel an der L60 westlich Ortschaft Kirchboitzen“ (2016)	48a	Landkreis Heidekreis, Stadt Walsrode	abgeschlossen
2. Änd. u. 1. Ergänzung des Flächennutzungsplanes Neuenkirchen, Ergänzung Nr. 7 (Wind)	51a	Landkreis Heidekreis, Gemeinde Neuenkirchen	abgeschlossen
Samtgemeinde Tostedt, 7.Änderung des Flächennutzungsplans, Teilplan Heidenau „Windenergie“, Entwurf (Windenergie, 2016)	44	Landkreis Harburg, Gemeinde Heidenau	laufend*
Samtgemeinde Tostedt, 8. Änd. des FNP, Teilplan 3: Gemeinde Heidenau "Erweiterung Gewerbegebiet an der K 15", (Gewerbe, 2016)	44	Landkreis Harburg, Gemeinde Heidenau	abgeschlossen

*als laufend werden in der o.g. Tabelle die kommunalen Planungsvorhaben bezeichnet, deren Verfahren mit Zeitpunkt der Erhebung durch die Vorhabenträger noch nicht abgeschlossen waren

Raumbedeutsame Bauleitplanungen

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor auch mit den raumbedeutsamen, kommunalen Bauleitplänen nicht im Widerspruch steht und daher mit diesen abgestimmt ist.

Gemäß § 5 Abs. 3 S. 1NABEG sind städtebauliche Belange in der Bundesfachplanung zu berücksichtigen. Städtebauliche Belange ergeben sich insbesondere aus den Darstellungen bzw. Festsetzungen von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, aus § 34 BauGB für den unbeplanten Innenbereich, aus § 35 BauGB für den Außenbereich, aus sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch sowie aus sonstigen städtebaulichen Planungen der Gemeinden (vgl. BR-Drs. 11/19).

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Bauleitplanung wurde durch die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt. Hierzu haben sie nach den nachfolgend dargestellten Kriterien eine Auswahl kommunaler Bauleitpläne getroffen und rechtskräftige Bau-

leitpläne sowie verfestigte in Aufstellung befindliche Bauleitpläne bei den Plangebern abgefragt. Für die von den Vorhabenträgern ermittelten, raumbedeutsamen kommunalen Bauleitplanungen konnten diese nachvollziehbar darlegen, dass eine Übereinstimmung mit dem Vorhaben gegeben ist oder erreicht werden kann. Im Bereich des TKS 35b tangiert die Alterantive ein im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutenholz ausgewiesenes Rohstoffabbaugebiet Sand. Für dieses konnte keine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben festgestellt werden.

Abgefragt und geprüft wurden grundsätzlich alle Bauleitpläne, die innerhalb der Trassenkorridore liegen. Besondere Relevanz für die Bundesfachplanung haben jene Darstellungen und Festsetzungen, die zu einem Konflikt mit dem Vorhaben führen können. Dies ist insbesondere bei räumlichen Konstellationen der Fall, bei denen typischerweise Konflikte mit Bauleitplänen, die entgegenstehende Festlegungen enthalten könnten, zu erwarten sind:

1. bei Siedlungsannäherung der Trassenkorridore
2. im Umfeld konkreter planerischer Engstellen
3. im Umfeld von Flächen zur Steuerung der Windenergie

Die im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen erhobenen Bauleitpläne sind in (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 4.6) dokumentiert.

Dem Vorhaben stehen Flächen, die insbesondere für Wohn- und Gewerbezwecke gewidmet sind, grundsätzlich nicht zur Verfügung. Ein Planungshindernis bilden darüber hinaus beispielsweise auch Sondernutzungen wie Flächen für Photovoltaikanlagen. Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit der Bauleitplanung immer dann vereinbar, wenn der Bau der Erdkabeltrasse außerhalb des Geltungsbereiches dieser Flächen realisiert wird.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit der Bauleitplanung oder anderen städtebaulichen Belangen auftreten, sind von den Vorhabenträgern geeignete Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, die die städtebaulichen Belange angemessen berücksichtigen und negative Auswirkungen möglichst vermeiden.

Die Vorhabenträger haben, über die dargestellten Fälle hinaus, keine weiteren raumbedeutsamen Bauleitplanungen identifiziert und es wurden im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zudem keine weiteren Hinweise auf betroffene, weitere raumbedeutsame Bauleitplanungen vorgebracht, die für die vorliegende Entscheidung erheblich wären.

Raumordnungsverfahren

Ein Raumordnungsverfahren zum großflächigen Abbau von Torf in den Landkreisen Stade und Cuxhaven läuft derzeit noch. Die Euflor Humuswerk GmbH beabsichtigt im Bereich des Wolfsbrucher Moores eine Erweiterung der bestehenden Torfabbauflächen vorzunehmen. Die geplanten Torfabbauflächen überlagern das TKS 23a. Da eine Umgehung der geplanten Abbaubereiche im Rahmen der Trassierung zum Antrag auf Planfeststellung nicht möglich ist, ist mit dem Betreiber Euflor Humuswerk GmbH sowie den Landkreisen Stade und Cuxhaven eine verträgliche Trassierung zu entwickeln (Hinweis 2).

Das Raumordnungsverfahren zu der Erdgastransportleitung Brunsbüttel – Hetlingen / Stade ETL 180 der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH ist für den schleswig-holsteinischen Abschnitt abgeschlossen. Die Raumordnungsbehörde hat alle von den Vorhabenträger vorgeschlagenen Varianten für raumverträglich erklärt.

Die geplante Erdgastransportleitung ETL 180 erfordert in den TKS 7, 177 und 170 aufgrund des parallelen Verlaufes sowie der im Bereich der Gemeinden Brunsbüttel und Büttel stark eingeengten räumlichen Situation eine eng abgestimmte Trassierung beider Vorhaben. Je nach Fortlauf der weiteren Planungen wird es voraussichtlich zu Querungen durch das Vorhaben kommen.

Zu einer Annäherung der geplanten Leitung ETL 180 und der Höchstspannungsleitung Nr. 3 BBPlG kommt es im Bereich des Gewerbegebietes Brunsbüttel. Das ROV für die Ergasleitung ETL 180 wurde mit der Maßgabe bedacht, dass eine Trassierung auf dem Gelände des Unternehmens Covestro erfolgen muss. Somit nähern sich die beiden Vorhaben zwar an, es entsteht aber keine, zum jetzigen Zeitpunkt erkennbare, konfliktäre Flächenkonkurrenz zueinander. Die Vorhaben sind somit miteinander vereinbar.

(bb) Strategische Umweltprüfung: Abschließende Bewertung und Berücksichtigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 UVPG

Für die Bundesfachplanung ist laut § 5 Abs. 7 NABEG eine Strategische Umweltprüfung nach den Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 43 (1) UVPG die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts unter Berücksichtigung der übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung wird im Folgenden dargelegt und ist gemäß § 43 (2) UVPG in der Entscheidung berücksichtigt.

Nachfolgend werden durch die Bundesnetzagentur die Auswirkungen des geplanten Vorhabens der Planungsebene der Bundesfachplanung und der SUP angemessen prognostisch auf die in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführten Schutzgüter einschließlich Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt und abschließend bewertet. Die Grundlage hierfür bilden im Wesentlichen die von den Vorhabenträgern erstellten Unterlagen nach § 8 NABEG (insbesondere Unterlagen IV.1, IV.2 und IV.3). Außerdem fanden auch die mit Bezug zu den berührten Umweltbelangen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten Stellungnahmen und Äußerungen Berücksichtigung bei der abschließenden Überprüfung durch die Bundesnetzagentur.

(1) Schutzgutübergreifende Bewertungen und Festlegungen

Gesamteinschätzung

Die SUP dient gemäß der SUP-Richtlinie[8] dazu, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umweltbelange frühzeitig einbezogen werden. Es sind demnach die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Art. 5 Abs. 1 SUP-RL). Dabei müssen die angewendeten Prognosemethoden den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Wissenstand entsprechen. Diesen Vorgaben genügt der vorgelegte Umweltbericht.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gemäß den Vorgaben des UVPG ausreichend detailliert und überwiegend

[8] Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Amtsblatt der EG vom 21.07.2001, L 197/30.

zutreffend ermittelt worden. Es erfolgten weder im Erörterungstermin noch in den Stellungnahmen Hinweise auf etwaige methodische Fehler, diese sind auch nach Einschätzung der Bundesnetzagentur nicht zu erkennen. Entscheidungserhebliche Ergänzungen aus den Stellungnahmen und dem Erörterungstermin wurden durch die Bundesnetzagentur ermittelt und in der Entscheidung gewürdigt. Das somit ermittelte Ergebnis der Überprüfung nach § 43 Abs. 1 UVPG wird als solches sodann nach § 43 Abs. 2 UVPG im Rahmen der Gesamtabwägung der Entscheidung (s. B.V.7.) berücksichtigt.

In der Gesamtschau sind erhebliche Auswirkungen bei einzelnen Schutzgütern, auch unter Beachtung von Wechselwirkungen (vgl. B.V.c)(bb)(2)(h)), nach aus den einschlägigen umweltrechtlichen Vorschriften abgeleiteten Maßstäben nicht ausgeschlossen.

Im Ergebnis werden die Ziele des Umweltschutzes bei der Entscheidung für den festgelegten Trassenkorridor im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge hinreichend berücksichtigt (vgl. auch Abhandlung unter den Schutzgütern). 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.

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 im Rahmen der 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 dort voraussichtlich nicht zu erwarten. Dies wird im Rahmen der nachfolgenden Planungsstufe, der Planfeststellung, in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu ermitteln sein.

Gesetzliche Grundlagen

Nach Vorgabe des UVPG sind aus Gründen der wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen von Plänen, Programmen und Vorhaben auf die Umwelt nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 3 UVPG). Die Erkenntnisse aus der SUP hat die Bundesnetzagentur als die zuständige Behörde in den Abwägungsprozess im Rahmen der Entscheidung über die Bundesfachplanung einzubeziehen.

Die Hauptaufgabe der SUP besteht darin, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Plans oder Programms 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 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).
- Die Vorhabenträger haben am 13.04.2017 den Antrag nach § 6 NABEG vorgelegt, der gemäß § 6 S. 6 NABEG u. a. einen Vorschlag für den Untersuchungsrahmen gemäß § 39 UVPG umfasste (s. A.I.1.a).

§ 39 Abs. 4 UVPG: Durchführung zweier öffentlicher Antragskonferenzen am 20.06.2017 in Verden und am 27.06.2017 in Hamburg vor der Festlegung des Untersuchungsrahmens.

§ 39 UVPG: Die Festlegung des Untersuchungsrahmens durch die Bundesnetzagentur als zuständige Behörde erfolgte am 11.12.2017 (s. A.I.1.c).

§ 40 UVPG: Innerhalb der vollständigen Unterlagen nach § 8 NABEG wurde ein den Anforderungen des § 40 UVPG entsprechender Umweltbericht (Umweltbericht zur SUP) erstellt, einschließlich der Ermittlung und Beschreibung sowie Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen hierzu, und dieser zusammen mit allen weiteren Unterlagen am 15.03.2019 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Hier sind auch die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sowie die Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit eingeflossen.

§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 UVPG: Durch eine Prognose zur Entwicklung des „Ist-Zustandes“ muss unter Berücksichtigung künftig zu erwartender Veränderungen eine Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens ermittelt werden. Dieser so genannte „Prognose-Null-Fall“ dient als Referenzzustand unter Angabe des Prognosehorizontes. Es werden nachvollziehbar nur Planungen berücksichtigt, für die eine Realisierung bis zum geplanten Baubeginn zu erwarten ist (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.4.1). Die relevanten Planungen (u. a. Landesentwicklungspläne, Regionalpläne, Verkehrswegeplanungen und hinreichend verfestigte raumbedeutsame Planungen) sind der Ermittlung des Umweltzustandes zugrunde gelegt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.5).

§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 7 UVPG: Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, sind nachvollziehbar dargelegt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6).

§ 40 Abs. 2 S. 3 UVPG: Dem Umweltbericht ist eine allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung beigefügt (vgl. § 8 Unterlage IV.1).

§ 40 Abs. 3 UVPG: Der Umweltbericht beinhaltet eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen in Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

§§ 41, 42 UVPG: Die Bundesnetzagentur hat 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 (s. B.IV.3.f)).

§§ 60, 61 UVPG: Eine grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist für dieses Vorhaben nicht notwendig.

§ 43 Abs. UVPG: Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 43 Abs. 1 UVPG die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts unter Berücksichtigung der übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung wird im Folgenden dargelegt und ist gemäß § 43 Abs. 2 UVPG in der Entscheidung berücksichtigt.

§ 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG: Abschließend enthält diese Entscheidung eine zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (s. C).

§ 44 Abs. 2 Nr. 3 UVPG: Ein Überwachungskonzept zu dieser Entscheidung wird zeitgleich mit deren Veröffentlichung als separates Dokument auf www.netzausbau.de veröffentlicht.

Methodisches Vorgehen

Die zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen angewandte Methode ist geeignet, um den Anforderungen an § 40 UVPG gerecht zu werden; das Vorgehen und die darauf beruhenden Darstellungen und Bewertungen werden vorliegend bestätigt. Das Vorgehen erfüllt somit die gesetzlichen Anforderungen des § 40 Abs. 1 und 2 UVPG.

Das angewandte methodische Vorgehen zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen lässt sich u.a. auf das Methodenpapier der Bundesnetzagentur zurückführen[9]. Es ist sachgerecht und nachvollziehbar. Folgende Schritte sind im Umweltbericht textlich und zusätzlich zumeist kartographisch dokumentiert:

1. Identifizierung relevanter **Umweltziele** (gemäß § 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 UVPG):
   Unterschieden werden allgemeine Umweltziele (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.1) und schutzgutspezifische Umweltziele (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2). So werden beispielsweise schutzgutspezifische Zielkataloge erarbeitet, die die relevanten, ggf. regional spezifizierten, Umweltziele enthalten und differenziert anwenden. Hierbei wird nach striktem Recht (z.B. Einhaltung von Grenzwerten, Überprüfung der Erheblichkeit) und Abwägungsbelangen differenziert. In der Planung werden diese Ziele über Erfassungskriterien operationalisiert, die ebenfalls aufgeführt werden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.3). Es werden alle relevanten schutzgutbezogen Ziele herangezogen, die durch sachgerechte Kriterien operationalisiert werden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.3). Das Vorgehen entspricht gängiger Praxis.

2. Vorhabenbeschreibung und **Wirkfaktoren**:
   Angelehnt an die technische Beschreibung (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.3) werden die allgemeinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens beschrieben (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.4). Grundlage der Wirkfaktorenanalyse ist das Fachinformationssystem des BfN[10]. Hierbei werden schutzgutbezogen die BFP-spezifischen Wirkfaktoren herausgestellt, die auf Ebene der Bundesfachplanung schwerpunktmäßig zu untersuchen sind, und nachvollziehbar von den Wirkfaktoren unterschieden, die erst auf der Ebene der Planfeststellung detailliert zu betrachten sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 2.5, Tab. 5). Hierbei ist ggf. nach der jeweiligen technischen Ausführung (Erdkabel: offene/geschlossene Bauweise, Freileitung) zu differenzieren.

3. Darstellung des derzeitigen Umweltzustand und voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung (§ 40 (2) S.1 Nr.3 UVPG):
   Eine ausführlichere Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens erfolgt schutzgutbezogen (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2). Hierbei werden auch hinreichend verfestigte raumbedeutsame Planungen berücksichtigt (vgl. z.B. § 8 Unterlage IV.1 Tab. 12). Die Informationen werden zudem kartographisch in Streifenkarten aufgearbeitet.

4. Bestimmung der allgemeinen **Empfindlichkeit der SUP-Kriterien** gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens und Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit aufgrund

[9] BNetzA (2017): Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang. September 2017
[10] Vgl. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN): www.ffh-vp-info.de

der Ausprägung im Untersuchungsraum:
Die Herleitung und Zuordnung der allgemeinen Empfindlichkeit der Kriterien gegenüber den Vorhabenwirkungen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.2 und 5.3) erfolgen sachgerecht. Die Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit ist auf die Ausprägung des speziellen Sachverhalts im Raum zurückzuführen. Hierbei werden ggf. auch Vorbelastungen und kumulierende Wirkungen einbezogen, was eine Auf- oder Abstufung der spezifischen Empfindlichkeit zur Folge haben kann. Die vorgenommenen Einstufungen sind anhand kartographischer Darstellungen nachvollziehbar räumlich verortet. Nicht im GIS darstellbare Sachverhalte werden verbal-argumentativ berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.4). Da über den Korridorrand hinaus nur indirekte Wirkungen auftreten können, wird bei ggf. betroffenen Schutzgütern i.d.R. die spezifische Empfindlichkeit nachvollziehbar um eine Stufe herabgesetzt.

5. Bestimmung des **Konfliktpotenzials**:
   Das Konfliktpotenzial (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6) wird durch die Verknüpfung von spezifischer Empfindlichkeit und Wirkintensität für jedes Schutzgut ermittelt und je nach Schwere in eine vierstufige Skala eingeordnet (geringes, mittleres, hohes, sehr hohes Konfliktpotenzial). In der Regel entspricht das Konfliktpotenzial der spezifischen Empfindlichkeit. Aufgrund der nur temporär während der Bauphase auftretenden mittelbaren Wirkungen des Vorhabens über den Korridorrand hinaus können sich nur in Einzelfällen Konfliktpotenziale auch außerhalb des Korridors ergeben.

6. Identifizierung der **Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit** und Bewertung der Querbarkeit:
   Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit werden gemäß Untersuchungsrahmen detailliert untersucht (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5). Zunächst werden die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit für die Umweltbelange definiert und dann in ein 4-stufiges Bewertungsschema überführt. Hierbei wird anhand des zu treffenden Aufwandes zur Überwindung des Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit eine entsprechende Einstufung vorgenommen (geringes, mittleres, hohes, sehr hohes Realisierungshemmnis, entspricht einem grünen, gelben, orangen oder roten Konfliktpunkt). Die Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit, die aus anderen Untersuchungen (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.3) oder Kombinationen mit anderen Sachverhalten resultieren (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.4), werden ebenfalls in die SUP einbezogen. Zum Nachweis der Querbarkeit eines Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit wird ggf. eine potenzielle Trassenachse ermittelt (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.5). Die Bereiche sind für das jeweilige Segment textlich beschrieben (§ 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.5.6), anhand einer Signatur gekennzeichnet und in Karten räumlich verortet. Diese Bereiche („Konfliktpunkte“) gehen als Riegel, planerische oder technische Engstelle bzw. als Kombination dieser Elemente in den Trassenkorridorvergleich ein.

7. Darstellung von **Maßnahmen** zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach § 40 Abs.2 S.1 Nr.6 UVPG:
   Es erfolgt ein Auswahl von erprobten und in der Fachliteratur bekannten Maßnahmen. Da es auf Ebene der Bundesfachplanung mangels Trasse nicht möglich ist, die zu verwendenden Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung konkret zu bestimmen und zu verorten, bleibt es bei pauschalen Annahmen. Zudem ist jeweils eine Wirksamkeitsprognose beigefügt. Die Bestimmung von Maßnahmen zum Ausgleich

wird mangels bestimmbaren und verortbaren Eingriffs nachvollziehbar auf die Planfeststellungsebene abgeschichtet.

8. Voraussichtlich erhebliche **Umweltauswirkungen**:
   Unter Berücksichtigung der Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen werden schutzgutbezogen die möglicherweise verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen bewertet. Falls Erheblichkeitsschwellen nicht quantitativ darstellbar bzw. operationalisierbar sind, werden diese einzelfallbezogen verbal-argumentativ abgehandelt. Betrachtet werden SUP-Kriterien mit mindestens mittlerem Konfliktpotenzial. Ebenfalls aufgeführt werden Natura2000-Gebiete, die nur unter Einbeziehung von schadensbegrenzenden Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen erfahren (für den Abschnitt A sind dies zwei Vogelschutzgebiete). Auch die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE), der Immissionschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE) und des Fachbeitrages Wasser sind in die SUP einbezogen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im Folgenden (s. B.V.5.c) (bb).(2)) schutzgutbezogen dargestellt.

Untersuchungsraum

Betrachtet wird der Abschnitt A des Vorhabens 3 von Brunsbüttel bis Scheeßel. Die Kurzcharakteristik des Untersuchungsraums ist in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten (§ 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.1).

Der Untersuchungsraum für das Erdkabelvorhaben umfasst die vorgenannten Stränge (s. B. V 3.) von 1000m Breite und die ggf. schutzgutbezogenen Aufweitungen beidseits des Korridorrandes. Diese entsprechen den Festlegungen des Untersuchungsrahmens der Bundesnetzagentur vom 11.12.2017 und lauten wie folgt:

Für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft eine Aufweitung von 500 m beidseits des Korridorrandes;

Für die Schutzgüter Boden und Wasser eine Aufweitung von 300 m beidseits des Korridorrandes;

Für die Schutzgüter Fläche, Luft und Klima entspricht der Untersuchungsraum dem Trassenkorridor;

Für die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst der Untersuchungsraum für Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtsflächen den Trassen korridor, für sonstige Kulturgüter eine Aufweitung von 500 m beidseits des Korridorrandes.

Für eine Freileitung sind die Untersuchungsräume schutzgutspezifisch ggf. anzupassen. Zusätzliche Aufweitungen des Untersuchungsraums aufgrund besonderer Schutzgutausprägungen waren nachvollziehbar nicht erforderlich, da durch die o.g. Untersuchungsräume alle voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sicher erfasst werden konnten.

Die Untersuchungsräume, die für die FFH-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen sowie die ASE zugrunde gelegt wurden, entsprechen ebenfalls den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 11.12.2017 (s. B.IV.3.c)). Es wurden diejenigen EU-Vogelschutzgebiete betrachtet, die bis zu 500 m von einem Trassenkorridorsegmentrand

entfernt liegen. Es wurden diejenigen FFH-Gebiete betrachtet, die von einem Trassenkorridorsegment durchschnitten oder berührt werden. Darüber hinaus wurden alle FFH-Gebiete betrachtet, die in einer Entfernung von bis zu 500 m zu einem Korridorrand liegen. In diesen Fällen wurde überprüft, ob zu den charakteristischen Arten der Lebensräume nach Anhang I Vögel gehören, bei denen bereits ein einmaliger Brutausfall zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt. Hierbei wurde eine Stördistanz nach Gassner et al. (2010)[11] von 500 m zugrunde gelegt. War dies nicht der Fall, wurde eine konservative Wirkdistanz von 100 m (+25 m, was ungefähr einer halben Trassenbreite entspricht) angenommen, um relevante Wirkpfade sicher berücksichtigen zu können (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 2.1).

Der Untersuchungsraum der ASE erstreckt sich über das Trassenkorridorsegment zuzüglich 500 m beidseitig des Korridorrandes (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2.1).

Alternativenauswahl und -vergleich

Die Vorhabenträger haben u.a. auf Grundlage der Festlegung des Untersuchungsrahmens sämtliche ernsthaft in Betracht kommende räumliche Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ermittelt und untersucht. Diese Alternativen waren im Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts zugleich als vernünftige Alternativen i. S. v. § 40 Abs.1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen.

Die Auswahl dieser im Umweltbericht geprüften Alternativen haben die Vorhabenträger nachvollziehbar gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 8 UVPG u.a. aus raumordnerischer, umweltfachlicher und energiewirtschaftlicher Sicht begründet.

Alternativen, die im Rahmen der Beteiligung nach §§ 9 und 10 NABEG eingebracht wurden, sind ebenfalls darauf hin geprüft worden, ob sie ernsthaft in Betracht kommen. War dies der Fall, sind die Alternativen in die Vergleiche eingestellt worden und die Umweltbelange somit entsprechend in die Entscheidung einbezogen worden.

(2) Schutzgutspezifische Betrachtung

(a) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sind für Abschnitt A für das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ grundsätzlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht gegeben. Sie sind allerdings dann nicht auszuschließen, wenn es bei offener Bauweise zu Rodungen von Waldflächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen kommt.

Das Schutzgut enthält Kriterien, in denen der Gesetzgeber den Umweltzielen durch Ge- und Verbotsvorschriften mit Ausnahmevorbehalten Ausdruck verleiht. Das Immissionsschutzrecht trifft Regelungen zu elektrischen Feldern und magnetischer Flussdichte sowie zu Geräuschen durch Baumaschinen und im Betrieb (bei Freileitungen) auf betroffene Siedlungsflächen ausdifferenziert (vgl. § 8 Unterlage IV.4., Kap. 2.3). Ergänzend betrachten die Vorhabenträger in der SUP die Frage der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die

[11] Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg.

noch keine Ge- oder Verbote auslösen (z.B. nächstgelegene Lokationen zum Vorhaben). Der Erheblichkeitsmaßstab für die betriebsbedingten Emissionen elektrischer und magnetischer Felder leitet sich aus den Grenzwerten der 26. BImSchV ab; der Maßstab für Betriebsgeräusche und Geräusche von Baumaschinen aus der Einhaltung der baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte aus Nr. 6.1 der TA Lärm bzw. aus Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm. Erhebliche Umweltauswirkungen nach dem UVPG liegen nicht erst dann vor, wenn die Grenz- bzw. Immissionsrichtwerte voraussichtlich überschritten werden. Umweltauswirkungen sind vielmehr bereits dann erheblich, wenn sie an die Grenz- bzw. Immissionsrichtwerte heranreichen und deshalb in der Abwägung so gewichtig sind, dass ein Einfluss auf das Ergebnis der Bundesfachplanung nicht ausgeschlossen werden kann (BVerwG, Urteil v. 17.12.2013 – 4 A 1/13, Niederrhein-Utfort-Osterath). Dies ist vorliegend nicht der Fall.

Die Vorhabenträger kommen in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung zum Ergebnis, dass prognostisch von einer Einhaltung aller Grenzwerte und Vorgaben (immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV, der 26. BImSchVVwV, der TA Lärm sowie der AVV Baulärm) auszugehen ist (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 7).

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit umfasst in der Regel den Trassenkorridor zuzüglich einer Aufweitung von 500 m beidseitig des Trassenkorridorrandes.

Die **Daten** für die Bestandsaufnahme sind aus den im Umweltbericht (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 1.5 und § 8 Unterlage IV.1, Anh.1) aufgeführten Quellen entnommen.

Als weitere Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in der SUP für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, besteht eine Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (vgl. § 8 Unterlage IV). In diesem Zusammenhang setzen sich die Vorhabenträger u.a. mit der magnetischen Flussdichte (vgl. § 8 Unterlage IV, Anh. A2) sowie im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung mit den Geräuschen von Baumaschinen (vgl. § 8 Unterlage IV, Anh. A3) auseinander. In diesen werden die relevanten immissionsschutzrechtlichen Sachverhalte für die Kriterien des Schutzgutes nachvollziehbar aufbereitet (s. B.V.5.a).(dd).(2)).

Maßgebliche **Umweltziele** stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) konkretisiert durch die 26. BImSchV, die AVV Baulärm, die TA Lärm und unterstützend Regelungen des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Regionalplanung, Regelungen der Waldgesetze, des Naturschutzgesetzes und untergesetzliche Normen (z. B. LAI, DIN) sowie, hinsichtlich bestehender Planungen, auch das Baugesetzbuch (BauGB) dar.

Die Umweltziele für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.1, Tab. 7) lauten wie folgt:

Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen

Schutz des Erholungsraums in siedlungsnahen Bereichen und Erhalt von Erholungsinfrastruktur

Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Umweltauswirkungen durch Erschütterungen, Licht, Lärm, Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Senkung bestehender Belastungen.

Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen wie: elektrische und magnetische Felder.

Schutz des Menschen vor Hochwasserschäden

Schutz des Menschen durch nachhaltige Raumentwicklung und schonenden Umgang mit Ressourcen

Der Hochwasserschutz ist vom Schutzgut Wasser erfasst und dort bearbeitet.

Die folgenden betrachteten bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** durch das **Erdkabel** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 5 und 6) entfalten Relevanz für das Schutzgut:

1-1 Überbauung / Versiegelung
5-1 Akustische Reize (Schall)
5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Für den Fall einer **Freileitung** kommen folgende Wirkfaktoren hinzu:

5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
7-1 Elektrische und magnetische Felder.

Der Wirkfaktor 5-4 Erschütterungen, Vibrationen entfällt hingegen.

Der Wirkfaktor 7-1 Elektrische und magnetische Felder wird in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (§ 8 Unterlage IV.4, inkl. der Anhänge 1 – 4) auch beim Gleichstromerdkabel betrachtet. Dabei werden auch die in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung prognostizierten Emissionen von magnetischen Feldern auf ihre mögliche Abwägungserheblichkeit eingebracht, indem neben der Situation direkt über den Kabeln nahegelegene Lokationen konkreter in den Blick genommen werden. Dass die Vorhabenträger diesen Wirkfaktor für das Erdkabel in der Betrachtung der SUP abgeschichtet haben, ist angesichts der geringen magnetischen Flussdichte – selbst im worst case – anhand des gerichtlichen Maßstabs für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG nachvollziehbar (s.u.). Der Grenzwert der magnetischen Flussdichte wird nicht ausgeschöpft (s. B.V.5.a).(dd).(1)). Emissionen von elektrischen Feldern sind erst recht kein zu betrachtender Wirkfaktor. Sie werden vom Erdkabel vollständig abgeschirmt.

Die Flächeninanspruchnahme oberirdischer Bauwerke (WF 1-1) als anlagenbedingter Wirkfaktor betrachten die Vorhabenträger z.B. im Bereich von Sonderbauwerken (den **Schachtbauwerken** der Elbequerung) (vgl. § 8 Unterlage IV.1., Kap. 2.5).

Eine Beschreibung der relevanten Merkmale und des **derzeitigen Zustandes** des Schutzgutes erfolgt in § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.1.2.1. Der Großteil des Untersuchungsraums in Abschnitt A ist eher landwirtschaftlich geprägt und weist eine kleinräumige Siedlungsstruktur auf. Vor allem im elbnahen Bereich sind zahlreiche Straßendörfer ausgeprägt. In Richtung Süden sind die Ortschaften deutlicher in sich abgeschlossen, zumeist verstreuter und randlich in den Trassenkorridorsegmenten, auch zahlreiche zerstreute Einzelhöfe. Die größte Ortschaft, welche am Rand des Untersuchungsraums liegt, ist die Hansestadt Stade in Niedersachsen. Hamburg und Bremen werden vollständig umgangen. Des Weiteren verläuft der Untersuchungsraum nahe der größeren Städte Elmshorn, Bremervörde, Zeven, Rotenburg (Wümme) und Verden (Aller).

Für die **Bestandsaufnahme** ziehen die Vorhabenträger folgende **Kriterien** mit Siedlungsbezug heran:

Wohn- und Mischbauflächen

Flächen besonderer funktionaler Prägung

Siedlungsfreiflächen (wie Grünflächen, Parks und Grünanlagen)

Weitere Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtungen

(Freizeitparks, Golfplätze, sonstige bedeutsame Freizeiteinrichtungen)

Campingplätze/ Ferien- und Wochenendhaussiedlungen

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Schutzwald)

Schutzgutrelevante Wald-funktionen

(Immissionsschutzwald u. ä)

Kriterien bezüglich der landschaftsgebundenen Erholung werden unter dem Schutzgut Landschaft abgehandelt, die Kriterien des Hochwasserschutzes unter dem Schutzgut Wasser.

Aufgrund einer Äußerung im Rahmen eines Erörterungstermins forderte die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger auf, für das Land Niedersachsen Daten zu Bestattungswäldern zu recherchieren und in einer gesonderten Unterlage aufzubereiten. Dem sind die Vorhabenträger nachgekommen. Im Ergebnis führen die neuen Erkenntnisse nicht zu Änderungen.

Die Einstufung der **allgemeinen Empfindlichkeit** der betrachteten Kriterien (vgl. § 8 Unterlage IV. 1, Kap. 5.3.1, Tab. 24) erfolgt nachvollziehbar und gilt sowohl für die Ausführung als Erdkabel oder Freileitung.

Die **spezifische Empfindlichkeit** (vgl. § 8 Unterlage IV. 1, Kap. 5.4.1.1, Tab. 31) entspricht innerhalb des Trassenkorridors zumeist der allgemeinen Empfindlichkeit. Jedoch können „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Schutzwald)“, nachvollziehbar je nach Vorbelastung durch Waldschneisen und Kahlschlägen auch auf „hoch (II)“ herabgestuft werden. Schutzgutrelevante Waldfunktionen können je nach tatsächlicher Nutzung eine Differenzierung in „hoch“ (z.B. bei Vorliegen einer Waldschneise), „mittel“ (z.B. bei Kahlschlägen) oder „gering“ (z.B. bauliche Nutzung) erfahren.

Im Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridors wird die spezifische Empfindlichkeit nachvollziehbar i.d.R. um eine Stufe herabgesetzt. Wenn dort überhaupt Wirkfaktoren zum Tragen kommen, sind diese indirekter Art und somit die Empfindlichkeit diesen gegenüber als geringer anzunehmen. Die Wälder weisen dort keine Empfindlichkeit mehr auf, da eine Rodung für die Trasse außerhalb des Korridors für die Trasse nicht möglich ist.

Die unterschiedlichen Empfindlichkeitseinstufungen inner- und außerhalb des Korridorsegmentes sind den jeweiligen Streifenkarten zu entnehmen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anl. 2).

Es bestehen keine Schwerpunktbereiche der spezifischen Empfindlichkeit für das Schutzgut, da Siedlungsbereiche überwiegend von den TKS umgangen werden oder lediglich kleinräumig randlich der/ in den Trassenkorridorsegmente/n liegen.

Das **Konfliktpotenzial** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.1) wird auf der Grundlage der für jedes Umweltkriterium ermittelten spezifischen Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens ermittelt. Somit entspricht das Konfliktpotenzial in der Regel der spezifischen Empfindlichkeit.

Es erfolgt segmentbezogen eine tabellarische Aufbereitung der betroffenen Kriterien (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.1, Tab. 44). Insgesamt ist zu konstatieren, dass nur ein sehr geringer Anteil der Trassenkorridorsegmente überhaupt mit Kriterien des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit belegt ist. Kriterien mit sehr hohem oder hohem Konfliktpotenzial machen dementsprechend nur sehr geringe einstellige prozentuale Anteile aus.

Eine Auflistung und Bewertung von Konfliktbereichen (**Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit**) sind in § 8 Unterlage IV.1 Anhang 5 zu finden.

In Abschnitt A befinden sich in den TKS (TKS des festgelegten Trassenkorridors sind **fett** gedruckt) folgende Bereiche sehr hohen oder hohen Konfliktpotenzials sowie Konfliktpunkte mit Bezug zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (es bestehen auch durch Vorbelastungsflächen – vor allem durch Verkettung mit anderen umweltfachlichen Kriterien – Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit). Es ist zu konstatieren, dass die Bereiche mit hohem und sehr hohem Konfliktpotenzial insgesamt nur einen sehr geringen Flächenanteil an den betrachteten Trassenkorridorsegmenten ausmachen und zumeist ausreichend Passageraum bleibt.

In unmittelbarer Nähe zum Netzverknüpfungspunkt des Vorhabens 3 befindet sich bei Brunsbüttel/Büttel ein ca. 2.000 ha großes Industrie- und Gewerbeareal, welches Großbetriebe der chemischen und Mineralöl verarbeitenden Industrie beherbergt. Es überdeckt das **TKS 177 (Freileitung)**.

In **TKS 7** liegen im Bereich Büttel und Stuven „Schwerpunktvorkommen“ der Siedlungsstruktur in geringem Ausmaß mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Die Hälfte des TKS wird von zahlreichen Gewerbe- und Industrieflächen in Anspruch genommen. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht und Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 4,0 (R-K-7-02, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen, Freileitung, Bautechnik: Querung Straße und Gewässer). Ein oranger Konfliktpunkt, u.a. verursacht durch Gewerbe- und Industrieflächen gemäß Bauleitplanung, befindet sich in km 4,8 (R-U-28-07, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen, raumbedeutsamen Planungen/ Maßnahmen, geschützten Biotopen, geschützten Landschaftsbestandteilen, pot. Lebensräume von Moorfrosch, Laubfrosch und Kammolch). Rote Konfliktpunkte, ausgelöst u.a. durch Gewerbe- und Industrieflächen, liegen gemäß Bauleitplanung in km 1,0 (R-K-7-01, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen sowie Vorranggebiet Gewerbe), und km 2,5 (R-U-7-01, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen).

Das **TKS 170** enthält verstreut Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial im Schwerpunktvorkommen (Osterbünge).

In TKS 10 sind quer zum TKS liegenden Straßenorte in Beidenfleth, Neuenkirchen/ Bahrenfleth, Krempdorf, Elskop, westlich von Altenmoor und Elmshorn/ Neuendorf, geringfügig Flächen besonderer funktionaler Prägung mit sehr hohem Konfliktpotenzial anzutreffen, die ei-

nen sehr geringen Anteil der TKS-Fläche ausmachen. Mit sehr geringer Ausdehnung findet sich eine Sportanlage mit hohem Konfliktpotenzial.

Im **TKS 13** befinden sich geringfügig Flächen mit Waldschutzfunktion und hohem Konfliktpotenzial. Straßensiedlungen mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegen in Allwörden, Holledeich und, westlich von Wischhafen, Neulandermoor.

Das **TKS 23a** beherbergt eine minimale Fläche mit Lärmschutzfunktion und wenige Sportanlagen mit hohem Konfliktpotenzial. Darüber hinaus liegen verstreut Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Im TKS 23b liegen Schwerpunktvorkommen von Wohn- und Mischbauflächen im Bereich Burweg und Bossel, teils als Straßenorte, sowie südöstlich davon ganz leicht in den Rand des TKS hineinragend ein Wald mit Lärmschutzfunktion mit mittlerem Konfliktpotenzial. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht und Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 1,1 (R-U-23b-03, Verkettung mit Bodendenkmal, geplante BAB A 20, Freileitung).

Im **TKS 402** ragen randlich Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial in den Korridor hinein. Auch liegen verstreut Einzelgehöfte im TKS sowie südöstlich in das TKS hineinragend ein Wald mit Lärmschutzfunktion. Ein gelber **Konfliktpunkt**, unter Beteiligung des Schutzgutes befindet sich in km 1,1 (R-U-402-03, Verkettung mit Bodendenkmal, geplante BAB A 20, Freileitung).

Das TKS 25a erfasst zerstreut, kleinteilige Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial und eine Sportanlage mit hohem Konfliktpotenzial.

Das TKS 25b enthält lediglich wenige Wohn- und Mischbauflächen mit hohem Konfliktpotenzial.

Im TKS 26 finden sich mehrere Straßensiedlungen in Schleswig-Holstein in den Orten Schlickburg, Westerort und Esch, in Niedersachsen in den Orten Grauerort, Abbenfleth, Fleth und Depenbeck. Es findet sich zudem die Fläche besonderer funktionaler Prägung, die Festung Grauerort in der Nähe der Ortschaft Abbenfleth mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Darüber hinaus enthält das TKS eine kleine Waldfläche mit Lärmschutzfunktion sowie Sport- und Freizeitanlagen geringen Umfangs mit hohem Konfliktpotenzial.

Im TKS 29 bestehen vereinzelte Schwerpunktvorkommen von Wohn- und Mischbauflächen westlich von Uetersen, in Heist und Wetterndorf, Ausläufer von Uetersen und Wettendorf als Straßensiedlung mit sehr hohem Konfliktpotenzial sowie mit hohem Konfliktpotenzial die Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung Golfclub „Gut Haseldorf“ bei Haselau, der westlich in den Korridor ragt, und ein Bootsliegeplatz.

Das TKS 30 enthält mit hohem Konfliktpotenzial südlich mehrere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion in ganz geringem Umfang, kleinere Sportanlagen sowie wenige verstreute Wohn-/Mischbauflächen und Gewerbe- und Industrieflächen.

Das **TKS 32** umfasst als Straßensiedlung die Siedlung Oldendorf mit sehr hohem Konfliktpotenzial und entlang der B 74 größere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion zwischen Stade und Elm sowie zwei Sport- und Freizeiteinrichtungen mit hohem Konfliktpotenzial und einem Lärmschutzwald mit mittlerem Konfliktpotenzial.

Im TKS 33 befinden sich zahlreiche Wohn- und Mischbauflächen (insbesondere in Haddorf und Hagenah), sowie ein Friedhof sowie entlang der B 74 größere/ zusammenhängende Waldflächen mit Lärmschutzfunktion zwischen Stade und Elm und verstreut Sportflächen mit hohem Konfliktpotenzial.

Im **TKS 34** sind Wohn- und Mischbauflächen-"Schwerpunkte" bei Rübenkamp und Bullenholz/Kutenholz, mit sehr hohem Konfliktpotenzial und ebenfalls ganz geringfügig Waldflächen mit Lärmschutzfunktion sowohl mit hohem als auch mittlerem Konfliktrisiko anzutreffen. Ein gelber **Konfliktpunkt** befindet sich in km 3,9 (R-U-34-02, Verkettung Wohn- und Mischbauflächen mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen, Industrie- und Gewerbeflächen, pot. Lebensraum Rotmilan).

Im TKS 35a liegen wenige, verstreute Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Das TKS 35b enthält wenige, einzelne, verstreute Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial sowie wenige Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem Konfliktpotenzial in ganz geringem Umfang.

Das TKS 36 enthält kleinflächig Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. An der BAB A 26 befinden sich einige Siedlungsfreiflächen, Sport-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen mit hohem Konfliktpotenzial. Entlang der B73 bei Nottensdorf bestehen mehrere kleinere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial. Ein gelber Konfliktpunkt befindet sich in km 8,8 (R-U-36-08, Verkettung Wohn- und Mischbauflächen mit pot. Lebensräumen (Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch, Haselmaus, Waldfledermaus), Gewerbefläche, geschützter Landschaftsbestandteil, Bodendenkmal).

Im TKS 37 liegen einige Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial. An Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial finden sich Wohn- und Mischbauflächen-„Schwerpunkte“ in Elm, Lavenstedt, Kirchtimke und Stapel. Es findet sich zudem das Bundeswehr-Kaserne, „Materialwirtschaftszentrum Einsatz“ der Bundeswehr als Fläche besonderer funktionaler Prägung sowie ein Komplex aus zwei Wochenend- und Ferienhaussiedlungen bei Eitzte bzw. Eitzmühlen und Campingplatz „Wittenhof“ an der Oste. Eine Siedlungsfreifläche und mehrere Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtungen liegen mit hohem Konfliktpotenzial im Korridor verstreut. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht von Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 34,5 (R-U-37-12, Verkettung mit pot. Lebensraum Rotmilan).

Das **TKS 38** beinhaltet wenige Wohn- und Mischbauflächen (Sadersdorf, Farven, Wense, Bohnste und Sellhoop) mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Im TKS 39 ragen Siedlungen (Offensen, Heeslingen) zu weiten Teilen beidseitig in den Korridor. „Schwerpunktvorkommen“ von Wohn- und Mischbauflächen liegen darüber hinaus mit sehr hohem konfliktpotenzial in Heeslingen, Offensen, Wiersdorf und Frankenbostel. Mehrere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial sind in geringem Ausmaß anzutreffen. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht und Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 4,1 (R-U-39-01, Verkettung mit Bodendenkmal).

Das **TKS 40** beinhaltet an sehr hohem Konfliktpotenzial Straßensiedlungsbereiche von Osterbroitzen und Weertzen. Zudem liegen mehrere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion in

geringem Umfang im TKS. Wohn- und Mischbauflächen-„Schwerpunkte“ sind in Boitzen und Weertzen anzutreffen. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht und Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 1,1 (R-U-40-01, Verkettung mit Boden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, faunistischer Habitatkomplex, Biotop- u. Nutzungsstrukturen, pot. Lebensraum Rotmilan).

Das **TKS 41** beinhaltet Wohn- und Mischbauflächen punktuell in Rüspel mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Das TKS 42 umfasst mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial entlang der L127 bei Ahrensmoor Nord größere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion, westlich von Groß Meckelsen ragen solche Waldflächen beidseitig in den Korridor. „Schwerpunktvorkommen“ von Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegen in Ahrensmoor Nord, Ahrensmoor, Ahrenswolde, Bokel, Wangensen, Maschhorst, Langenfelde, und Rüspel.

Im **TKS 43** bestehen geringfügig Waldflächen mit Lärmschutzfunktion und hohem bzw. mittlerem Konfliktpotenzial sowie eine Waldsiedlung mit hohem Konfliktpotenzial nahe der BAB A 1.Wenige Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial befinden sich im Korridor.

Das TKS 44 enthält vereinzelt kleinere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion in geringem Umfang mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial. In Beckendorf, Goldbeck, Halvesbostel, Dohren, Wüsterhöfen, Tostedt, Wistedt und Königsmoor liegen „Schwerpunktvorkommen“ von Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial,

Im TKS 45 findet sich eine Straßensiedlung mit sehr hohem Konfliktpotenzial (Ausläufer von Taaken), und weitere Wohn- und Mischbauflächen (Benkel, Clüverborstel). Ein Friedhof sowie eine Ansammlung von Ferien- und Wochenendhaussiedlungen sind entlang der Wümme anzutreffen. Auch kleinere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion in sehr geringem Umfang sowie eine Sportanlage sind vorhanden.

Das TKS 46 beinhaltet in geringem Umfang Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem Konfliktpotenzial. „Schwerpunktvorkommen“ von Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial sind in Stapel und Scheeßel vorhanden.

Im TKS 47a befinden sich mit hohem Konfliktpotenzial zahlreiche, größere, verbundene Waldflächen mit Lärmschutzfunktion, insbesondere über die Korridorbreite aneinandergereiht mit schmaleren Lücken entlang der L 160, südlich von Neddenaverbergen und entlang der B 215 bei Eversen sowie entlang der L171 bei Kirchlinteln und an der BAB A 27 in Kirchlinteln sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen. Es findet sich zudem der Waldkindergarten Kirchlinteln. Weiterhin liegen die Wohn- und Mischbauflächen-„Schwerpunkte“ mit sehr hohem Konfliktpotenzial Hassendorf, Holtrum (Geest), Kirchlinteln, Armsen und Neddenaverbergen sowie die Straßensiedlung Holtrum (Geest) im TKS. Eine Ansammlung von Ferien- und Wochenendhaussiedlungen ist entlang der Wümme anzutreffen. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht durch Gewerbe- und Industrieflächen, befindet sich in km 24,2 (R-U-47a-15, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen, pot. Lebensräume Schwarzmilan).

Ein weiterer gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht durch Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 27,4 (R-U-47a-18, Verkettung mit Industrie- und Gewerbefläche, pot. Lebensraum Waldfledermäuse, Biotop- und Nutzungsstrukturen). Ein oranger Konfliktpunkt, u.a. verursacht durch Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 11,0 (R-U47a-06, Verket-

tung mit faunistischer Habitatkomplex, gesetzlich geschützte Biotope, pot. Lebensraum Seeadler).

Das TKS 47b enthält wenig Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial entlang der L 159, nördlich von Häuslingen. Ein "Schwerpunktvorkommen" von Wohn- und Mischbauflächen bildet mit sehr hohem Konfliktpotenzial Rethem (Aller).

Im TKS 48a liegen mit hohem Konfliktpotenzial mehrere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit Schwerpunktvorkommen westlich von Jeddingen in den Korridor stark hineinragend sowie nördlich und westlich von Helmsen im Korridor – teils großflächig – verteilt. Eine kleine Waldfläche mit mittlerem Konfliktpotenzial ist ebenfalls vorhanden. Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial sind geringfügig vorhanden. Der Campingplatz „Camp Adventure Academy" mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegt südlich von Vethem. Es besteht insoweit Raum zum Durchqueren des Korridors. Das Veranstaltungsgelände des jährlich stattfindenden „Hurricane"-Festivals bei Scheeßel mit hohem Konfliktpotenzial ragt randlich in das TKS 48a hinein. Für das Festival werden jedoch noch deutlich größere Flächen als Camping- bzw. Parkflächen benötigt. Diese erstrecken sich auf die gesamten umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und auf einer Länge von über 2 km auch auf die gesamte Korridorbreite. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass durch eine Bauzeitbeschränkung erhebliche Beeinträchtigungen wirksam vermieden oder reduziert werden (s. B.V.7.c).(bb).(3)). Ein oranger Konfliktpunkt, u.a. verursacht und Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 27,3 (R-U-48a-05, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex, Moorböden, pot. Lebensraum Schwarzstorch, Kranich).

Größere verbundene Lärmschutzwälder befinden sich im TKS 48b westlich von Böhme. Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial (Wohn-/Mischbauflächen, Friedhof) sind in geringem Umfang vorhanden.

Das TKS 49 enthält mit sehr hohem Konfliktpotenzial randlich die Ortsränder Westervesede und Ostervesede.

Im TKS 50 finden sich ganz wenige Wohn- und Mischbauflächen mit Friedhof bei Königsmoor mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Es besteht ein Modellflugplatz mit hohem Konfliktpotenzial.

Das TKS 51a beinhaltet mit sehr hohem Konfliktpotenzial kleine Streusiedlungen und einen Windpark sowie mit hohem Konfliktpotenzial Waldflächen mit Lärmschutzfunktion nördlich von Delmsen breiter am Korridorrand verstreut. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht und Wohn- und Mischbauflächen, befindet sich in km 9,6 (E-U-51a-04, Verkettung mit Biotop- u. Nutzungsstrukturen, pot. Lebensraum Waldfledermäuse).

Im TKS 51b liegen geringfügig Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial vor. Es findet sich mit hohem Konfliktpotenzial eine Sportanlage.

Im TKS 52 finden sich entlang der L 170 Waldflächen mit Lärmschutzfunktion im Versatz, quer zum Korridor, östlich von Lünzen, über die Korridorbreite. Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtungen sind auch gegeben. „Schwerpunktvorkommen" mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial. Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut in Großenwende und Schülern. Ein gelber Konfliktpunkt, u.a. verursacht durch Gewerbe- und Industrieflächen, befindet sich in km 23,0 (R-U-52-08, Verkettung mit Ver- und Entsorgungsanlage, Bodendenkmal).

Im TKS 337 liegen verstreut Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial (Gauensiekermoor, Ritscherermoor, Wasserkrug, Hammahermoor, Hörnsteeg, Breitenwisch) inklusive einer Fläche mit besonderer funktionaler Prägung. Eine Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung ist vorhanden mit hohem Konfliktpotenzial.

Das TKS 338 erfasst randlich mehrere Waldflächen mit Lärmschutzfunktion mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial und eine Sportanlage. Wohn- und Mischbauflächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegen vereinzelt vor.

Im TKS 339 findet sich eine Waldfläche mit Lärmschutzfunktion sowie im gleichen geringfügigen Ausmaß Wohn- und Mischbauflächen.

Als **Maßnahmen,** die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen, wurden betrachtet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1, Tab. 52):

V1z angepasste Feintrassierung,
V2z Umweltbaubegleitung,
V13z Maßnahmen zur Minderung von Lärm,
V15 Bautabuflächen,
V16z Eingeengter Arbeitsstreifen und
V17z Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien.

Es bestanden für einzelne, gemäß Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte **Schwierigkeiten und Kenntnislücken** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Es liegen keine Daten zu schutzgutrelevanten Waldfunktionen in Schleswig-Holstein vor. In Niedersachsen überlagern sich die Geodaten zu Wäldern mit Immissionsschutz-, Lärmschutz- und Sichtschutzfunktion. Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom vorgenannten Umweltzustand bzw. dessen voraussichtlichem Zustand (**Prognose-Null-Fall**) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Für den Prognose-Null-Fall sind sachgerecht die relevanten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) und kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.1.2, Tab. 14).

Im Ergebnis (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.1) sind **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** in den TKS 13, 23a, 23b, 402, 26, 30, 32, 33, 34, 35b, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 48b, 51a, 52, 338 und 339 für schutzgutrelevante Waldfunktionen im Umfang von < 0,1 % bis maximal 4,4 % der jeweiligen Fläche nicht auszuschließen, wenn eine offene Bauweise zur Anwendung kommt. Dann käme es zu baubedingten Rodungen.

Die Vorhabenträger stellen dar, dass das Tunnelbauwerk (Tübbingtunnel unterhalb der Elbe) prognostisch an keiner der drei möglichen Querungsstellen in den TKS 13, 26 und 29 zu erheblichen Umweltauswirkungen beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit führt; ebenso wenig wie die Schachtstandorte selbst (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.10).

Das TKS 177 ist das einzige Freileitungs-Trassenkorridorsegment. Auch in diesem Fall ist nachvollziehbar, dass es nicht zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit kommt, da keine Kriterien mit sehr hoher oder hoher Empfindlichkeit für das Schutzgut vorhanden sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.9).

Die Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung kommt zum Ergebnis, dass prognostisch von einer Einhaltung aller Grenzwerte und Vorgaben (Grenzwert für die magnetische Flussdichte gemäß 26. BImSchV, Vorgaben für die elektrische Feldstärke gemäß 26. BImSchV, Vorgaben zur Minimierung gemäß 26. BImSchVVwV, Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm, Immissionsrichtwerte während der Bauphase (AVV Baulärm)immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV, der 26. BImSchVVwV, der TA Lärm sowie der AVV Baulärm) auszugehen ist. Bei Durchführung bestimmter Arbeiten (insbesondere Fräseneinsatz, Gehölzbeseitigung, Erstellung der Schachtgrube und Tübbingtunnelvortrieb) kann es laut Vorhabenträger zwar zur Überschreitung von Immissionsrichtwerten kommen. Bei Durchführung von Minimierungsmaßnahmen (genannt werden Wirkzeiteinschränkung und Abschirmung) können die Vorgaben gemäß AVV Baulärm aber eingehalten werden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.1.1). Dieser Einschätzung kann gefolgt werden.

Die Beurteilungspegel für die magnetische Flussdichte beim Erdkabel sind zudem so weit vom Grenzwert entfernt, dass von einer Annäherung, also einem abwägungsrelevanten Heranreichen, nicht die Rede sein kann. Zudem liegen Orte zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen so weit von der potenziellen Trassenachse der Freileitung in TKS 177 entfernt, dass auch hier nicht von einem Heranreichen an die Grenzwerte für das elektrische Feld und für die magnetische Flussdichte gesprochen werden kann. Da die Geräuschpegel eines Freileitungsbetriebes bei den weit entfernten Gebäuden jedenfalls noch mindestens 6 dB(A) unterhalb der Richtwerte liegen, liegt auch keine Annäherung an die Richtwerte vor. Unterhalb der Grenz- und Richtwerte liegen demnach ebenfalls keine erheblichen Umweltauswirkungen vor.

In der **Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung** gem. § 9 NABEG haben **Einwender** und **Stellungnehmer** Sorgen vor gesundheitlichen Auswirkungen, die von einem Erdkabel-Vorhaben ausgehen, vorgetragen. Diese Sorgen haben sie teilweise auch mit Blick auf verschiedene Implantate, z.B. Herzschrittmacher, konkretisiert. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass alle gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden. Daher werden nachvollziehbar auch Beeinflussungen auf solche Implantate vermieden. Es gilt auch hier das gesetzlich normierte Minimierungsgebot der Bundesimmissionsschutz-Verordnung. Das elektrische Feld wird bei Erdkabeln durch die Kabelisolation und den Boden vollständig abgeschirmt. Mit Blick auf das magnetische Feld führen die Vorhabenträger nachvollziehbar aus, dass der Grenzwert von 500 Mikrotesla eingehalten wird. Außerdem erwidern die Vorhabenträger nachvollziehbar, dass Anwohnerschutz und die menschliche Gesundheit höchste Priorität haben und u.a. in der Strategischen Umweltprüfung ausführlich berücksichtigen. Sie verweisen zudem auf ihre Unterlage zur Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung.

Zudem haben Einwender und Stellungnehmer pauschal angeregt, den Korridor möglichst weit weg von Siedlungen und damit möglichst weit weg von Menschen zu planen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass die Verlegung des Erdkabels mit möglichst großem Abstand zu bestehenden Siedlungsflächen erfolge. Allerdings sei in wenigen Bereichen aufgrund umliegenden hohen Raumwiderständen eine Verlegung in Siedlungsnähe unausweichlich. Einen gesetzlich vorgegebenen Mindestabstand zu Siedlungsflächen gibt

es nicht. Die Siedlungsbereiche selbst haben die Vorhabenträger als nicht zu querende Bereiche eingestuft.

Soweit Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auch mit Blick auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit konkrete Trassierungsvorschläge oder Anregungen zu Bündelungsoptionen unterbreitet haben, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar auf die nachfolgende Planfeststellungsebene verwiesen. Grundstücksgenaue Betroffenheiten sind auf dieser Ebene der Bundesfachplanung noch nicht auszumachen. Ziel der Bundesfachplanung ist die Festlegung eines 1.000 m breiten Korridors. Mit Blick auf die Bündelungsoptionen haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass für diese insbesondere eine Betrachtung des Einzelfalls auf der nachfolgenden Planungsebene maßgeblich ist.

Überdies sind weitere Hinweise in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangen, die nachvollziehbar nicht die Ebene der Bundesfachplanung betreffen. Zum einen geht es um allgemeine Sorgen, die auch den Bedarf des Vorhabens betreffen und zum anderen geht es um Hinweise, erst für die nachfolgende Ebene der Planfeststellung maßgeblich sind.

Soweit Einwender und Stellungnehmer auf konkrete Siedlungsflächen mit dem Appell hingewiesen haben, dass die Vorhabenträger diese bei ihrer Planung berücksichtigen sollen, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass diese Gebiete bereits Bestandteil der Unterlagen sind.

Die Einwender und Stellungnehmer haben auch mit Blick auf das Sonderbauwerk Elbquerung Hinweise vorgetragen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass das Sonderbauwerk in einer sogenannten Tübbingbauweise errichtet wird. Sie haben auf die Begehbarkeit des Tunnels und technische Details verwiesen.

(b) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Insgesamt lassen sich für Abschnitt A für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auf der Ebene der Bundesfachplanung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Beeinträchtigungen sind in erster Linie in den unten benannten Schwerpunktbereichen zu erwarten, sofern zur Verhinderung und Verringerung in Ansatz gebrachte Maßnahmen nicht die erwünschte Wirkung zeigen.

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfasst den Korridor plus 500m beidseits des Korridors. Eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt A nicht erforderlich gewesen.

Die verwendeten **Datengrundlagen** sind in § 8 Unterlage IV.1 Kap. 1.5 und im Literaturverzeichnis (vgl. § 8 Unterlage IX) sowie den Fachunterlagen zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und zu Natura 2000 aufgeführt.

Neben vorhandenen Daten haben die Vorhabenträger bei Bedarf (Fehlen von Daten oder Vorliegen veralteter Daten) eigene Erhebungen durchgeführt. So erfolgte für das Schutzgut Pflanzen eine Biotoptypenbewertung auf Grundlage einer Color-Infrarot-Luftbildauswertung (CIR-Luftbildauswertung, vgl. § 8 Unterlage IV.1 Anhang 3). Die Gliederung der Biotoptypen basiert auf Grundlage der „Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung)“ des BfN (2002) und des Schlüssels der Biotoptypen für die CIR-

Luftbildkartierung für das Biosphärenreservat Rhön (Luftbild Umwelt Planung (LUP), 2001). Das Biosphärenreservat Rhön kommt in drei der möglicherweise betroffenen Länder vor, sodass diese Grundlage besonders geeignet ist. Sofern übertragbar, sind auch länderspezifische Entsprechungen der Codes der Biotoptypen eingefügt. Darauf aufbauend wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt (§ 8 Unterlage IV.1, Anhang 4 erläutert hierbei nachvollziehbar das methodische Vorgehen).

Weiterhin haben die Vorhabenträger differenziert die Waldflächen (z.B. über Strukturkartierungen, schutzgutrelevante Waldfunktionen) untersucht.

Für die Natura 2000-Untersuchungen wurden immer die Standarddatenbögen (SDB) als Grundlage herangezogen, wobei die SDB der Natura 2000-Gebiete, die einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen wurden, als Anhang beigefügt sind (§ 8 Unterlage IV.2, Anhang 3). Alle anderen Datengrundlagen, sofern genutzt (Managementpläne, Verordnungen etc.), werden in den § 8 Unterlage VI.2, Kap. 2.9 aufgelistet.

Somit liegt insgesamt eine aktuelle und valide Datengrundlage zur Beurteilung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt vor.

Die wesentlichen **Ziele** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind dem BNatSchG entnommen, aber auch andere relevante Quellen auf internationaler, Bundes, Landes- und regionaler Ebene werden zitiert. So sind die folgenden Ziele formuliert (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 3.2.6, Tab. 11):

Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft durch Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellungsmaßnahmen

Schutz insbesondere der prägenden landschaftlichen Strukturen, der Naturlandschaf ten und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Überprägung und sonstigen schädlichen Auswirkungen.

Erhaltung und Förderung des Grünlands

Schutz des Erholungswerts der Landschaft sowie Sicherung von Landschaftsräumen als Voraussetzung für die Erholung.

Folgende bundesfachplanungsspezifische **Wirkfaktoren** werden für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt für **Erdkabel** identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 5):

1-1 Überbauung/Versiegelung
2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
2-2 Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
5-4 Erschütterungen / Vibrationen
5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt)
8-1 Management gebietsheimischer Arten

8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten
Da im Abschnitt A (V3) auch eine **Freileitung** betrachtet werden muss (Anbindungsleitung zum Konverter, TKS 177), sind auch diese Wirkfaktoren entsprechend abgearbeitet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 6). Im Vergleich zum Erdkabel kommen drei Wirkfaktoren hinzu. Hier ist insbesondere der anlagebedingte Wirkfaktor Kollisionsgefährdung (4-2) zu nennen.

2-3 Intensivierung der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Natura 2000-Gebiete werden – ebenso wie z.B. Gewässer oder lineare Infrastrukturen (Straßen, Schienen etc.) – standardmäßig mit der **technischen Ausführungsvariante Unterbohrung** (geschlossene Bauweise, HDD) gequert. Somit treten keine der oben genannten Wirkfaktoren im Gebiet selber auf, sofern es komplett gequert werden kann. Dennoch können auch bei der Wahl der geschlossenen Bauweise Wirkpfade auftreten; daher ist zumindest für Natura 2000-Gebiete die Wirkfaktorenbetrachtung um die der geschlossenen Bauweise zu erweitern (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 3.3, Tabellen 2 und 3).

Die technische Machbarkeit der Bohrungen ist sicherzustellen, damit zum jetzigen Planungsstand das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die entsprechenden Machbarkeitsstudien sind von den Vorhabenträgern beigebracht (vgl. § 8 Unterlage II. Anhang 2). Es erfolgt eine Einteilung der Bohrungen in Risikoklassen, die von der Situation vor Ort (Topographie, Hydrogeologie, Breite der Bohrstelle) abhängt. Je schwieriger die Verhältnisse, desto höher der Aufwand und das Risiko:

Risikoklasse 1: einfache Verhältnisse

Risikoklasse 2: komplexe Verhältnisse ohne vertieftes Prüferfordernis

Risikoklasse 3a: komplexe Verhältnisse mit Prüferfordernis

Risikoklasse 3b: komplexe Verhältnisse mit Prüferfordernis, zusätzlich Karst- und Erdfallgefährdung

Risikoklasse 4: nach vertiefter Prüfung erhöhtes Restrisiko verbleibend, d.h. zusätzlich zu Risikoklasse 3b besteht die Möglichkeit, dass Bohrungen fehlschlagen, Bohrköpfe verloren gehen und somit die Bohrung neu angesetzt werden muss oder Bohrungen vertikal oder horizontal versetzt angesetzt werden müssen. Auch ist von einem erhöhten Bentonitverbrauch auszugehen.

Nach Aussage der Vorhabenträger ist eine technische Machbarkeit an allen betrachteten Bohrstellen gegeben. Diese Aussage ist durch Machbarkeitsstudien nachvollziehbar belegt (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2).

Weiterhin sind bei der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung die Start- und Zielgruben der Bohrungen und die dort auftretenden Wirkfaktoren gesondert zu betrachten. Weder die direkt auf der Baustelle auftretenden, noch die indirekten Wirkungen dürfen in der Lage sein, in das Natura 2000-Gebiet hineinzuwirken und dort erhebliche Beeinträchtigungen zu verursachen. Diese Betrachtung ist in den Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeit

in den jeweilig durchgeführten Prüfungen enthalten (vgl. § 8 Unterlage IV.2). Auch muss genügend Platz für das Vorstrecken der Schutzrohre zur Verfügung stehen.

All diese Faktoren wurden bei der technischen Ausführungsvariante hinreichend betrachtet, sodass zum jetzigen Zeitpunkt von einer grundsätzlichen Machbarkeit der Unterbohrungen ohne Auftreten erheblicher Beeinträchtigungen der untersuchten Natura 2000-Gebiete auszugehen ist.

Ein Stellungnehmer vermisst die Betrachtung der geschlossenen Bauweise insbesondere im Bereich der Elbquerung. Auch für einen Tübbingtunnel würden die Wirkpfade der geschlossenen Bauweise gelten. Weiterhin sind ebenso die Start- und Zielbaustellen (Schachtbauwerke) zu betrachten, was auch erfolgt ist (vgl. z.B. § 8 Unterlage IV.2). Für Unterbohrungen, die zusätzlich zu der standardmäßig angesetzten technischen Ausführungsvariante durchgeführt werden, sind erst bei Vorliegen der Trasse, d.h. in der Planfeststellung, die entsprechenden Wirkfaktoren zu betrachten, so z.B. Beeinträchtigungen, die hierbei z.B. durch (temporäre) Grundwasserabsenkungen oder Einleiten von abgepumptem Wasser (Grundwasserhaltung, Sedimentverdriftung, sulfatsaures oder nitrathaltiges Wasser) in Vorfluter auftreten können.

Die Beschreibung (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.2.1) der relevanten Merkmale und des **derzeitigen Zustandes** des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt erfolgt anhand von Schutzgebieten, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Habitatpotenzialen sowie bekannter Vorkommen von Tieren und Pflanzen; die biologische Vielfalt wird nachvollziehbar über die Beschreibung der Ausprägung der verwendeten Kriterien abgebildet. Erkenntnisse aus ASE und Natura 2000 sind in die Beschreibung (und auch Bewertung, s.u.) des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt eingeflossen.

Die **Erfassungskriterien** sind tabellarisch aufgelistet (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.3.2, Tab. 25). Darunter fallen z.B. Schutzgebiete wie Natura 2000-Gebiete, Nationalparke, NSG; LSG, IBA, gesetzlich geschützte Biotope, aber auch Flächen, die aufgrund von Erhebungen der Vorhabenträger als relevant identifiziert worden sind, wie faunistische Habitatkomplexe oder Biotop- und Nutzungstypen der CIR-Luftbildauswertung:

Europäische Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete

Nationalparke (§ 24 BNatSchG)

Naturschutzgebiete (NSG) (§ 23 BNatSchG) vorhanden und geplant

Landschaftsschutzgebiet (LSG) (§ 26 BNatSchG) vorhanden und geplant

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Kernzone

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Pflegezone

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Entwicklungszone

Schutzgutrelevante Waldfunktionen

UNESCO-Weltnaturerbestätten

RAMSAR-Gebiete

Important Bird Areas (IBA)

Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)

Biotop- und Nutzungstypen (Basis-CIR-Kartierung)

Gesetzlich geschützte Biotope

Biotopverbund

Faunistische Habitatkomplexe

Brutgebiete von Wiesenvögeln

Avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete

Bedeutende Rastvogelgebiete

Regelmäßig genutzte Rastvogelgebiete

Naturschutzgroßprojekte des Bundes

Life-Projekte der europäischen Kommission

Ökokontoflächen

Vogelzugkorridore (Freileitung)

Im Abschnitt A sind Nationalparke, Nationale Naturmonumente sowie Biosphärenreservate im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen. Es sind zudem keine UNESCO-Welterbestätten vorhanden.

Die Bestandssituation wird anhand einer Tabelle für jedes Trassenkorridorsegment sachgerecht, unter Angabe der verwendeten Kriterien, qualitativer Merkmale und Lage sowie Flächenausdehnung zusammenfassend dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anhang 2.2). Die räumliche Verortung erfolgt in Streifenkarten (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anlage 2.3).

Die Entwicklungsprognose bei **Nichtdurchführung** des Plans (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 4.2.2.2) weist unter anderem auf den allgemeinen Rückgang der biologischen Vielfalt hin. Umweltprobleme, die als Vorbelastung miteinbezogen werden müssen, sind angemessen gewürdigt. Es sind keine sonstigen spezifischen Entwicklungen zu erwarten, sodass sich der Istzustand vom Zustand des Schutzgutes bis zum Erreichen des Prognosehorizontes nicht signifikant unterscheiden wird. Dieser Einschätzung kann gefolgt werden.

Im Rahmen der **Bewertung** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5) wird sachgerecht und nachvollziehbar zunächst die Einstufung der Kriterien in die **allgemeine Empfindlichkeit** vorgenommen (vgl. Unterlage IV.1, Kap. 5.3.2, Tabelle 25). Hierbei ist zu konstatieren, dass eine große Zahl der Kriterien eine hohe bis sehr hohe allgemeine Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen aufweist.

Die allgemeine Empfindlichkeit wird durch genaue Betrachtung des Raumes und/oder in Abhängigkeit von konkreten Vorgaben aus Schutzgebietsverordnungen (z.B. bei LSG) in die **spezifische Empfindlichkeit** überführt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.4.2.1, Tabelle 32).

Vorgenommene abweichende Einstufungen im Vergleich zur allgemeinen Empfindlichkeit sind nachvollziehbar begründet. Im Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridors wird die spezifische Empfindlichkeit nachvollziehbar i.d.R. um eine Stufe herabgesetzt. Wenn dort überhaupt Wirkfaktoren zum Tragen kommen, sind diese indirekter Art und somit die Empfindlichkeit diesen gegenüber als geringer anzunehmen. Die unterschiedlichen Empfindlichkeitseinstufungen inner- und außerhalb des Korridorsegmentes sind den jeweiligen Streifenkarten zu entnehmen.

Aus der spezifischen Empfindlichkeit wird in Kombination mit der Wirkintensität der identifizierten Wirkfaktoren das **Konfliktpotenzial** generiert (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 5.6.2). Das Konfliktpotenzial entspricht in der Regel der spezifischen Empfindlichkeit und wird nur für das TKS und nicht über den Korridorrand hinausgehend ausgewiesen.

Tabellarisch (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.2, Tab. 45) erfolgt eine segmentbezogene Auflistung der betroffenen Kriterien mit Kilometrierung und Einstufung in das Konfliktpotenzial und prozentualem Anteil am TKS; hierbei ist nicht die Überlagerung im TKS berücksichtigt, sondern die reine Flächenausdehnung des berücksichtigten Kriteriums; daher kann die Summe der Flächenanteile größer als 100% sein. Eine Auflistung und Bewertung von Konfliktbereichen (Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit) des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt inkl. Natura 2000 und ASE ist in der § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.6 Tabelle 42 und § 8 Unterlage IV.1, Anhang 5 zu finden.

Herauszustellen sind insbesondere folgende **Bereiche mit sehr hohen und hohen spezifischen Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenzialen** und **Bereiche eingeschränkter Planungfreiheit**, d.h. Bereiche mit roten, orangen und gelben Konfliktpunkten, aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie ASE und Natura 2000 (wenn TKS des festgelegten Trassenkorridors betroffen sind, sind diese **fett** gedruckt):

TKS 7: Im westlichen Bereich des TKS liegen Bereiche mit sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial, die sich u.a. aus dem FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392, keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten) sowie Biotopverbundflächen zusammensetzen. In Kombination mit anderen Schutzgütern und Belangen ergeben sich zwei rote Konfliktpunkte, die auf Seiten des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt auf Biotop- und Nutzungsstrukturen basieren.

TKS 10: Das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392, keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten) liegt hier zweimal als Riegel im Korridor; dieses ist zwar als sehr hoch empfindlich eingestuft, kann jedoch unterbohrt werden und ist daher nur als mittleres Realisierungshemmnis gewertet (gelber Konfliktpunkt). Ein weiterer gelber Konfliktpunkt resultiert aus der Kombination desselben FFH-Gebietes mit faunistischen Habitatkomplexen, Brutgebieten, Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie gesetzlich geschützten Biotopen. Weiterhin sind hier faunistische Bereiche zu nennen: riegelbildende potenzielle Lebensräume zum einen von Wiesenlimikolen und zum anderen von Wiesenlimikolen und Moorfrosch (jeweils orange Konfliktpunkte).

TKS 13: Dieses TKS ist geprägt von FFH- und Vogelschutzgebieten im Bereich der Elbequerung, zusätzlich vom NSG „Allwördener Außendeich/Brammersand“ sowie von gesetzlich geschützten Biotopen. Hoch empfindlich sind bedeutende Rastvogelgebiete und das IBA 107 „Elbmarsch Stade-Otterndorf“. In Kombination mit anderen Schutzgütern ergibt sich ein oranger Konfliktpunkt.

TKS 13, 26, 29: Im Bereich der Elbequerungen liegt zum einen jeweils das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392), zum anderen teilweise VSG und gesetzlich geschützte Biotope in den jeweiligen TKS, sodass sich dort große Flächenanteile von hoch bis sehr hoch empfindlichen Kriterien aufsummieren. In Kombination mit anderen Schutzgütern und Belangen ergeben sich daraus ein gelber (TKS 29) und jeweils orange Konfliktpunkte (**TKS 13**: 1, TKS 26: 1, TKS 29: 2).

TKS 28: Dieses Segment weist einen roten Konfliktpunkt auf, gebildet aus Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und aus Biotop- und Nutzungsstrukturen, weswegen es abgeschichtet wurde. Aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wären zusätzlich noch zwei orange Konfliktpunkte vorhanden (Biotop- und Nutzungsstrukturen und Querung der Schwinge sowie Querung potenzieller Lebensräume von Moorfrosch, Laubfrosch und Kammmolch und Betroffenheit von Biotop- und Nutzungsstrukturen.

TKS 32: Aus der Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler und Rotmilan ergibt sich ein oranger Konfliktpunkt. Ein gelber Konfliktpunkt setzt sich aus der Querung des FFH-Gebietes DE 2322-301 „Schwingetal“, geschütztem Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützten Biotopen und Biotop- und Nutzungsstrukturen zusammen.

TKS 33: Das FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“ und gesetzlich geschützte Biotope sowie potenzielle Lebensräume des Kranichs belegen fast die Hälfte des Segmentes, teilweise hereinragend, teilweise riegelbildend und stellen jeweils einen orangen Konfliktpunkt dar; die Querung eines Lebensraumes des Rotmilans einen gelben.

TKS 34: In Kombination mit Schutzgut Menschen ergibt sich ein gelber Konfliktpunkt durch Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie durch die Querung eines potenziellen Rotmilanlebensraumes.

TKS 35a: Ein faunistischer Habitatkomplex liegt riegelbildend im Korridorsegment. In Kombination mit dem Schutzgut Boden und Fläche und Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützten Biotopen und potenziellen Lebensräumen von Seeadler, Schlingnatter, Zauneidechse und Waldfledermäusen ergibt sich ein gelber Konfliktpunkt.

TKS 35b: Potenzielle Lebensräume des Kranichs sowie gesetzlich geschützte Biotope nehmen den überwiegenden Teil des Segmentes ein und bilden einen orangen Konfliktpunkt. Ein faunistischer Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope und Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler, Schlingnatter und Zauneidechse ergeben einen gelben Konfliktpunkt.

TKS 36: Eine großflächige Habitatpotenzialfläche (u.a. Nachtkerzenschwärmer, Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch), überlagert von Ökokontoflächen, liegt riegelbildend im Korridorsegment, weiterhin existieren großflächige hoch empfindliche Bereiche. Es ergeben sich zwei orange und ein gelber Konfliktpunkt in Kombination mit anderen Schutzgütern.

TKS 37: Dieses sehr lange Segment beinhaltet diverse Schwierigkeiten aus Sicht des Schutzgutes: Das FFH-Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“ liegt riegelbildend im Korridorsegment, außerdem befinden sich dort mehrere ebenfalls riegelbildende Habitatkomplexe und potenzielle Lebensräume (Seeadler, Kranich) und sonstige Flächen sehr hoher Empfindlichkeit, die artenschutzrechtlich teilweise als oranger Konfliktpunkt eingestuft sind. Insgesamt weist das TKS drei orange Konfliktpunkte und elf gelbe Konfliktpunkte des Schutzgutes auf.

TKS 38: Dieses weist lediglich zwei gelbe Konfliktpunkte auf: FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, NSG „Beverniederung“ und Querung potenzieller Lebensräume von Rotmilan sowie die Querung eines weiteren potenziellen Lebensraumes des Rotmilans.

TKS 39: Hier sind drei gelbe Konfliktpunkte allein aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu verzeichnen.

TKS 40: Hier sind zwei gelbe Konfliktpunkte allein aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und einer in Kombination mit anderen Schutzgütern zu verzeichnen.

TKS 41: Ein oranger Konfliktpunkt resultiert aus der Querung potenzieller Kranichlebensräume.

TKS 42: Dieses TKS wird charakterisiert durch zwei orange Konfliktpunkte (zum einen eine Gemengelage aus Faunistischem Habitatkomplex mit Vorbelastung durch Freileitungen, der Querung potenzieller Lebensräume von Kranich, Schwarzstorch, Haselmaus und Waldfledermäusen sowie Waldschutzgebiet, NSG, FFH-Gebiet, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen; zum anderen ein Faunistischer Habitatkomplex kombiniert mit Biotop- und Nutzungsstrukturen, der Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler, Kranich, Haselmaus, Waldfledermäusen) und drei gelbe Konfliktpunkte (zwei aufgrund einer Querung potenzieller Rotmilanlebensräume und einer wegen FFH-Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen).

TKS 43: Diese TKS weist einen orangen Konfliktpunkt auf (Faunistischer Habitatkomplex, Querung potenzieller Lebensräume von Rotmilan sowie Kranich) und einen gelben (FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen).

TKS 44: Das TKS wird geprägt von großflächigen Biotopverbundflächen hoher Empfindlichkeit. Insgesamt ergeben sich fünf gelbe Konfliktpunkte. Weiterhin ist ein potenzieller Kranichlebensraum zu nennen, der einen orangen Konfliktpunkt aus artenschutzrechtlicher Sicht darstellt.

TKS 47a: Das Segment weist diverse riegelbildende faunistische Habitatkomplexe sowie potenzielle Lebensräume von Kranich, Seeadler, Moor- und Laubfrosch auf. Zudem bildet das FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“ mit angrenzenden Habitatkomplexen zusammen einen großflächigen Riegel.

TKS 45: Hier befinden sich das FFH-Gebiet DE 2820-301 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, das Naturschutzgebiet „Wiesetal“ und gesetzlich geschützte Biotope, die in Kombination mit Schutzgut Boden und Fläche (Moorböden) einen gelben Konfliktpunkt ergeben. Weiterhin ist ein oranger Konfliktpunkt zu verzeichnen (Querung potenzieller Lebensräume von Kranich und Moorfrosch, faunistischer Habitatkomplex, Wohn- und Mischbauflächen, Vorbelastung: Freileitungen).

TKS 46: Auch hier bilden die Schutzgebiete (FFH-Gebiet DE 2820-301 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, NSG „Wiestetal“) und ein avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, gesetzlich geschützte Biotope und Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Moorböden zusammen einen gelben Konfliktpunkt. Weiterhin bestehen zwei gelbe Konfliktpunkte durch die Querung von potenziellen Lebensräumen von Rotmilan bzw. Moorfrosch. Zusätzlich existiert

ein oranger Konfliktpunkt (Faunistischer Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Schwarzstorch und Kranich). Das Gebiet ist vorbelastet durch Freileitungen und Produktenleitungen.

TKS 47a: Dieses sehr lange Segment weist insgesamt vier Konfliktpunkte auf, von denen drei allein aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gebildet werden und diverse wertvolle Strukturen und Lebensräume beinhalten (FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler und Kranich; Querung potenzieller Lebensräume von Kranich; Faunistischer Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler; Faunistischer Habitatkomplex, Querung potenzieller Lebensräume von Kranich, Moorfrosch und Laubfrosch, Biotop- und Nut-zungsstrukturen (avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Naturschutzgebiet „Auequelle“, Waldschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope, Moorböden). Weiterhin bestehen zehn gelbe Konfliktpunkte, von denen nur zwei in Kombination mit einem anderen Schutzgut (Menschen) entstehen.

TKS 47b: Dieses TKS weist zwei orange Konfliktpunkte auf, von denen einer mit Kombination anderer Schutzgüter (Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Rotmilan und Seeadler, Naturdenkmal „Auf den Lehdebergen“, ausgewiesenes Bodendenkmal) und einer ohne Kombination anderer Schutzgüter besteht (FFH-Gebiete DE3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, EU-Vogelschutzgebiet DE3222-401 „Untere Allerniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, LIFE-Projekt („Auenamphibien“). Zudem sind fünf gelbe Konfliktpunkte vorhanden: Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Zauneidechse, Wolf und Waldfledermäusen (plus Waldschutzgebiet, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung); Querung potenzieller Lebensräume von Zauneidechse, Wolf und Waldfledermäusen mit Biotop- und Nutzungsstrukturen; Querung potenzieller Lebensräume von Zauneidechse, Wolf und Waldfledermäusen (zweimal).

TKS 48a: Hier ergeben sich zwei orange Konfliktpunkte durch Querung bzw. Störung von Kranichlebensräumen, einer in Kombination mit anderen Schutzgütern (Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex, Querung und Störung potenzieller Lebensräume von Schwarzstorch und Kranich, plus Wohn- und Mischbauflächen, Moorböden). Des Weiteren vier gelbe Konfliktpunkte: 1. FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Naturschutzgebiet „Veerseniederung“, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex, gesetzlich geschützte Biotope, Moorböden (SG Boden und Fläche); 2. FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Störung potenzieller Lebensräume von Brachvogel und Wiesenlimikolen, Moorböden (SG Boden und Fläche); 3. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit (Tagebau gemäß Bauleitplanung); 4. FFH-Gebiet DE 3022-331 „Lehrde und Eich“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, wobei letzteres nur aus Belangen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt besteht.

TKS 48b: Flächen des FFH-Gebietes DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sowie des VSG DE 3222-401 „Untere Allerniederung“, LIFE-Projekte, Biotopstrukturen und potenzielle Lebensräume von Fischadler und Seeadler müssen gequert werden (zwei orange, ein gelber Konfliktpunkt).

TKS 50: Dieses TKS weist einen gelben Konfliktpunkt aus Artenschutzsicht auf (u.a. Moorfrosch und Habitatkomplex), kombiniert mit Boden und Fläche.

TKS 51a: Ein oranger Konfliktpunkt (aus FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturschutzgebiet „Veerseniederung", gesetzlich geschützten Biotopen, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen, Störung potenziellen Lebensraums des Kranichs) und drei gelbe Konfliktpunkte mit Artenschutz charakterisieren diese TKS.

TKS 51b: Es müssen Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen gequert werden (ein gelber Konfliktpunkt).

TKS 52: Hier befinden sich zwei orange Konfliktpunkte (Querung potenzieller Lebensräume des Kranichs und ein Kombinationspunkt von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume des Kranichs) sowie insgesamt fünf gelbe Konfliktpunkte aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (u.a. Querung des NSG „Fintautal“ mittels Unterbohrung).

TKS 177: Im Freileitungssegment liegen einige Biotop- und Nutzungsstrukturen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Weiterhin liegt das Segment im Vogelzugkorridor, was aufgrund der Freileitung ein zu betrachtendes Kriterium und als Bereich mittleren Konfliktpotenzials eingestuft ist.

TKS 337: In diesem TKS befindet sich ein gelber Konfliktpunkt aus Naturschutzsicht (gesetzlich geschützte Biotope plus raumbedeutsame Planung und Maßnahme: geplante BAB A 20).

TKS 338: Großflächige Biotop- und Nutzungsstrukturen mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegen in diesem Segment. Darüber hinaus befinden sich dort Biotop- und Nutzungsstrukturen, die ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen.

TKS 339: Es liegen großflächige Habitatkomplexe mit zwar sehr hoher Empfindlichkeit im Korridor, die in ihrer Bewältigung aber nur einen gelben Konfliktpunkt darstellen.

Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind tabellarisch aufgelistet (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 6.1.1, Tab. 52) und schutzgutspezifisch differenziert. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen können folgende Maßnahmen angesetzt werden:

V1z: Angepasste Feintrassierung
V2z: Umweltbaubegleitung
V3z: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
V4z: Gehölzentnahme im Winterhalbjahr
V5z: Vergrämung von Brutvögeln im Offenland
V6z: Vergrämung von Anhang IV-Arten
V7z: Umsetzungsmaßnahmen
V8z: Besatzkontrolle
V9z: Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzenstandorten
V10z: Anlage von Hecken in Waldschneisen
V13z: Maßnahmen zur Minderung von Lärm
V15: Bautabuflächen

V16z: Eingeengter Arbeitsstreifen
V17z: Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
V18: Schutz vor Bodenverdichtung
V19: Bodenlockerung

Die Maßnahmen V1z-V10z sind auch im Bereich der ASE vorgesehen; Maßnahme V3z (Jahreszeitliche Bauzeitenregelung) auch im Kontext Natura 2000.

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigefügt. Die mit „z“ gekennzeichneten gelten als ggf. zulassungsrelevant. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen grundsätzlich geeignet sind, allein oder in Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder so zu verringern, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen auftreten.

Sowohl zu den Maßnahmen im Bereich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als auch im Bereich ASE (die Maßnahmen sind z.T. gleich, siehe auch B.V.5.a)(cc)) gab es Stellungnahmen und Einwendungen: So wurden z.B. eine Maßnahme, die unter Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgeführt ist, bei der ASE vermisst (Bauzeitenregelung), andere Maßnahmen in der Wirksamkeit in Frage gestellt und teilweise zusätzliche Maßnahmen verlangt. Die Vorhabenträger haben dazu erwidert, dass es sich insgesamt um ein bewährtes, in Literatur und Praxis gängiges Maßnahmenset von Meidungs- und Minderungsmaßahmen handelt, das in der weiteren Planung passgenau anzuwenden ist. Auf Ebene der Planfeststellung können aufgrund der dann vorliegenden Trassenführung und noch detaillierterer Erkenntnisse insbesondere zum Vorhandensein bestimmter Arten räumlich konkretisierte Maßnahmen(bündel) definiert werden. Auch können dann ggf. weitere, bislang noch nicht genannte Maßnahmen zum Einsatz kommen.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurden folgende **Schwierigkeiten** nach (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG) identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6):

> Zum einen bestanden Schwierigkeiten bzgl. der Herausgabe von Daten (z.B. LROP Cuxhaven, da Planwerk in Fortschreibung)

Bei der Datenabfrage zu Vorkommen prüfrelevanter Arten traten mitunter folgende Schwierigkeiten auf:

Aktualität der Verbreitungsdaten teilweise sehr verschieden

Unterschiedliche Art der Datendarstellung (punktgenaue Vorkommen, Vorkommen im Rasterfeld)

Unterschiedliche Unschärfe der Daten

Unterschiedliche Art der Datenerfassung in den Bundesländern, z.B. Zufallsfunde, flächige Erfassungen, Erfassungen in Schutzgebieten

Erfassungslücken: inhaltlich und räumlich

Unterschiedlicher Erfassungsgrad in den Landkreisen, teilweise alte oder unvollständige Daten

Für folgende Kriterien liegen inhomogene Datengrundlagen aus den Bundesländern bzw. Landkreisen vor:

Biotopverbund

Avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete (nur in Niedersachsen), Brutgebiete von Wie sen-vögeln (nur in Schleswig-Holstein)

Ökokontoflächen

Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden.

Die Bewertung der **voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen** erfolgt anhand des entwickelten Prüfmaßstabes und unter Berücksichtigung möglicher Meidungs- und Minderungsmaßnahmen. Insgesamt sind demnach für Abschnitt A für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zum jetzigen Planungsstand **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** nicht auszuschließen (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2).

Die Betrachtung der **voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen** erfolgt für einzelne Kriterien, Biotoptypen, Natura 2000 und ASE jeweils mit Angabe der zu verwendeten Maßnahmen und Einschätzung der verbleibenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen:

Thematisiert werden zunächst die Einzelkriterien (§ 8-Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2, Tab. 55; Natura 2000 ist gesondert dargestellt, s.u.).

Biotoptypen werden ebenfalls einzeln dargestellt (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2.1, Tab. 56).

Natura 2000 (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2.2, Tabelle 57): Für 22 der 24 untersuchten Natura 2000-Gebiete sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Bei den zwei verbleibenden Gebieten

Vogelschutzgebiet DE 2323-402 (vormals DE 2323-401) „Unterelbe bis Wedel“ und

Vogelschutzgebiet DE 3222-401 „Untere Allerniederung“

sind erhebliche Beeinträchtigungen nur unter Durchführung von schadensbegrenzenden Maßnahmen auszuschließen. Es handelt sich hierbei um eine Bauzeitenregelung für Brutvögel. Insgesamt sind zum jetzigen Zeitpunkt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten und somit keine Ausnahmeprüfungen für den Abschnitt A erforderlich (zu den Natura 2000-Gebieten s. B.V.5.a)(bb)). In einer Stellungnahme wird darauf hingewiesen, dass – falls sich im Rahmen der Prozesswasserrückführung oder Grundwassereinleitung aus Wasserhaltungsmaßnahmen negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ergeben könnten – entsprechende Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen auf der nächsten Planungsebene zu prüfen und ggf. in den Verträglichkeitsuntersuchungen zu ergänzen sind. Dem kann gefolgt werden.

ASE (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2.3): Im Ergebnis ist für den Abschnitt A unter Einsatz von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht anzunehmen. Somit stehen dem Vorhaben keine unüberwind-

baren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen; es werden keine Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt (s. B.V.5.a)(cc)).

Zusammenfassend liegen in Abschnitt A folgende Schwerpunktbereiche, in denen erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich nicht vermieden werden können: in den elbnahen Bereichen sowie den schleswig-holsteinischen Elbmarschen in den TKS 10, 13, 26 und 29. Es sind hier vor allem gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie IBA besonders betroffen; ebenso im Bereich der Allerniederung (TKS 47b und 48b). Eine Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen und wertvollen Biotop- und Nutzungsstrukturen sind im gesamten Abschnitt A nicht auszuschließen. Im Falle von geschlossenen Querungen und somit auch im Bereich des Tübbingtunnels zur Unterquerung der Elbe können erhebliche Umweltauswirkungen hingegen ausgeschlossen werden.

Nach Hinweisen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf zahlreiche ausgewiesene FFH- und EU-Vogelschutzgebiete entlang der Elbe legen die Vorhabenträger dar, dass die Untertunnelung der Elbe auf einer Länge von > 1.000 m vorgenommen werden wird, um sowohl das Fließgewässer, als auch die angrenzenden Schutzgebiete ohne Beeinträchtigung dieser zu unterqueren.

Zum Themenkomplex Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Artenschutz und Natura 2000 gingen zahlreiche **Stellungnahmen** und **Einwendungen** ein sowie Äußerungen auf den **Erörterungsterminen**.

In der Biotoptypenkartierung werden von einem Stellungnehmer struktur- und artenreiche Gründlandbiotope in den Wertstufen 3 und 4 vermisst. Diese sind laut § 8 Unterlage IV.1 Anhang 3 je nach Ausprägung in die Wertstufen 2 oder 3 einzuordnen und daher nicht einzeln in den Tabellen aufgeführt. In Wertstufe 4 sind diese Biotope aufgrund der Regenerierungszeiten nicht einzuordnen. Die Entwicklungszeiten von Ökokontoflächen werden ebenfalls über die Einordnung der entsprechenden Biotoptypen in die Biotoptypenkartierung berücksichtigt.

Ein anderer Stellungnehmer kritisiert die Berücksichtigung der Wälder, die nicht genau genug erfolgt sei. Einige der genannten Punkte lassen sich – auch laut Stellungnehmer – erst auf der Planfeststellungsebene sachgerecht abbilden (so wird eine gesonderte Waldflächenkartierung eingefordert), andere Punkte wurden nacherhoben (so wurden für das Kriterium Bestattungswälder Flächen recherchiert, die aufgrund ihrer Größe und Lage bereits auf Ebene der BFP relevant sind) oder sind bereits in den Unterlagen berücksichtigt (historische alte Wälder sind zumindest in der Biotoptypenkartierung als alte Waldstandorte berücksichtigt, wenn auch nicht in ihrer Funktion als Bodenarchiv; erholungsrelevante Funktionen bei Schutzgut Landschaft) und erfahren so eine entsprechende Würdigung. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass auf Ebene der Bundesfachplanung sachgerecht die vorhandenen ökologischen Waldfunktionen eingespielt wurden; in der Planfeststellung können auch die forstlichen Belange bei Vorliegen einer Trasse differenziert geprüft werden. Planungsprämisse der Vorhabenträger ist insgesamt, Wälder möglichst zu umgehen, und wenn dies nicht möglich ist, auf Ebene der Planfeststellung eine möglichst schonende offene Trassierung oder ggf. eine geschlossene Bauweise zu wählen. Auf diese Weise ließe sich auch das häufig in Stellungnahmen und Einwendungen geäußerte Problem der Schneisenbildung im Wald mit den negativen Folgen Windwurf, Sonnenbrand, Zerschneidung etc. lösen.

Hinweise vieler Stellungnehmer und Einwender zur Lage von wertvollen kleinflächigen Biotopstrukturen werden zur Kenntnis genommen und auf der nächsten Planungsebene berücksichtigt. Dasselbe gilt für Hinweise auf Artvorkommen, die noch nicht auf Ebene der Bundesfachplanung zu berücksichtigen waren.

Weiterhin gab es einen Hinweis auf eine fehlerhafte Artenaufzählung für das TKS 23a; dies ist laut Vorhabenträger ein redaktioneller Übertragungsfehler ohne Relevanz für das Vergleichsergebnis.

(c) Boden und Fläche

Dem Schutzgut Boden und Fläche kommt aufgrund des gesetzlichen Erdkabelvorrangs bei diesem Vorhaben eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund von Grabungs- und Bohrungsarbeiten für das Erdkabel, zu errichtenden Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerungsflächen und Zuwegungen ist von direkten temporären bzw. dauerhaften Beeinträchtigungen auszugehen. Eine umfangreiche Darstellung, Diskussion und Bewertung dieser Sachverhalte ist in den vorgelegten Unterlagen nach § 8 NABEG, in den zahlreichen Stellungnahmen und Einwendungen nach § 9 NABEG und in den nicht öffentlichen Erörterungsterminen nach § 10 NABEG erfolgt.

Hinsichtlich der betrachteten Trassenkorridorsegmente ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden wurde der Trassenkorridor beidseits um 300 m erweitert. Für das Schutzgut Fläche umfasst der **Untersuchungsraum** den Trassenkorridor.

Die genutzten **Datengrundlagen** sind in Kap. 1.5 der § 8 Unterlage IV.1 und in § 8 Unterlage IX, Anhang 1 aufgeführt.

Für Schleswig-Holstein wurden v.a. die Bodenkarte im Maßstab 1:25.000, verschiedene Karten zu Bodenfunktionen, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Themenkarten zu wasser- und winderosionsgefährdeten Böden sowie zu verdichtungsempfindlichen Böden und darüber hinaus Karten zu Verbreitung von Moorböden und sulfatsauren Böden herangezogen.

Für Niedersachsen wurden v.a. die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000, verschiedene Karten zu Bodenfunktionen, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Themenkarten zu wasser- und winderosionsgefährdeten Böden und darüber hinaus Karten zu Verbreitung von kohlenstoffreichen Böden und sulfatsauren Böden herangezogen.

Altlasten bzw. Altablagerungen wurden auf Grundlage von Daten der Landkreise dargestellt.

Weitere bodenkundliche und geologische Daten, die für die Bewertung von möglichen Unterbohrungen notwendig sind, werden in § 8 Unterlage II, Anhang 2 behandelt.

Die für das Schutzgut Boden auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten **relevanten Ziele des Umweltschutzes** stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), ergänzt durch Landesgesetze und unterstützt durch das

Raumordnungsgesetz (ROG) und die Regionalplanung, dar (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.3).

Folgende Umweltziele werden formuliert:

Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und die Förderung der nachhaltigen Nutzung

Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen / Schonung und Sicherung seltener und hochwertiger Böden einschließlich seltener Archivböden mit besonderer kultur geschichtlicher Bedeutung

Verbesserung und Sanierung schadstoffbelasteter Böden

Sparsamer Umgang mit Böden und Verringerung des erhöhten Flächenverbrauchs

Folgende bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** werden identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 5, bzw. Kap. 6.2.3, Tab. 59):

1-1 Überbauung / Versiegelung
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Da im Abschnitt A (V3) auch eine **Freileitung** betrachtet werden muss (Anbindungsleitung zum Konverter, TKS 177), sind auch diese Wirkfaktoren entsprechend abgearbeitet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 6):

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Neben der Beschreibung der Bodengroßlandschaften und der Bodenklassen wurde anhand der für das Schutzgut Boden und Fläche abgeleiteten SUP-Kriterien die relevanten **Merkmale der Umwelt** beschrieben (vgl. § 8 Unterlage VI.1 Kap. 4.2.3 und Anhang 2.3,). Folgende Kriterien sind dabei im Abschnitt A relevant (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 3.3, Tab. 13):

Bodenfunktionen (abgeleitet aus den Bodenklassen und Daten zu Bodenfunktionen)

Organische Böden

Stau- und grundwasserbeeinflusste Böden

Erosionsgefährdete Böden

Verdichtungsempfindliche Böden

Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder

Schutzgugtrelevante Waldfunktion

Sulfatsaure Böden

Geotope

In Schleswig-Holstein verläuft der Untersuchungsraum auf der Bodengroßlandschaft der Marschen und Moore im Tideeinflussbereich (TKS 7, 10, 13, 26, 29, 170). Diese Bodengroßlandschaft ist maßgeblich geprägt von der Bodenklasse Marschboden, weist aber auch kleinflächig die Bodenklassen naturnahes Moor und semisubhydrischer Boden auf. In TKS 29 liegt das Untersuchungsgebiet bei Heist bis zur Mitte des Korridors in der Großlandschaft der Grundmoränenplatte und Endmoränen im Altmoränengebiet Norddeutschlands und im Rheinland. Dort sind Bodenklassen wie Podsol, Braunerde und stauwasserbeeinflusste Böden dominant vertreten.

In Niedersachsen erstreckt sich der Untersuchungsraum erst auf der entlang der Elbe vorherrschenden Bodengroßlandschaft der Ästuargebiete, mit den dort vorkommenden Bodenklassen Marsch- und Gleyboden (TKS 13, 25a, 25b, 26, 27, 28, 29, 36). Weiter nach Süden geht das Ästuargebiet im Untersuchungsraum flächendeckend über in die Grundmoränenplatte und Endmoränen im Altmoränengebiet Norddeutschlands und im Rheinland (TKS 23a, 23b, 402, 30, 32 bis 46, 47a, 48a) Diese wird dominiert von den Bodenklassen Podsol, Braunerde sowie Gleyboden. Östlich von Hechthausen (TKS 23a, 23b und 402), südöstlich von Bremervörde (TKS 37) sowie östlich von Rotenburg (TKS 43, 44, 48a, 49, 50, 51, 52) tritt die Bodengroßlandschaft der Niederungen und Urstromtäler des Altmoränengebiets auf, die zu großen Teilen die Bodenklassen Podsol und Gleyboden aufweist.

Angesichts der naturräumlichen Gegebenheiten kommen organische Böden ausnahmslos in allen TKS des Untersuchungsraums in Abschnitt A vor. In besonders hoher Dichte finden sich Moorböden in den Marschgebieten Norddeutschlands, während der Untersuchungsraum im südöstlichen Bereich des Abschnitts (TKS 44 und 52) nur noch selten und von eher kleinflächigen, randlich bis mittig im Korridor liegenden Gebieten betroffen ist.

In Schleswig-Holstein wird der Untersuchungsraum weitläufig von Geestrandmooren mit Nieder- und Hochmooren gequert. Während insbesondere im nördlichen Teil Niedersachsens Hochmoore großflächiger auftreten, sind diese Bodentypen im südlichen Bereich des Abschnitts A eher selten und vereinzelt anzutreffen. Die Flächen ragen dabei zumeist mittig oder randlich vom Untersuchungsraum in den Trassenkorridor, in wenigen Fällen auch riegelbildend (TKS 37).

Aufgrund der in Abschnitt A vorliegenden Bodenbeschaffenheiten liegt eine Verdichtungsempfindlichkeit flächendeckend für alle TKS im Untersuchungsraum vor. In Schleswig-Holstein geht dies vor allem auf die weitverbreiteten, hoch empfindlichen Marschböden zurück, die hier den gesamten Untersuchungsraum von Norden her bis ins nördliche Niedersachsen prägen, wo mit dem Übergang zur Altmoränenlandschaft die Verdichtungsempfindlichkeit etwas geringer wird.

Stau- und grundwasserbeeinflusste Böden kommen aufgrund der naturräumlichen Beschaffenheit in Abschnitt A im gesamten Untersuchungsraum vor. Die TKS im westlichen Bereich des UR sind am wenigsten betroffen, während sich besonders großräumige Ausdehnungen in nördlichen und östlich liegenden TKS zeigen.

Aufgrund der Pedogenese liegen im beschriebenen Untersuchungsraum flächendeckend (potenziell) sulfatsaure Böden über die gesamte Ausdehnung der Trassenkorridore in Schleswig-Holstein vor.

Im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns treten sulfatsaure Böden in den nördlichen Landkreisen einhergehend mit der Verbreitung von Marschgebieten als Dwogmarsch mit Klei- und Knickmarsch und als lagunäre bzw. stark humose Sedimente auf. Im südlichen Verlauf des Abschnitts finden sich auf Höhe der Gemeinde Burweg letzte zusammenhängende Flächen sulfatsaurer Böden vergesellschaftet mit Niedermooren, die größtenteils die nördliche Hälfte der TKS 23b und 402 einnehmen. Im Landkreis Stade durchquert der Untersuchungsraum im TKS 33 anfangs noch geringflächig sulfatsaure Böden, während weiter östlich dieser Vorkommen im TKS 36 von Norden herkommend auf Höhe der Ortschaften Horneburg und Nottensdorf der Übergang zur niedersächsischen Geestrand ihre südliche Begrenzung in Abschnitt A beschreibt.

Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) und die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden. (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.3 sowie Anhang 4). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen werden einerseits überwiegend bauliche Einrichtungen, die den Naturraum überprägen, wie lineare Infrastrukturen (Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, Bahntrassen, Straßen, Produktenleitungen), Gewerbe- und Industriegebiete, Windkraftanlagen und Windparks, Solaranlagen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen beschrieben und andererseits bodenrelevante Beeinträchtigungen in Form von Altlasten, Deponien und Tagebauen dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.1.2 und Anlage 2.3).

Bei Nichtdurchführung der Bundesfachplanung wird die Flächeninanspruchnahme (dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme) bzw. der Bodenverbrauch durch fortschreitende Bautätigkeiten aufgrund unterschiedlicher Nutzungsansprüche - zu denen auch der Ausbau von alternativen Energiesystemen zählt - weiter voranschreiten. Auch die aufgeführten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen tragen zur Veränderung des Istzustandes bezogen auf das Schutzgut Boden bei. Außerdem zeigt sich dies unter anderem an den geplanten Entwicklungen auf regionaler und kommunaler Ebene (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2.3.2).

Die Einschätzung einer **allgemeinen Empfindlichkeit** des Kriteriums gegenüber einem Erdkabelvorhaben erfolgte unabhängig vom konkreten Vorhaben und ohne konkreten Raumbezug (vgl. § 8-Unterlage IV.1 Kap. 5.1 und 5.3.3). Die **spezifische Empfindlichkeit** mit möglichen Auf- und Abstufungen der Empfindlichkeit wurde aufgrund der konkreten Ausprägung im Raum und unter Berücksichtigung von direkten und indirekten Wirkungen innerhalb und außerhalb des Trassenkorridors ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.1 und 5.4.3 sowie Tabelle 33). Beim Schutzgut Boden wurden für die Bestimmung der spezifischen Empfindlichkeit dabei auch die Bodenfunktionen gem. § 2 BBodSchG herangezogen. Aus den natürlichen Bodenfunktionen und den Bodenteilfunktionen wurden Bewertungskriterien (Natürliche Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfähigkeit; Ausgleichskörper im Wasserkreislauf/Retentionsvermögen; Puffer- und Filterfunktion; Böden mit besonderen Eigenschaften/Extremstandorte) abgeleitet, mit deren Hilfe die spezifische Empfindlichkeit angepasst wurde. Trotz einiger Einwände aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, es hätte zur Bestimmung der Erfassungskriterien vorab eine umfassende Bodenfunktionsbewertung bedurft, ist der gewählte Ansatz der Planungsebene angemessen.

Das Schutzgut Fläche ist generell sehr hoch empfindlich gegenüber einem Flächenverbrauch durch Versiegelung. Auf der Ebene der Bundesfachplanung ist eine weitere Differenzierung der allgemeinen und spezifischen Empfindlichkeit bei temporärer Nutzung nicht ziel-

führend. Indirekt ergibt sich eine differenzierte Bewertung aber über die Einstufung der Kriterien der anderen Schutzgüter. Dieser Ansatz ist nicht zu beanstanden, auch wenn in Stellungnahmen und Einwendungen eine genauere Abschätzung des voraussichtlichen Flächenbedarfs durch die Planung gefordert wurde.

Das **Konfliktpotenzial** wird auf der Grundlage der für jedes Umweltkriterium ermittelten spezifischen Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens (insbes. offene oder geschlossene Bauweise bzw. als Freileitung) ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.6). Es entspricht folglich der spezifischen Empfindlichkeit und wird nur im Fall einer geplanten technischen Ausführung in geschlossener Bauweise herabgestuft.

Herauszustellen sind insbesondere folgende **Bereiche mit sehr hohen und hohen spezifischen Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenzialen und roten, orangen und gelben Konfliktbereichen**, die unter anderem aus Kriterien des Schutzguts Boden resultieren (wenn TKS des festgelegten Trassenkorridors betroffen sind, sind diese **fett** gedruckt). Konfliktbereiche, die sich allein aus Kriterien des Schutzguts Boden ergeben, sind nicht vorhanden.

TKS 7 enthält aufgrund von großflächig vorkommenden grundwasserbeeinflussten Böden im Bereich von km 1 bis 4,5 Flächen mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 10 enthält eine größere und zwei kleinere Flächen mit Moorböden, welche mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial bewertet sind. Die Flächen liegen mittig im TKS bei km 24. Weitere Moorböden bei km 27 können geschlossen gequert werden. Grundwasserbeeinflusste Böden mit hohem Konfliktpotenzial liegen großflächig verteilt im gesamten Trassenkorridorsegment.

TKS 13 enthält größere Flächen, in denen Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial quer im TKS liegen. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial bestehen aufgrund von grundwasserbeeinflusste Böden und sulfatsauren Böden, die großflächig im TKS verteilt liegen.

TKS 23a enthält Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die durch große Flächen von Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung und eine Fläche mit seltenen Böden verursacht werden. Großflächige sulfatsaure Böden und Moorböden verursachen große Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 23b enthält keine Schwerpunktvorkommen von Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Flächendeckende Moorböden, überwiegend im nördlichen Korridorsegment, sowie eine kleinere Fläche Moorboden begründen Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 402 enthält keine Schwerpunktvorkommen von Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Insbesondere im nördlichen Korridorsegment befinden sich Moorböden und potenziell sulfatsaure Böden, die ein hohes Konfliktpotenzial begründen.

In TKS 25a werden Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial durch Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung gebildet. Sulfatsaure Böden, die sich annähernd über das gesamte TKS erstrecken verursachen große Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

Auch in TKS 25b bilden sulfatsaure Böden, die sich über das gesamte TKS erstrecken, die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 26 enthält drei große Flächen mit Böden mit kultur- und naturhistorischer Bedeutung zwischen km 9,5 und 11,5. Eine weitere Fläche dieses Kriteriums liegt bei km 6 quer im TKS. Diese Bereiche weisen ein sehr hohes Konfliktpotenzial auf und sind bei km 7,5 Bestandteil einer orangenen Konfliktstelle. Grundwasserbeeinflusste Böden erstrecken sich großflächig über das TKS von km 0-5,5 und von km 12-13 und verursachen Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

Auch in TKS 27 bilden sulfatsaure Böden, die sich über das gesamte TKS erstrecken, die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In **TKS 29** bildet ein längliches Geotop bei km 5 bis 7,5 einen Bereich mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial werden durch grundwasserbeeinflusste Böden verursacht.

TKS 30 enthält zwei größere Flächen mit Böden mit kultur- und naturhistorischer Bedeutung bei km 1,5 und 5,5 sowie mehrere sehr kleine Flächen bei km 8,5 bis 9, die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial bilden. Erosionsgefährdete Böden, die in zwei großen Flächen und bei km 8,5 bis 10 flächendeckend vorliegen, verursachen Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In **TKS 32** liegen kleine Flächen von Moorböden bei km 5 und km 6,5 mittig im TKS, eine größere erstreckt sich bei km 9 über die gesamte Breite. Dadurch werden Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial verursacht, die auch Teil des gelben Konfliktpunktes bei km 9,3 sind. Z.T. großflächige erosionsgefährdete Böden verursachen Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In TKS 33 bildet eine Fläche von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, die sich über die gesamte Breite des TKS bei km 7 bis 9 erstreckt, einen Bereich mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial erstrecken sich großflächig über das gesamte TKS bei km 0 bis 2, 4 bis 4,5, 7 bis 9 und 13,5 bis 14 und werden durch verdichtungsempfindliche Böden verursacht. Vorhandene Moorböden sind Bestandteil eines orangenen Konfliktpunktes.

In **TKS 34** liegen erosionsgefährdete Böden großflächig zwischen km 0 und 4 im TKS und bilden Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 35a beinhaltet keine Schwerpunktvorkommen von Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Eine große Fläche bei km 0,5 und eine weitere bei km 2 bis 3,5 mit verdichtungsempfindlichen Böden bilden Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial. Vorhandene Moorböden sind Bestandteil eines orangenen Konfliktpunktes.

TKS 35b beinhaltet keine Schwerpunktvorkommen von Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Vier große Flächen von verdichtungsempfindlichem Böden liegen randlich bei km 0, mittig bei km 1,5 und bei km 2 und 3. Diese bilden Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial. Vorhandene Moorböden sind Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes.

In TKS 36 werden Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial durch Moorböden bei km 8 gebildet, die auch Bestandteil des orangenen Konfliktpunktes sind. Grundwasserbeeinflusste Böden, die großflächig, teilweise über die gesamte Breite des TKS, liegen, bilden die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 37 beinhaltet kleinere Flächen von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, die weiträumig im TKS verstreut liegen, größere Flächen finden sich bei km 2 sowie bei km 17,5, km 27,5 und zwischen km 42 und 43 randlich im TKS. Diese Böden bilden Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial und sind auch Bestandteil zweier gelber Konfliktpunkte bei km 2 und 38. Viele große Flächen erosionsgefährdeter Böden bilden die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 38 beinhaltet keine Schwerpunktvorkommen von Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial, Moorböden können voraussichtlich geschlossen gequert werden. Erosionsgefährdete Böden treten in großen Flächen verteilt über das gesamte TKS auf und bilden die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 39 beinhaltet keine Schwerpunktvorkommen von Bereichen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Erosionsgefährdete Böden liegen in großen Flächen im gesamten TKS verteilt und bilden ein hohes Konfliktpotenzial.

In **TKS 40** bilden drei größere Flächen mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung zwischen km 1 und 2 die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Sie sind auch Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes. Erosionsgefährdete Böden verteilen sich regelmäßig großflächig über das gesamte TKS und begründen die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In **TKS 41** liegen kleinere Flächen mit Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung randlich bei km 2 bilden Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Eine größere Fläche mit Moorböden randlich bei km 1 verursacht Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 42 beinhaltet kleinere Flächen von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, die zumeist randlich bei km 0,5, 8,5 und 28 liegen sowie zwei größere Flächen, die bis mittig in das TKS hineinragen zwischen km 8 und 9. Diese bilden die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Erosionsgefährdete Böden liegen schwerpunktmäßig zwischen km 15 und 20 mit größeren Flächen und verursachen Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In **TKS 43** bilden zwei größere Flächen von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, die bei km 0 und 11 randlich ins TKS ragen, sowie mehrere kleinere Flächen akkumuliert bei km 4 Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Großflächige erosionsgefährdete Böden zwischen km 1,5 und 4,5 verursachen ein hohes Konfliktpotenzial.

TKS 44 beinhaltet große Flächen von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die teilweise das gesamte TKS queren. Größere Flächen erosionsgefährdeter Böden liegen ab km 8 mit zunehmender Häufigkeit verstreut im TKS und bilden Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In TKS 45 liegen Moorböden mit sehr hohem Konfliktpotenzial randlich bei km 3,5 und 8. Eine größere Moorfläche bei km 6 ist Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes, wird aber wahrscheinlich geschlossen gequert. Erosionsgefährdete Böden erstrecken sich großflächig von km 0 bis 4,5 und km 6,5 bis 9 über die gesamte Breite des TKS und bilden die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In TKS 46 erstreckt sich eine große längliche Fläche von Moorböden bei km 5,5 über die gesamte Breite des TKS, eine weitere ragt randlich bei km 2,5 in das TKS und mehrere sehr kleine liegen akkumuliert zwischen km 7 und 8. Sie bilden die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial und sind bei km 5,3 auch Bestandteil einer gelben Konfliktstelle. Eine Querung

ist hier aber voraussichtlich geschlossen möglich. Ein großflächiger Schwerpunkt von erosionsgefährdeten Böden mit hohem Konfliktpotenzial liegt zwischen km 0 und 2,5. Nachfolgend finden sich große Flächen regelmäßig verteilt im TKS.

TKS 47a beinhaltet kleinere Flächen von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung mit sehr hohem Konfliktpotenzial vereinzelt im gesamten TKS. Moorböden mit sehr hohem Konfliktpotenzial zwischen km 5 und 6 können wahrscheinlich geschlossen gequert werden. Erosionsgefährdete Böden mit hohem Konfliktpotenzial liegen mit sehr großen Flächen regelmäßig im gesamten TKS verteilt.

In TKS 47b befinden sich vereinzelte kleinere Flächen von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung zwischen km 1 und 3,5, sowie zwei größere bei km 11 und 14,5. Diese bilden die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Bei km 11,3 sind sie Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes, da sie dort den Passageraum zusätzlich einengen. Moorböden mit sehr hohem Konfliktpotenzial zwischen km 5 und 6 können wahrscheinlich geschlossen gequert werden. Erosionsgefährdete Böden liegen flächig zwischen km 0 und 1,5 sowie km 12 und 16,5 vor. Mittig dieser Bereiche befinden sich ebenfalls größere Flächen erosionsgefährdeter Böden regelmäßig verteilt. Diese bilden die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 48a beinhaltet kleinere Flächen mit Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Moorböden erstrecken sich bei km 14 über die gesamte Breite des TKS. Beide Kriterien verursachen ein sehr hohes Konfliktpotenzial. Moorböden zwischen km 4,5 und 5 sowie zwischen 13,5 und 14 werden voraussichtlich geschlossen gequert. Moorböden sind darüber hinaus Teil von zwei gelben Konfliktstellen und einer orangen Konfliktstelle. Eine gelbe Konfliktstelle bei km 46,2 wird auch durch eine Tagebaufläche als Fläche eingeschränkter Verfügbarkeit gebildet. Große Flächen von erosionsgefährdeten Böden mit hohem Konfliktpotenzial finden sich schwerpunktmäßig zwischen km 3 bis 14, km 22 bis 25 und km 29 bis 31. Weitere größere Flächen treten vereinzelt im TKS auf. Verdichtungsempfindliche Böden mit hohem Konfliktpotenzial finden sich kleinflächig im gesamten TKS sowie schwerpunktmäßig zwischen km 26,5-32,5.

In TKS 48b sind keine Schwerpunktbereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial auszumachen. Erosionsgefährdete Böden mit hohem Konfliktpotenzial liegen großflächig von km 0 bis 2 und km 4 bis 10 im TKS.

TKS 49 enthält eine größere und weitere sehr kleine Moorfläche. Gemeinsam mit Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung bilden diese die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Erosionsgefährdete Böden mit hohem Konfliktpotenzial liegen in großen Flächen mittig im gesamten TKS verteilt.

In TKS 50 liegen kleine Flächen von Moorböden mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial bei km 3 und 6 mittig im TKS sowie weitere randlich bei km 1, 5, 10 und 11. Bei km 5,8 sind sie Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes. Größere Flächen von erosionsgefährdeten Böden verteilen sich gleichmäßig über das gesamte TKS, sie bilden Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial.

In TKS 51a liegen drei größere Flächen von Moorböden mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial randlich zwischen km 2 bis 4,5 und eine Akkumulation von mehreren sehr kleinen Flächen bei km 6. Erosionsgefährdete Böden mit hohem Konfliktpotenzial treten in größeren Flächen im gesamten TKS auf.

TKS 51b beinhaltet keine Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Erosionsgefährdete Böden mit hohem Konfliktpotenzial liegen flächig randlich von km 0,5 bis 2,5 im TKS.

In TKS 52 liegen Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung randlich bei km 22 im TKS und eine größere liegt bei km 13 bis mittig im TKS. Diese Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial sind bei km 13,4 Bestandteil eines orangen Konfliktpunktes. Erosionsgefährdete Böden mit hohem Konfliktpotenzial treten flächig zwischen km 0 und 15 im TKS auf und vereinzelt als große Flächen im weiteren Verlauf.

TKS 170 enthält keine Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Es ist gekennzeichnet durch grundwasserbeeinflusste Böden mit hohem Konfliktpotenzial, die sich über annähernd das gesamte TKS erstrecken.

In **TKS 177** (Freileitungssegment) kommen keine Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial vor. Erosions- und verdichtungsempfindliche Böden sowie Böden mit Bodenfunktionen und hohem Konfliktpotenzial liegen im TKS.

TKS 337 beinhaltet eine sehr große Fläche von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, die sich zwischen km 2 und 3 über das gesamte TKS erstreckt. Eine weitere kleinere Fläche ragt randlich bei km 6,5 in das TKS. Diese Flächen bilden die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Moorböden mit hohem Konfliktpotenzial erstrecken sich annähernd über das gesamte TKS.

TKS 338 enthält eine schmale Fläche von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung randlich im TKS von km 3 bis 4,5. Sie bildet die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Verdichtungsempfindliche Böden mit hohem Konfliktpotenzial erstrecken sich über annähernd das gesamte TKS mit Schwerpunkten zwischen km 0 bis 2 und km 4 bis 5.

In TKS 339 liegt eine große Fläche von Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung mittig bei km 1. Eine weitere erstreckt sich zwischen km 2,5 und 3 über die gesamte Breite des TKS. Beide Flächen bilden die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Zwei große Flächen von Moorböden mit hohem Konfliktpotenzial queren das TKS bei km 2 und 5. Zwei weitere große Flächen liegen randlich bei km 0,5 und 3 im TKS.

Folgende **Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung** werden im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1):

V1z angepasste Feintrassierung

V2z Umweltbaubegleitung

V10z Anlage von Hecken in Waldschneisen

V15 Bautabuflächen

V16z Eingeengter Arbeitsstreifen

V17z Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

V18 Schutz vor Bodenverdichtungen

V19 Bodenlockerung

V20 Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

V22z Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe und Hydrauliköle, Vorhalten von Ölauffang-wannen und -bindemittel etc.

V24z Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)

V28z Hydrogeologische Baubegleitung

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigefügt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen geeignet sind, die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern

Für einzelne entsprechend dem Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte bestehen **Schwierigkeiten und Kenntnislücken**, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Die bestehenden Kenntnislücken sind auf Bundesfachplanungsebene hinzunehmen oder werden durch eine fachgutachterliche Bewertung kompensiert. Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden.

Folgende Schwierigkeiten wurden für die Schutzgüter Boden und Fläche identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6 und Kap. 4.1.2):

Generell sind die Bodenübersichtskarten in den Ländern in unterschiedlichen Maßstäben vorhanden:

Niedersachsen: Bodenkarte 1:50 000

Schleswig-Holstein: Bodenkarte 1:25 000

Daten zu den Bodenklassen wurden aus den Bodenkarten entnommen (Schleswig-Holstein und Niedersachsen)

Die länderspezifischen Bodenfunktionen wurden von den Landesbehörden geliefert unterscheiden sich jedoch bei den Kennwerten

Daten zu stau- und grundwasserbeeinflussten Böden wurden mithilfe der verfügbaren Bodenkarten bestimmt. Spezifische Länderdaten zu stau- und grundwasser-beeinflussten Böden liegen in den Ländern nicht vor.

Zusätzliche schutzwürdige Böden wurden nur in Niedersachsen ausgewiesen.

Daten zu Bodenschutzwäldern sind für die Länder Niedersachsen und Schleswig-Holstein nicht vorhanden.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen für die Schutzgüter Boden und Fläche sind in Schleswig-Holstein nicht verfügbar.

Sulfatsaure Böden sind in Schleswig-Holstein und Niedersachsen mit einer passenden behördlichen Einstufung erhalten; damit die beiden Länder vergleichbar sind, wurden die Einstufungen angepasst.

Spezifische Daten zu stark geschichteten Böden sind in allen Ländern nicht ausreichend vorhanden und in der derzeitigen Planungsebene nicht ebenengerecht.

Bei der Abfrage der Daten: Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und Altstandorten wurde im Landkreis Heidekreis die Darstellung und Nutzung der Daten aus Datenschutzgründen nicht zugestimmt.

Deponien, Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Altstandorte und Tagebaue, die als Punktdatensatz von den Behörden geliefert wurden, werden aufgrund der länderspezifischen Nutzungsvereinbarungen nicht in den Streifenkarten dargestellt.

Daten zu den bergbaulichen Altlasten sind in den Ländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein nicht vorhanden bzw. nicht ebenengerecht.

Auf die kartographische Darstellung von organischen Böden in Niedersachsen ist aus Gründen der Einschränkung in den Datennutzungsvereinbarungen verzichtet worden

Folgende **zusätzliche Aspekte aus dem Untersuchungsrahmen** sind zu nennen:

Der Sachverhalt der **Georisiken**, welcher entsprechend dem Untersuchungsrahmen dem Schutzgut Boden und Fläche zugeordnet ist, findet seine Berücksichtigung auf Ebene der technischen Planung (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2.4). Den Unterlagen entsprechend (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.3) treten im Abschnitt A keine geogenen Besonderheiten, d.h. Georisiken, auf. Auf mögliche Gefahrenpotentiale und Risiken insbesondere beim Bau ist in einigen Stellungnahmen und Einwendungen hingewiesen worden, z.B. auf Erdfälle bzw. unterirdische Auslaugungsprozesse, die bei den Planungen zu beachten seien. Da die vorgebrachten Georisiken meistens kleinräumig auftretende Phänomene darstellen, sind diese in der nachfolgenden Planfeststellung detailliert zu bewerten und der Umgang damit darzulegen.

Flächenhafte **Altlasten sowie Deponien und Tagebaue sowie Rohstoffgewinnungsgebiete** sind in den vorgelegten Unterlagen als Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit berücksichtigt und nachvollziehbar dargelegt. Punkthafte Altlasten sind aufgrund ihrer räumlichen Ausprägung und Verteilung nicht in den Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit inkludiert. Diese punkthaften Altlasten werden, insbesondere hinsichtlich ihrer unmittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgut in der Planfeststellung eingehend zu untersuchen und zu bewerten sein – das betrifft insbesondere Realisierungsrisiken in Konfliktstellen z.B. auf Baustelleneinrichtungsflächen bei geschlossenen Querungen. Für eine vertiefte Betrachtung der Altlasten ist beispielsweise die Kenntnis der vom Vorhaben betroffenen Flurstücke erforderlich.

Zum Themenfeld **Einbringen von Fremdmaterial** und möglicherweise schädliche Auswirkungen auf den Boden bzw. das Grundwasser haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass durch die Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material) solche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Die Frage der **Erwärmung** im Umfeld der Erdkabel hängt von vielen Faktoren ab; zum einen von dem technischen Aufbau (Kern, Ummantelung, Leerrohr) und der Anordnung der Kabel (Abstände untereinander, Verlegetiefe, Bettungsmaterial) und zum anderen von dem umgebenden Medium Boden (Wärmeleitfähigkeit, Anteil Bodenluft- und Bodenwasserporenvolumen, Mächtigkeit, Wassersättigungsverlauf im Tages- und Jahresgang). Ohne Vorliegen

dieser Kenngrößen, die erst im Zuge einer Baugrunduntersuchung in späteren Planungsphasen ermittelt werden, sind keine für eine Bewertung ausreichend detaillierten Angaben möglich. Genauere Angaben zur Bodenerwärmung und ihrer Folgen können erst bei Konkretisierung der Planung in der nächsten Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) getroffen werden.

Nach Auswertung der derzeit vorliegenden Studien (u.a. Ahmels P., Bruns, E. 2016; Trüby 2014[12]) ist davon auszugehen, dass von HGÜ-Erdkabeln keine nachhaltigen Beeinträchtigungen weder in Bezug auf landwirtschaftliche Erträge noch auf ökologische Belange zu erwarten sind.

Zu diesen Sachverhalten können im Zuge zusätzlicher Kenngrößen bzw. weiterer Untersuchungen (insbesondere Baugrunduntersuchung) in der Planfeststellung weitere Erkenntnisse ermittelt werden.

Im Ergebnis sind in allen in Abschnitt A betrachteten Trassenkorridorsegmenten **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** nicht ausgeschlossen.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Für die Ermittlung des Prognose-Null-Falls, sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) und die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.3 sowie Anhang 4). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. geplante Bauflächen, Verkehrswege, Freileitungen und Windparks sowie Tagebaue und Altlastenstandorte, Deponien und Verdachtsflächen identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.1.2).

Ob voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen für Bereiche ermittelt, für die mindestens ein mittleres Konfliktpotenzial besteht. Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung wurden die verbleibenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut abgeleitet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.3).

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind in den betrachteten Trassenkorridorsegmenten insbesondere für die Kriterien „organische Böden (Moore / Moor-böden)“, „grundwasserbeeinflusste Böden“, „Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden)“, „sulfatsaure Böden“, „Geotope“ sowie „Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte“ nicht auszuschließen.

Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt verbleiben voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch mögliche Bodenverdichtungen und andere Veränderungen der Bodenstruktur in den Trassenkorridorsegmenten, in denen sulfatsaure Böden und grundwasserbeeinflusste Böden flächendeckend auftreten. Dies betrifft die Trassenkorridorsegmente (TKS) 7, 10, 13, 23a, 402, 25a, 25b, 26, 27, 29, 33, 36 und 337.

[12] Ahmels, P, Brandmeyer, O., Bruns, E., Grünert, J., Voß, U. 2016: Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft „EKNA“ (FKZ 3514 82 1600) Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 202 S.; Trüby 2014: Auswirkungen der Wärmeemission von Höchstspannungserdkabeln auf den Boden und auf landwirtschaftliche Kulturen, Gutachten im Auftrag der Amprion GmbH, 48 S.

Durch eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme verursachte voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen konzentrieren sich auf Maststandorte zur Verbindung des geplanten Konverterstandortes mit dem Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel (TKS 177) und die Schachtstandorte des geplanten Tunnels für die Elbequerung (TKS 13, TKS 26, TKS 29).

Die genaue räumliche Verortung der Bereiche, in denen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen sind, ist in § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.3 sowie in Anhang 4 dargestellt.

Grundsätzlich ist das **Schutzgut Fläche** sehr hoch empfindlich gegenüber einer dauerhaften oder temporären Inanspruchnahme insbesondere noch unversiegelter Bodenfläche. Eine Betrachtung des Schutzgutes Fläche erfolgt einerseits über die Beurteilung der Empfindlichkeit gegenüber einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Bewertungen der jeweiligen Schutzgüter. Darüber hinaus gehende überschlägige Betrachtungen der voraussichtlichen Flächenbedarfe von Sonderbauwerken und Nebenanlagen sowie Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen erfolgen in der Unterlage II.

In **Stellungnahmen und Einwendungen** sowie in den **Erörterungsterminen** wurden zu den Schutzgütern Boden und Fläche verschiedene Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Ergebnisses des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Diese Überprüfung erfolgte bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Darüber hinaus wurden Sachverhalte vorgebracht, die nicht die Planungsebene der Bundesfachplanung betreffen, sondern im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens (Planfeststellungsverfahren) Relevanz haben können. Dies betrifft z.B. Hinweise auf schwierigen Baugrund oder besondere Bodenverhältnisse. Solche Hinweise wurden bei der Bundesfachplanungsentscheidung nicht berücksichtigt, allerdings wurden die Sachverhalte von den Vorhabenträgern aufgenommen und finden beim weiteren Planungsprozess Berücksichtigung.

Es wurde auf eine mögliche Nitratverlagerung in das Grundwasser durch erhöhte Mineralisierung hingewiesen. Insbesondere durch die Lockerung des Bodens beim Aushub und Wiedereinbau und die erhöhte Sauerstoffzufuhr könnte die Mineralisierungsrate im Boden erhöht werden. Stickstoff, der nicht von Pflanzen aufgenommen werden kann, könnte in Form von Nitrat ins Grundwasser verlagert werden. Hierzu haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass zwar insbesondere in moorigen Böden durch die Zufuhr von Luftsauerstoff und Austrocknung die Zersetzungs- und Mineralisationsrate beschleunigt werden, wodurch u.a. Nitrat entstehen kann, das durch das Sickerwasser ins Grundwasser gelangen kann. Durch geeignete Maßnahmen (Verhinderung der Zufuhr von Luftsauerstoff / Verhinderung der Austrocknung durch geschlossene Bauweise oder Folienabdeckung) kann diesen Effekten entgegengewirkt werden. Die mögliche Zunahme der Nitratfracht im Sickerwasser ist als unproblematisch für die Nitratkonzentrationen im Grundwasser des Vorhabengebiets anzusehen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d)).

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde darauf hingewiesen, dass Bodenmaterial, welches z.B. aufgrund historischer Abbautätigkeiten bereits vorbelastet ist, nicht mehr für den Wiedereinbau zugelassen sein könnte. Dies könnte u.a. auf Auen- und Schwemmlandbereiche zutreffen, in denen es durch Überschwemmungen zu Schadstoffanreicherungen aus dem Gewässer gekommen sein könnte. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dar-

gelegt, dass bei den Bautätigkeiten sämtliche Anforderungen an den Umgang mit Bodenmaterial, die sich aus gesetzlichen Regelungen und/oder z.B. einschlägigen DIN-Normen ergeben, eingehalten werden.

(d) Wasser

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sind für das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Die betreffenden Bereiche sind jedoch – mit wenigen Ausnahmen – entweder umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative Unterbohrung (geschlossene Querung) bewältigt werden. Ausnahmen hiervon sind teilweise durch die Querung von Wasserschutzgebieten gegeben. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass sich hieraus keine abschließenden Rückschlüsse auf die Zulassungsfähigkeit im Falle der Querung in der Planfeststellung ziehen lassen.

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Wasser umfasst den Trassenkorridor zuzüglich einer Aufweitung von 300 m beidseitig des Trassenkorridorrandes.

Die **Daten** für die Bestandsaufnahme wurden aus den im Umweltbericht (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.5) aufgeführten Quellen entnommen.

Als Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser in der SUP wurde ein Fachbeitrag Wasser erstellt (vgl. Unterlage VI). In diesem werden die Sachverhalte für die Kriterien des Schutzgutes nachvollziehbar aufbereitet. U.a. werden die oben genannten Wirkfaktoren hinsichtlich des Schutzgutes differenziert hinsichtlich ihrer potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut und Möglichkeiten der Vermeidung / Minderung betrachtet (vgl. § 8-Unterlage VI, Tab. 3).

Die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten **Ziele des Umweltschutzes** stellen insbesondere die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes, ergänzt durch Landesgesetze und Schutzgebietsverordnungen und unterstützt durch das ROG und die Regionalplanung dar (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.4).

Die Umweltziele beziehen sich einerseits auf Oberflächengewässer und Grundwasser und werden in Tabelle 10 der Antragsunterlagen aufgeführt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.4, Tab. 10). Demnach soll die Qualität des Grundwassers durch Schutz und Verbesserung der Grundwasserressourcen sowie Vermeidung von Schadstoffemissionen, Erhalt der Regenerationsfähigkeit und Gewährleistung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands geschützt werden.

Für den Schutz der Oberflächengewässer sind die Ziele mit Vermeidung von Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen, Erhalt der Retentionsräume von Fließgewässern, Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und Gewährleistung eines guten ökologischen und chemischen Zustands zusammengefasst (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 3.2.4, Tab. 10).

Das Schutzgut ist hinsichtlich der **Wirkfaktoren** Flächeninanspruchnahme (Überbauung / Versiegelung Nr. 1-1), Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Nr. 3-1) und Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Nr. 3-3) voraussichtlich beeinträchtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 5). Wärmeemissionen als betriebsbedingter

Wirkfaktor wurden nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch nicht betrachtet, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits sich gemäß der Literatur die betriebsbedingten Auswirkungen durch Wärmeabgabe des Stromleiters nach bisherigem Kenntnisstand gering sind.

Im Fachbeitrag Wasser ist nachvollziehbar dargelegt, dass für das Grundwasser folgende betrachtungsrelevante Wirkfaktoren bleiben (vgl. § 8 Unterlage VI, S. 20): „Baubedingter Abtrag von Grundwasserdeckschichten, Baubedingtes Durchtrennen von hydraulischen Trennschichten innerhalb eines Grundwasserkomplexes mit Auswirkungen auf den gesamten Grundwasserkörper (bzw. -komplex) sowie damit in Verbindung stehende Oberflächenwasserkörper."

Eine Grundwasserhaltung während der Bauausführung haben die Vorhabenträger nachvollziehbar nicht betrachtet, da sich die daraus resultierende vorübergehende Grundwasserabsenkung im Bereich von natürlicherweise auftretenden Schwankungen befindet und sich daraus auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung für keine der innerhalb des Schutzgutes Wasser zu betrachtenden Kriterien voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen prognostizieren lassen. Für die Oberflächengewässer wird durch die technische Ausführungsvariante von HDD-Bohrungen bei Gewässerquerungen eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch direkte Flächeninanspruchnahme bzw. stoffliche Einträge angenommen. Für die Oberflächengewässer verbleiben betrachtungsrelevant potenzielle Beeinträchtigungen durch eine baubedingte Gefahr der Entstehung von Hohlräumen und hydraulischen Verbindungen zwischen Grund- und Oberflächenwasserkörper. Auf Ebene der Bundesfachplanung werden nachvollziehbar keine weiteren Wirkfaktoren angenommen.

Für die Bestandsaufnahme der **Merkmale der Umwelt** wurden Kriterien herangezogen, die sich folgenden Gruppen zuordnen lassen:

Kriterien das Grundwasser betreffend,

Kriterien zum Schutz der Trinkwasserversorgung

Kriterien die Oberflächengewässer betreffend,

Kriterien zum Hochwasserschutz.

Die Bestandsaufnahme für das Schutzgut Wasser anhand der Kriterien ist in Anhang 2.4 der § 8 Unterlage IV.1 für die einzelnen Trassenkorridorsegmente aufgelistet und in den Streifenkarten (§ 8 Unterlage IV.1, Anlage 5) veranschaulicht. Die Kriterien für das Schutzgut Wasser sind im Einzelnen:

Wasserschutzgebiete Zonen I, II, III, IIIA und IIIB (Bestand und geplant),

Heilquellenschutzgebiete Zonen I, II, III, IIIA und IIIB (Bestand und geplant),

Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen (TWGG) (geplant, Bestand) Zone I, II, III, IIIA, IIIB,

Waldfunktionen (z.B. Grundwasserschutz, Wasserschutz, Flussuferschutz, Hochwasserentstehungsgebiete, o.ä.),

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder,

Uferzonen nach § 61 BNatSchG,

Stillgewässer,

Fließgewässer, einschließlich naturnahe Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. Und 2. Ordnung),

Gewässerrandstreifen § 38 (2) WHG (nur bei Freileitung),

Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gemäß §76 WHG/ überschwemmungsgefährdete Gebiete,

Hochwasserrisikogebiete,

Gebiete oder Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz,

Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL), Umweltqualitätsnormen der EU, insbes. Maßnahmen nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL),

Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL), Umweltqualitätsnormen der EU, insbes. Maßnahmen nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL),

Gebiete mit Quellen (Heil- und Mineralquellen aus HAD),

Gebiete mit geringem /sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers; Schutzpotenzial, Grundwasserüberdeckung,

Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand < 2 mit Lage der Grundwasseroberfläche.

Als regionale Besonderheiten, die im Einzelfall auf der Grundlage konkreter Hinweise aus den Antragskonferenzen sowie aus schriftlichen Stellungnahmen im Nachgang der Antragskonferenzen berücksichtigt werden, werden folgende Kriterien angegeben:

Gebiete, bei denen die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Abflusses und- und Schichtenwasser durch andere Infrastruktureinrichtungen bekannt ist,

Gebiete mit getrennten Grundwasserstockwerken (stauende Schichten im Bereich der Baumaßnahme auf Basis der Bestandsdaten - insbesondere bei Flussquerungen, soweit diesbezüglich Hinweise vorliegen),

Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung, Daten zur Einzelwasserversorgung im Trassenkorridor, Einzugsgebiete der Einzelwasserversorgungsanlagen,

Deponien, Altablagerungen, bekannte Altlastenobjekte bzw. Altlastenverdachtsflächen, bei denen eine Mobilisation von Schadstoffen im Grundwasser durch das Vorhaben eintreten könnte.

Die **allgemeine Empfindlichkeit** der Kriterien des Schutzguts Wasser werden in der Tabelle 27 nachvollziehbar dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5, S. 221 ff.). Zur Bestimmung der **spezifischen Empfindlichkeit** für das Schutzgut Wasser konnten Schwerpunktbereiche mit sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit insbesondere an folgenden Orten identifiziert werden: an der Elbe (TKS 13, 26, 29) sowie großflächigen Wasserschutzgebieten („Krempermoor“ und „Elmshorn Köhnholz/Krückaupark“ in TKS 10, „Uetersen“ und „Haseldorfer

Marsch“ in TKS 29, „Himmelpforten“ in den TKS 402 und 32, „Heinbockel“ in den TKS 32 und 33, „Tarmstedt“ in TKS 37 sowie „Soltau-Schüttenbusch“ in den TKS 51b und 52).

Das Konfliktpotenzial haben die Vorhabenträger in einer vierstufigen Skala angegeben und in den Streifenkarten für das SG Wasser dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anlage 5). Hierbei wird die spezifische Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens berücksichtigt. Die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial zum Schutzgut Wasser decken sich in den vorliegenden Streifenkarten mit den o.g. Bereichen der sehr hohen spezifischen Empfindlichkeit (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anlage 5).

Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergeben sich aus dem Schutzgut Wasser in Bereichen der Passage von Wasserschutzgebieten oder bei der Querung von Oberflächengewässern im Zusammenspiel mit weiteren Schutzgütern, beispielsweise bei Gewässerquerung im FFH-Gebiet, also in Bereichen mit Kriterien sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit. Die Bewertung haben die Vorhabenträger nachvollziehbar vierstufig vorgenommen und entsprechend ein geringes, mittleres, hohes oder sehr hohes Realisierungshemmnis identifiziert. In Abschnitt A gibt es Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit aus dem Schutzgut Wasser oder in der Gesamtschau mit anderen Schutzgütern in den Segmenten des festgelegten Trassenkorridors in

TKS 13: Elbquerung mit FFH- und VS-Gebieten R-K-13-01 (hoch),

TKS 32: WSG IIIB „Himmelpforten“ R-U-32-02 und WSG IIIB „Heinbockel“ R-U-32-04 (gering),

und in den Segmenten der Alternativen

TKS 10: WSG Zone IIIB „Krempermoor“ R-U-10-04 und WSG IIIA „Elmshorn Köhnholz/Krückaupark“ R-U-10-10 (gering),

TKS 26: Elbquerung mit FFH- und VS-Gebieten R-K-26-01 (hoch),

TKS 29: WSG Zone IIIB „Uetersen“ R-U-29-01 und WSG IIIA „Haseldorfer Marsch“ R-U-29-06 (gering),

TKS 29: Elbquerung mit FFH- und VS-Gebieten R-K-29-01 (hoch),

TKS 36: Stillgewässer bei u.a. gesetzlich geschützten Biotopen, Wohn- und Mischbauflächen sowie Bodendenkmal R-U-36-08 (mittel),

TKS 37: WSG Zone III „Tarmstedt“ R-U-37-13 (gering)

Die Vorhabenträger haben zahlreiche schutzgutspezifische **Maßnahmen** zur Verhinderung und Verringerung voraussichtlich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt und nachvollziehbar erläutert, dass ein großer Teil der genannten Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen erst im Rahmen der weiteren Planungsschritte detailliert betrachtet werden kann. Auf Ebene der Bundesfachplanung werden diese daher konzeptionell betrachtet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 6, S. 461ff.). Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Bautabuflächen (V15), Eingeengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z), Schutz vor Bodenverdichtungen

(V18), Bodenlockerung (V19), Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept und Überwachung durch Bodenbaubegleitung (V20) sowie einige speziell Wasserschutzgebiete betreffende Maßnahmen wie z. B. die Betankung von Baufahrzeugen betreffend (V22z - V28z). In der Auflistung der Vorhabenträger (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1, Tab. 52, S. 462f.) wird deutlich, dass dies überwiegend Maßnahmen sind, die auf Basis der Einschätzung der vorliegenden Planungsebene im Einzelfall für die Zulassung erforderlich sein können.

Für einzelne gemäß Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte bestanden **Schwierigkeiten und Kenntnislücken**, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Diese betreffen Kriterien zum Grundwasserschutz wie z.B. Daten zum Grundwasserflurabstand. Für weitere Sachverhalte liegen zwar Angaben vor, diese sind aber nicht von einem solchen Informationsgehalt, der sich zur Bewertung des Sachverhaltes eignet. Dies betrifft u.a. Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung mit Einzelwasserversorgung. Hinsichtlich der Einzelwasserversorgung lag einerseits eine geringe Anzahl von Daten und andererseits bis auf wenige Ausnahmen keine für die Bewertung ausreichende örtliche Konkretisierung vor (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Quellen und Einzelwasserversorgungsanlagen können daher nicht zur Gesamtabwägung beitragen. Davon unbenommen ist, dass im Rahmen der Planfeststellung sicherzustellen ist, dass die rechtlichen Anforderungen an den Quellschutz und die Trinkwasserversorgung auch im Außenbereich erfüllt werden. Auch hinsichtlich der Beeinträchtigung von Bewirtschaftungszielen relevanter Gewässer nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) unter Einbeziehung der Ufer- und Auenbereiche liegen auf dieser vorgelagerten Planungsebene Kenntnislücken vor.

Die genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken sind hinnehmbar, da die auf dieser Planungsebene mit vertretbarem Aufwand verfügbaren Datenquellen abschließend betrachtet wurden und das Ergebnis der Entscheidung absehbar nicht von diesen Kenntnislücken abhängt. Das Schutzgut Wasser enthält mehrere Kriterien, für die die Umweltziele gesetzliche Verbote mit entsprechenden Ausnahmemöglichkeiten oder die Möglichkeit Handlungen zu verbieten oder zu beschränken beinhalten. Hier sind namentlich die Wasserschutzgebiete, die Überschwemmungsgebiete, Anlagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz und das Verschlechterungsverbot sowie Verbesserungsgebot nach der WRRL genannt. In dieser Entscheidung werden Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete unter den der Abwägung entzogenen Belangen erwähnt (s. Kap. B.V.a).(ff) und B.V.a).(gg)), in der SUP erfolgt eine Betrachtung hinsichtlich der Frage der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor und in den Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In der § 8 Unterlage IV.1 wird nachvollziehbar dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ durch Flächeninanspruchnahme, Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes oder der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse im Abschnitt A sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise während des Baus und des Betriebs der Trasse auftreten können. Diese Umweltauswirkungen sind insbesondere für WSG und TWGG nicht auszuschließen.

Weiterhin sind in einigen TKS der Oberflächengewässer nach WRRL sowie Uferzonen zu queren, bei denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die

Flächenanteile, auf welchen je TKS erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, sind in Tabelle 62 der § 8 Unterlage IV.1 dargestellt.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand bzw. dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2).

In den **Stellungnahmen** und in den Erörterungsterminen wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurden für das Schutzgut Wasser verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, die entweder bereits im Umweltbericht berücksichtigt wurden oder sich auf die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange beziehen (z. B. Hinweise auf in Planfeststellung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen, Gewässerunterhaltungspflicht, Drainagen, Tiefe von Gewässerkreuzungen, Nebenbestimmungen für die Planfeststellung).

Grundwasser - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser wurden anhand der o.g. Kriterien „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Waldfunktionen“ und „Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“ untersucht. Der Fachbeitrag zur Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit umfasst für die Bewertung des Grundwasserkörpers auch folgende Unterkriterien, welche in Schutzgebieten berücksichtigt werden (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 1.2 Formblätter):

Gebiete mit geringem /sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers bzw. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung,

Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand (< 2 m Lage der Grundwasseroberfläche).

Die Kriterien „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Schutzgutrelevante Waldfunktionen“ fassen sowohl Schutzfunktionen zu Oberflächengewässern als auch solche für Grundwasser zusammen. Diese Kriterien und ihre Schutzfunktion auch für Oberflächengewässer werden vorliegend zusammen unter Oberflächengewässer betrachtet. Für Grundwasser wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Zwar wird baubedingt eine temporäre Verringerung der Deckschicht, temporäre Grundwasserabsenkung und ggf. Grundwasserwiedereinleitung eintreten, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können aber durch Einsatz der oben genannten Maßnahmen voraussichtlich vermieden bzw. unter das Maß der Erheblichkeit gemindert werden.

Grundwasser namentlich Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) kommen flächendeckend vor und weisen einen guten mengenmäßigen Zustand und überwiegend einen schlechten chemischen Zustand auf. Einen guten chemischen Zustand haben die Grundwasserkörper Krückau-Marschen Nord, Land Kehdingen Lockergestein, NOK-Marschen, Stör-Marschen und Niederungen sowie Südholstein. Im Fachbeitrag Wasser (§ 8-Unterlage VI) ist nachvollziehbar dargestellt, dass der chemische Zustand von Grundwasserkörpern durch das Vorhaben nicht verändert wird, wenn nach Stand der Technik gearbeitet wird und keine kritischen hydrogeologischen Verhältnisse, wie z. B. geringe Schutzfunktion der Grundwasserdeckschichten, geringer Grundwasserflurabstand, Karst- oder Kluftgrundwasserleiter vorliegen (vgl. § 8 Unterlage VI, S. 39). GWK in einem schlechten chemi-

schen Zustand werden in den Unterlagen nachvollziehbar als kritische Grundwasserkörper ausgewiesen und erhalten hohe Empfindlichkeiten (vgl. § 8 Unterlage VI, S. 40).

Zu einer möglichen Belastung des Grundwassers im Zuge der Baumaßnahme wurde eine mögliche Stoffmobilisation von beispielsweise Nitrat oder Eisen und folgender Auswaschung in das Grundwasser vorgetragen. Hierzu haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass zwar insbesondere in moorigen Böden durch die Zufuhr von Luftsauerstoff und Austrocknung die Zersetzungs- und Mineralisationsrate beschleunigt werden, wodurch u.a. Nitrat entstehen kann, das durch das Sickerwasser ins Grundwasser gelangen kann. Durch geeignete Maßnahmen (Verhinderung der Zufuhr von Luftsauerstoff / Verhinderung der Austrocknung durch geschlossene Bauweise oder Folienabdeckung) kann diesen Effekten entgegengewirkt werden. Die Auswirkungen werden daher und aufgrund des Verdünnungseffektes als vernachlässigbar / nicht messbar angesehen. Wegen der geringen Flächenanteile der Erdkabeltrasse an den Grundwassereinzugsgebieten wird die Zunahme der Nitratfracht im Sickerwasser nur zu einer vernachlässigbar geringen Zunahme der Nitrat-Konzentration im Grundwasser führen. Aufgrund der jährlichen Nitratschwankungen im Grundwasser wird die Zunahme messtechnisch nicht zu erfassen sein. Die mögliche Zunahme der Nitratfracht im Sickerwasser ist somit als unproblematisch für die Nitratkonzentrationen im Grundwasser des Vorhabengebiets anzusehen.

Stellungnehmer sehen das Risiko, dass durch eine Sandbettung des Kabels eine permanente Entwässerung von Flächen sowie Flutung von Polderbereichen erfolgen kann und zudem Stoffe aus dem Sand ausgewaschen werden könnten. Die Vorhabenträger erwidern hierzu zutreffend, dass eine weitergehende Betrachtung einzelner Grundwasserkörper in der Planfeststellung erfolgt. Das Bettungsmaterial, welches bei der offenen Bauweise voraussichtlich aus feinkörnigem Sand bestehen wird, wird frei von Schadstoffen sein, um eine Verschlechterung der Wasserqualität zu vermeiden. Unerwünschte Drainageeffekte können baulich verhindert werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsarbeit haben Einwender und Stellungnehmer vorgetragen, dass die Auswirkungen der Elbquerung auf Grund- und Oberflächengewässer nicht dargestellt werden. Da auf Ebene der Bundesfachplanung noch keine genaue Verortung und Dimensionierung der Schachtbauwerke erfolgt, werden mögliche Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer in der folgenden Planfeststellung berücksichtigt, wenn die bauliche Gestaltung bestimmt wird. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass generell durch geeignete Maßnahmen verhindert werden soll, dass sulfatsaures oder eisenhaltiges Grundwasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen in Fließgewässer gelangt und Beeinträchtigungen hervorruft (z.B. Maßnahme V27z „Installation einer Aufbereitungsanlage“, V28z „Hydrogeologische Baubegleitung“).

Trinkwasserversorgung - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Trinkwasserschutz wurde anhand der Kriterien „Wasserschutzgebiete Zone I“ „Wasserschutzgebiete Zone II“, „Wasserschutzgebiete Zone III“, „Wasserschutzgebiete (geplant)“, „Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen“ sowie „Raumordnerische Festlegungen zur Wasserwirtschaft – (Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung)“ untersucht.

In Abschnitt A treten vor allem in den Wasserschutzgebieten „Krempermoor“ (TKS 10), „Elmshorn Köhnholz/Krückaupark“ (TKS 10, 26, 29), „Uetersen“ (TKS 29), „Haseldorfer Marsch“ (TKS 29), „Himmelpforten“ (TKS 23b/402, 32, 337), „Heinbockel“ (TKS 32 und 33), „Tarmstedt“ (TKS 37) und „Soltau-Schüttenbusch“ (TKS 51b und 52) erhebliche Umweltauswirkungen auf, die voraussichtlich nicht vermieden werden können.

Damit gibt es am festgelegten Trassenkorridor, wie von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.2.4, Tab. 62, S. 555ff.) für das Schutzgut Wasser und Kriterien der Trinkwasserversorgung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der

TKS 402: WSG Zone III „Himmelpforten“ ragt über die gesamte Länge des TKS von Osten her in das TKS,

TKS 32: WSG Zone III „Himmelpforten“ und „Heinbockel“ liegen randlich von km 0 bis 4 und flächig zwischen km 4 bis 9 im TKS.

An den Alternativen liegen die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu diesen Kriterien in den Segmenten

TKS 10: WSG Zone III „Krempermoor“ und „Elmshorn Köhnholz/Krückaupark“ liegen flächig zwischen km 5 bis 9,5 und km 27,5 bis 30,5,

TKS 29: WSG Zone III „Uetersen“ und „Haseldorfer Marsch“ liegen flächig zwischen km 2 bis 3 und km 6,5 bis 11,

TKS 33: WSG Zone III „Heinbockel“ ragt randlich zwischen km 9 und 12,5 in das TKS,

TKS 37: WSG Zone III „Tarmstedt“ quert das TKS zwischen km 33,5 und 37,5,

TKS 51b: WSG Zone III „Soltau-Schüttenbusch“ liegt flächig von km 1 bis 3 im TKS,

TKS 52: WSG Zone III „Soltau-Schüttenbusch“ liegt randlich bei km 24 bis 25 im TKS.

Oberflächengewässer - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Oberflächengewässer wurden anhand der Kriterien „Fließgewässer“, „Stillgewässer“, „Uferzonen nach § 61 BNatSchG“, „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Schutzgutrelevante Waldfunktionen“, „Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“ untersucht.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer sind im Trassenkorridor nicht ausgeschlossen. Allerdings ist vorgesehen, die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise u.a. bei der Querung von Gewässern einschließlich der Uferstrukturen einzusetzen. Deren Machbarkeit wurde bislang nur für die potenzielle Trassenachse abgeschätzt. Sofern bei geschlossener Bauweise entsprechende Flächen nicht in Anspruch genommen werden müssen (Maßnahme V15 - Bautabuflächen) sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer jedoch nicht zu erwarten.

Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Grundwasserabsenkungen oder Einleitungen in die Gewässer sind nachvollziehbar nicht zu erwarten. Genauso wenig sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors zu erwarten.

Am festgelegten Trassenkorridor gibt es, wie von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.2.4, Tab. 62, S. 555ff.), für Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der

TKS 32: der Wasserkörper „Hosterbeck Oberlauf“ wird bei km 5 gequert.

An den Alternativen liegen die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in den Segmenten

TKS 47a: Gewässerrandstreifen mittig im TKS zwischen km 4 und 6,

TKS 47b: Gewässerrandstreifen queren das TKS zwischen km 5 bis 6,5.

Eine Besonderheit weist die Betrachtung von Oberflächengewässern als Teil der Oberflächenwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auf. Oberflächenwasserkörpern, deren ökologischer Zustand weder schlecht noch sehr gut ist, wurde in den Unterlagen durch den Vorhabenträger nachvollziehbar eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben zugewiesen. Für sie ist aber in der Planfeststellung ebenfalls zu prüfen, wie ein Wechsel von Zustandsklassen vermieden werden kann. Oberflächenwasserkörper mit sehr gutem oder schlechtem ökologischen Zustand ist dahingegen nachvollziehbar eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschlechterungen ihres Zustandes zugewiesen. Beeinträchtigungen sind in diesen Fällen nur zulässig, wenn nachgewiesen werden kann, dass zusätzlich zur bereits bestehenden Vorbelastung keine weitere Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten eintritt. In Stellungnahmen wurde auch im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gefordert, dass Fließgewässer vorrangig geschlossen gequert werden. Weiterhin sind aufgrund des Verbesserungsgebots (§ 27 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 Nr. 2 WHG) Beeinträchtigungen von Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes durch das Vorhaben zu vermeiden. Eine tiefergehende Betrachtung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes ist der Planfeststellung vorbehalten. Für temporäre Überfahrten über Gewässer (Verrohrungen) weisen Stellungnehmer darauf hin, dass diese nach § 56 LWG grundsätzlich genehmigungspflichtig sind. Es bestehen keine Bedenken dazu, wenn Auflagen der unteren Wasserbehörde hierzu eingehalten werden (z.B. räumliche Begrenzung).

Vorbeugender Hochwasserschutz - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den vorbeugenden Hochwasserschutz wurde anhand der Kriterien „Vorranggebiete Hochwasserschutz“, „Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete“ untersucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind auszuschließen und im Zuge der Baumaßnahmen ggf. temporär möglich. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

In den Stellungnahmen kommt eine besondere Sorge um den Hochwasserschutz, insbesondere am Elbdeich sowie den Flussdeichen im Bereich der Elbmarschen zum Ausdruck. Die-

se schützen die Niederungsgebiete vor Meeresüberflutungen und stellen wichtige Teile des Küstenhochwasserschutzes dar. Die Deiche besitzen eine Widmung als Landesschutz- bzw. Mitteldeich und unterliegen somit den Bau-und Nutzungsverboten. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass alle Deiche in geschlossener Bauweise unterquert werden und verweisen auf die nachfolgende Ebene der Planfeststellung, in der die genauen Querungspunkte festgelegt werden.

(e) Luft und Klima

Für den Abschnitt A sind nachvollziehbar dargelegt keine schutzgutrelevanten Kriterien betroffen, wodurch in Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Luft und Klima umfasst den Korridor.

Die **Daten** für die Bestandsaufnahme wurden aus den in der Anlage Datengrundlagen (Unterlage IX.) aufgeführten Quellen entnommen. Verwendete Datengrundlagen sind z.B. Klimaschutzprogramme der Länder (vgl. auch § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.5).

Für die Untersuchungen das Schutzgut Luft und Klima betreffend legen die Vorhabenträger folgende **Ziele** fest: Begrenzung und Reduzierung umwelt- und gesundheitsschädigender Emissionen und Abbau bestehender Immissionsbelastungen, Reduzierung des CO_2-Ausstoßes, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien, Verbesserung der Energietechnik (Effizienzsteigerung), Reduzierung des Energieverbrauchs (Energieeinsparung) und Erhalt bedeutsamer klimaökologischer Ausgleichsräume und Luftaustauschbahnen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.5, S. 93).

Das Schutzgut ist hinsichtlich der **Wirkfaktoren** direkter Flächenentzug (1) durch Überbauung / Versiegelung (1-1) sowie Veränderung abiotischer Standortfaktoren (3) durch Veränderung der Temperaturverhältnisse und anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (3-6) voraussichtlich beeinträchtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.4.1, Tab. 3, S. 52).

Für die Bestandsaufnahme wurden folgende **Kriterien** herangezogen:

Bedeutsame regionalklimatische Verhältnisse (aus vorhandenen Planwerken wie z.B. LRP, LEP, Klimaschutzprogramme der Länder) wie Frisch- und Kaltluftentste- hungsgebiete

Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Klimaschutzfunktion, Luftverbesserung)

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder

Da im Abschnitt A keines dieser Kriterien abgrenzbar auftritt, ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen bzgl. dieses Schutzgutes auszugehen.

Als mögliche **Maßnahmen** betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Anlage von Hecken in Waldschneisen (V10z), Bautabuflächen (V15), Eingeengter Arbeitsstreifen (V16z) und Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z).

Für die zu betrachtenden Sachverhalte bestanden **Schwierigkeiten und Kenntnislücken**, die im Umweltbericht dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6, S. 27). Diese betreffen

insbesondere fehlende schutzgutrelevante Daten im Abschnitt A. Aus den genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergeben sich keine nicht hinnehmbaren Defizite für eine ebengerechte Betrachtung des Schutzgutes.

Die Ermittlung **voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen** wurde ausgehend vom Umweltzustand bzw. dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ebenengerecht durchgeführt.

Im Ergebnis verbleiben für die untersuchten Trassenkorridorsegmente des Abschnittes A keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, da keine schutzgutrelevanten Kriterien betroffen sind. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors sind ebenfalls nachvollziehbar nicht zu erwarten.

In **Stellungnahmen** und im **Erörterungstermin** wurden zum Schutzgut Luft und Klima keine Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung wäre dann erforderlich gewesen, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes hätte ändern können.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurden für das Schutzgut Luft und Klima einerseits Sachverhalte vorgebracht, die im Rahmen des Schutzguts Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit berücksichtigt werden (z.B. Belastung durch Feinstaub und Schadstoffemissionen). Zudem wurden Belange vorgetragen, die bereits im Umweltbericht zum Schutzgut Luft und Klima berücksichtigt wurden (z.B. schutzgutrelevante Waldfunktionen).

(f) Landschaft

Insgesamt lassen sich für Abschnitt A für das Schutzgut Landschaft auf der Ebene der Bundesfachplanung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Beeinträchtigungen sind in erster Linie in Waldbereichen zu erwarten, sofern zur Verhinderung und Verringerung in Ansatz gebrachte Maßnahmen nicht die erwünschte Wirkung zeigen.

Laut Festlegung des Untersuchungsrahmens ist als **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Landschaft der Untersuchungsraum aus Kapitel 8.3.11 des Antrags nach § 6 NABEG zugrunde zu legen. Für das Schutzgut Landschaft ist dies der Korridor plus 500 m beidseitig des Korridorrandes. Dieser wird auch in den schutzgutbezogenen Streifenkarten dargestellt. Im Fall einer Freileitung (TKS 177; AC-Anbindung vom Konverter zum Netzverknüpfungspunkt) wird der Untersuchungsraum auf 2000 m aufgeweitet. Der Untersuchungsraum im Bereich der Anbindungskorridore für visuelle Beeinträchtigungen auf Siedlungsbereiche umfasst 5.000 m. Dieser Aspekt wird abweichend von den vorgelegten Unterlagen nach § 8 NABEG anstelle des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (vgl. § 8 Unterlage IV, Kap. 4.2.1) dem Schutzgut Landschaft zugeordnet.

Die in Kapitel 8.3.11 des Antrags nach § 6 NABEG aufgeführten **Daten** wurden den Betrachtungen ebenso zugrunde gelegt wie die im Untersuchungsrahmen darüber hinaus geforderten Landes- und Regionalpläne, zusätzliche Planentwürfe, die in Kapitel 8.2.2 des Antrags nach § 6 NABEG (Tab. 15 des Annexes) bzw. in Ziffer 4.2.1.1 genannt sind, sowie landesrechtlich geschützte Wälder.

Die wesentlichen **Ziele** für das Schutzgut Landschaft werden dem BNatSchG entnommen, aber auch andere relevante Quellen auf internationaler, Bundes, Landes- und regionaler Ebene werden zitiert. So werden die folgenden Ziele formuliert (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 3.2.6, Tab. 11):

Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft durch Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellungsmaßnahmen

Schutz insbesondere der prägenden landschaftlichen Strukturen, der Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Überprägung und sonstigen schädlichen Auswirkungen.

Erhaltung und Förderung des Grünlands

Schutz des Erholungswerts der Landschaft sowie Sicherung von Landschaftsräumen als Voraussetzung für die Erholung

Für das Schutzgut Landschaft wurden die bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** 1-1 Überbauung/Versiegelung und 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen identifiziert.

Die **Beschreibung des derzeitigen Zustandes** des Schutzgutes Landschaft (vgl. Kapitel 4.2.6.1) erfolgt insbesondere anhand der vom BfN (2007) abgegrenzten Landschaften (Landschaftssteckbriefe) und wird für die entsprechenden Landschaftsteile und Segmente nachvollziehbar vorgenommen. Eine besonders schutzwürdige Landschaft ist demnach das Elbeästuar (TKS 7, 13, 26, 29, 177) als Bestandteil der Wattenmeerlandschaft der Nordsee (1.1), schutzwürdige Landschaften mit Defiziten (Altes Land, Obere Wümmeniederung, Achim-Verdener-Geest, Allertal und Aller-Talsandebene), Landschaften mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Dithmarscher Marsch, Wilstermarsch, Untere Störniederung, Kremper Marsch und Haseldorfer Marsch in Schleswig-Holstein, sowie Stader Elbmarschen, Teufelsmoor, Zevener Geest, Verdener Wesertal, Walsroder Lehmgeest und Lichtenmoor und Hämelheide in Niedersachsen) oder städtische Verdichtungsräume (Hamburg).

Die betrachteten **Erfassungskriterien** sind tabellarisch aufgelistet (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.3.6, Tab. 29). Neben den o.g. schutzwürdigen Landschaften nach BfN sind dies landesweit bedeutsame Kulturlandschaften, Schutzgebiete (z.B. Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete mit entsprechender Widmung in der Schutzverordnung) und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Erholungsräume.

Die Bestandssituation ist darüber hinaus in für jedes Trassenkorridorsegment sachgerecht und nachvollziehbar, unter Angabe der verwendeten Kriterien, qualitativer Merkmale und Lage sowie Flächenausdehnung tabellarisch dargestellt (§ 8 Unterlage IV.1, Anhang 2.6). Die räumliche Verortung der für das Schutzgut Landschaft relevanten Umweltkriterien im Untersuchungsraum ist der kartographischen Darstellung in den gemeinsamen Streifenkarten der Schutzgüter „Landschaft sowie Luft und Klima“ (§ 8 Unterlage IV.1, Anlage 6) zu entnehmen.

Die **Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.6.2) ist u.a. abhängig von der (über)regionalen Landschaftsplanung und der darin verfolgten Zielsetzung. Bei einer Nichtdurchführung des Plans ist zumindest davon auszugehen, dass be-

stehende Waldflächen nicht gequert werden müssen und somit keine Schneisenbildung erfolgt.

Im Rahmen der **Bewertung** (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5) wird sachgerecht und nachvollziehbar zunächst die Einstufung der Kriterien in die **allgemeine Empfindlichkeit** vorgenommen (Kap. 5.3.6, Tab. 29). Diese wird durch genaue Betrachtung des Raumes in die **spezifische Empfindlichkeit** überführt (Kap. 5.4.6, Tab. 38). Vorgenommene abweichende Einstufungen im Vergleich zur allgemeinen Empfindlichkeit sind nachvollziehbar begründet. Die Darstellung erfolgt textlich (Text und Tabellen) und grafisch (Streifenkarten). Zusammenfassend werden Schwerpunktbereiche herausgestellt; berücksichtigt werden hierbei Kriterien mit einer spezifischen Empfindlichkeit „hoch“ oder „sehr hoch“ (in den TKS 23b, 402, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 47b, 338 und 339).

In Schleswig-Holstein befinden sich z.B. lediglich drei Schutzgebietsflächen mit sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit. Hierbei handelt es sich um das NSG „Eschschallen im Seestermüher Vorland“ (TKS 26) sowie das im TKS 29 zweigeteilte NSG „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“.

Daraus wird in Kombination mit der Wirkintensität der identifizierten Wirkfaktoren das **Konfliktpotenzial** generiert (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 5.6.6). Tabellarisch (Tab. 49) erfolgt eine segmentbezogene Auflistung der betroffenen Kriterien sowie Lage der Schwerpunktvorkommen mit Einstufung in das Konfliktpotenzial und prozentualem Anteil am TKS.

Für das Schutzgut Landschaft allein bestehen keine **Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit** mit hohem Konflikt (gelb, orange oder rot). In Kombination mit anderen Schutzgütern ergibt sich je ein oranger Konfliktpunkt in den TKS 28 (geschützte Landschaftsbestandteile) und 47b (Naturdenkmal „Auf den Lehdebergen“). Je ein gelber Konfliktpunkt, der sich aus unterschiedlichen Sachverhalten zusammensetzt, ist in TKS 32, 36 (geschützte Landschaftsbestandteile) und 47b (Naturdenkmal) vorhanden.

Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind tabellarisch aufgelistet (vgl. § 8 Unterlage VI.1 Kap. 6.1.1, Tab. 52) und schutzgutspezifisch differenziert. Für das Schutzgut Landschaft können folgende Maßnahmen angesetzt werden:

V1z: Angepasste Feintrassierung

V2z: Umweltbaubegleitung

V15: Bautabuflächen

V16z: Eingeengter Arbeitsstreifen

V17z: Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigefügt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen geeignet sind, die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern.

Für das Schutzgut Landschaft wurden folgende **Schwierigkeiten** nach (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG) für das Schutzgut Landschaft identifiziert: Schutzgutrelevante Waldfunktionen liegen

für Schleswig-Holstein nicht vor und es ist keine Erholungsfunktion als schutzgutrelevante Waldfunktion in Niedersachsen vorhanden.

Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen werden könnten.

Insgesamt lassen sich für Abschnitt A für das Schutzgut Landschaft zum jetzigen Planungsstand **voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen** nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 6.2.6).

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft in Bereichen mit einem mindestens mittleren Konfliktpotenzial können sich durch die für die Bundesfachplanung als relevant ermittelten Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme sowie die Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen insbesondere in Waldbereichen ergeben. In Abhängigkeit von Lage und Flächengröße der betrachteten Kriterien (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, regionalbedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung und der besonders schutzwürdigen Landschaften gemäß BfN) können im Falle einer Querung dieser Flächen vor allem hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auftreten.

Die Darstellung, auf welchen prozentualen Flächenanteilen an der Gesamtfläche des TKS erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, erfolgt tabellarisch, mit einer kurzen Beschreibung des schwerpunktmäßig betroffenen jeweiligen Kriteriums (§ 8-Unterlage IV.1, Kap. 6.2.6, Tab. 69). Schwerpunktbereiche – aber auch diese nur mit einer geringen prozentualen Flächenbetroffenheit – finden sich demnach im Bereich des NSG „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“ (4,3 % des TKS 29,), bei waldreichen Landschaftsschutzgebieten in TKS 37 und 47a, bewaldeten Bereichen des Naturparks „Lüneburger Heide“, mehreren geschützten Landschaftsbestandteilen in den TKS 23a, 32, 33, 35b, 36, 38, 42 und 339 sowie regionalbedeutsamen Gebieten für die landschaftsgebundene Erholung in den TKS 42, 47a, 48a, 51a, 52, 338 und 339.

Für das Thema Landschaft wurden in **Stellungnahmen** und **Einwendungen** in erster Linie Befürchtungen zum Ausdruck gebracht, dass über die Bildung von dauerhaften Waldschneisen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion einhergehen. Damit sei auch der nachhaltige Tourismus gefährdet. Auf Ebene der Planfeststellung bzw. der Bauausführung kann dieser Sorge insofern Rechnung getragen werden, dass z.B. durch angepasste Trassierung Beeinträchtigungen vermieden oder verringert werden.

(g) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Abschnitt A können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sowohl bei offener wie auch geschlossener Bauweise durch die Beeinträchtigung und den Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen im Falle einer Querung dieser Flächen auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung zum jetzigen Planungsstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurde für den **Untersuchungsraum** der Trassenkorridor beidseits um 500 m erweitert. Im Fall einer Freileitung (TKS 177; AC-Anbindung vom Konverter zum Netzverknüpfungspunkt) wird der Untersuchungsraum auf 2.000 m beidseits des Korridorrandes aufgeweitet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.7).

Die genutzten **Datengrundlagen** sind in Kap. 1.5 der § 8 Unterlage IV.1 und in § 8-Unterlage IX, Anhang 1 aufgeführt.

Neben Daten zu UNESCO-Weltkulturerbestätten wurden für Schleswig-Holstein insbesondere Daten der zuständigen Denkmalfachbehörden (u.a. Baudenkmale, Kulturdenkmale, Denkmalliste), ATKIS Basis-DLM 25 und Daten des WMS-Server mit Infos zu archäologischen Interessensgebieten und archäologischen Denkmale herangezogen.

Für Niedersachsen wurden zusätzlich u.a. Daten zu historischen Kulturlandschaften des NLWKN und Daten zu Bodendenkmalen und Baudenkmalen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege genutzt. Die Vorhabenträger haben die heterogene Datenlage z.B. hinsichtlich der Bodendenkmale thematisiert.

Umweltziele, die explizit Bezug zu Sachgütern haben, sind in den relevanten Quellen nicht benannt. Eine Reihe von Zielen, die bei anderen Schutzgütern berücksichtig werden, stellen indirekt eine Verbindung zu Sachgütern her, wie z.B. der Schutz hochwassergefährdeter Siedlungs- und Verkehrsflächen beim Schutzgut Wasser.

Die wesentlichen **Ziele** für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden dem Übereinkommen der UNESCO zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt, dem BNatSchG, WHG, BImSchG und dem ROG entnommen, aber auch andere relevante Quellen auf Landes- und regionaler Ebene werden zitiert. So werden die folgenden Ziele formuliert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.7, Tab. 12):

Schutz von Bau- und Bodendenkmalen, archäologischen Fundstellen, Denkmalensembles und Gartendenkmälern,

Schutz der Kulturlandschaft mit ihren natürlichen und kulturhistorischen Landschaftsstrukturen einschließlich ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler vor Überbauung, Veränderung des Erscheinungsbildes und schädlichen Umwelteinwirkungen.

Folgende bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** werden für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter identifiziert (Erdkabel):

1-1 Überbauung/Versiegelung
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Da im Abschnitt A (V3) auch eine **Freileitung** betrachtet werden muss (Anbindungsleitung zum Konverter, TKS 177), sind auch diese Wirkfaktoren entsprechend abgearbeitet (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 6):

5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)

Die **Beschreibung** des Kulturellen Erbes im Untersuchungsraum erfolgt anhand der kulturhistorisch bedeutsamen Bereiche. Folgende Kriterien wurden herangezogen (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 4.2.7 und Anhang 2.7):

UNESCO-Weltkulturerbestätten (in Abschnitt A nicht vorhanden), Landesweit bedeut same Kulturlandschaften,

Archäologisch bedeutsame Landschaften (in Abschnitt A nicht vorhanden),

Baudenkmale (im Außenbereich),

Umgebungsschutzbereich von Kulturdenkmalen (in Abschnitt A nicht vorhanden),

Bodendenkmale,

Bodendenkmalverdachtsflächen,

Waldfunktionen (Historische Waldbewirtschaftung, in Abschnitt A nicht vorhanden).

Sonstige Sachgüter werden in der § 8 Unterlage V behandelt.

Sowohl in Schleswig-Holstein als auch Niedersachsen befinden sich zahlreiche kulturell wertvolle Objekte und Bereiche im Untersuchungsraum, welche Zeugnisse der menschlichen Vergangenheit sind. Im Einzugsbereich der Elbe hat insbesondere die Besiedlung und Bewirtschaftung der teilweise unter dem Meeresspiegel liegenden Elbmarschen die Landschaft charakteristisch geprägt und ist heute noch sichtbar (beispielsweise in Form von Eindeichungen, Entwässerungsanlagen sowie Siedlungs(fragmenten) auf erhöhten Positionen (Warten/Warften und Wurten). Warten/Warften und Wurten (Benennung abhängig vom Landkreis) sind aus Bodenmaterial aufgeschüttete Siedlungshügel, die dem Schutz von Menschen und Tieren bei Hochwasser und Sturmfluten dienen. Auf einer Warft können sich je nach Ausmaß Einzelgehöfte oder auch Siedlungen (Warften- oder Wurtendörfer) befinden. Im „Alten Land“ in Niedersachsen entstanden im Laufe des 11./12. Jahrhunderts im Rahmen der Hollerkolonisation sogenannte Marschhufensiedlungen durch holländische Siedler.

Auch bei dem weiter südlich liegenden Teil von Niedersachsen in Abschnitt A handelt es sich um eine archäologische alte Kulturlandschaft mit einer Vielzahl bekannter (teils auch noch unentdeckter) Fundstellen. Grabungsschutzgebiete oder andere geschützte Flächen liegen jedoch nicht innerhalb des Untersuchungsraums.

Die **Entwicklung** des kulturellen Erbes **bei Nichtdurchführung des Plans** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.7.2) wird u.a. durch den fortschreitenden Klimawandel und die Umsetzung (anderer) raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen beeinflusst, bzw. überprägt. Die Nichtdurchführung des Plans hat jedoch voraussichtlich nur einen sehr geringen Einfluss auf die klimatische Entwicklung und deren Auswirkungen im Untersuchungsraum, sodass sich hier auch im lokalen Kontext keine relevanten Unterschiede hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter prognostizieren lassen.

Die Einschätzung einer **allgemeinen Empfindlichkeit** des Kriteriums gegenüber einem Erdkabelvorhaben erfolgte unabhängig vom konkreten Vorhaben und ohne konkreten Raumbezug (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.1 und 5.3.7). Für den geplanten Freileitungsabschnitt erfolgt die Einschätzung der allgemeinen Empfindlichkeit in § 8-Unterlage IV.1, Kap. 5.3.8. Die **spezifische Empfindlichkeit** mit möglichen Auf- und Abstufungen der Empfindlichkeit wurde aufgrund der konkreten Ausprägung im Raum und unter Berücksichtigung von direkten und indirekten Wirkungen innerhalb und außerhalb des Trassenkorridors ermittelt (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 5.1 und 5.4.7, Tab. 39). Für den geplanten Freileitungsabschnitt erfolgt die Einschätzung der spezifischen Empfindlichkeit in § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.4.8.

Es erfolgt hierbei lediglich für das Kriterium „Landesweit bedeutsame Kulturlandschaften“ eine Herabstufung der spezifischen Empfindlichkeit auf gering.

Das **Konfliktpotenzial** wird auf der Grundlage der für jedes Umweltkriterium ermittelten spezifischen Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens (insbes. offene oder geschlossene Bauweise bzw. als Freileitung) ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6). Es entspricht folglich der spezifischen Empfindlichkeit und wird nur im Fall der einer geplanten technischen Ausführung in geschlossener Bauweise herabgestuft.

Herauszustellen sind insbesondere folgende **Bereiche mit sehr hohen und hohen spezifischen Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenzialen und roten, orangen und gelben Konfliktbereichen**, die unter anderem aus Kriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter resultieren (wenn TKS des festgelegten Trassenkorridors betroffen sind, sind diese **fett** gedruckt).

TKS 7 enthält keine Bereiche mit sehr hohem oder hohem Konfliktpotenzial, die aus Kriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter herrühren.

TKS 10 enthält mehrere Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial verstreut im TKS.

TKS 13 enthält neben verstreut liegenden Baudenkmalen einen Schwerpunktbereich zwischen km 10 und 14,5. Dort liegen auch mehrere ausgewiesene Bodendenkmale. Diese Bereiche sind mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial bewertet. Bei km 13,9 ergibt sich aufgrund eines ausgewiesenen Bodendenkmals auch ein gelber Konfliktpunkt. Auf niedersächsischer Seite des TKS liegen mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial.

TKS 23a enthält mehrere verstreute Baudenkmale und Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotential. Drei sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen im TKS. Drei gelbe Konfliktpunkte ergeben sich aufgrund ausgewiesener Bodendenkmale.

TKS 23b enthält mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial und mehrere teils großflächige sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial, die verstreut im gesamten TKS liegen. Durch ausgewiesene Bodendenkmale werden zwei gelbe Konfliktpunkte ausgelöst.

TKS 402 enthält ein Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial mittig im TKS. Darüber hinaus liegen mehre ausgewiesene und sonstige Bodendenkmale großflächig im TKS, die teils ein sehr hohes, teils ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Durch ausgewiesene Bodendenkmale werden zwei gelbe Konfliktpunkte ausgelöst.

In TKS 25a liegen ein ausgewiesenes Bodendenkmal und ein Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen ebenfalls in diesem TKS. Bei km 0,6 befindet sich ein gelber Konfliktpunkt.

Auch in TKS 25b liegen ein Baudenkmal und ein ausgewiesenes Bodendenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Mehrere sonstige bekannte Baudenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen ebenfalls im TKS. Durch ein ausgewiesenes Bodendenkmal wird ein gelber Konfliktpunkt bei km 3,4 verursacht.

TKS 26 enthält drei ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial, unter anderem die Festung Grauerort. Auf niedersächsischer Seite des TKS liegen mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale.

TKS 27 enthält keine Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die aus Kriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter herrühren. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen im TKS.

Auch TKS 29 enthält keine Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die aus Kriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter herrühren. Ein Bodendenkmal mit hohem Konfliktpotenzial liegt bei km 15 im TKS.

TKS 30 enthält ein Baudenkmal bei km 8 und mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Darüber hinaus befinden sich in dem TKS zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial.

In **TKS 32** liegt ein ausgewiesenes Bodendenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 10. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen mit einem Schwerpunktvorkommen bei km 1-2 liegen im TKS.

In TKS 33 liegt ein Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 6 und mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial zwischen km 11,5 und 13,5. Darüber hinaus liegen mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial verstreut im TKS.

In **TKS 34** liegen drei Baudenkmale mit hohem Konfliktpotenzial bei km 3,5 und mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 2 und 3. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS.

TKS 35a beinhaltet mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit Schwerpunktvorkommen bei km 1 bis 1,5 sowie bei km 3 liegen im TKS.

TKS 35b beinhaltet ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS.

In TKS 36 werden Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial durch mehrere ausgewiesene Bodendenkmale gebildet, die bei km 5,9 mit anderen einen orangen Konfliktpunt bilden. Drei gelbe Konfliktpunkte werden durch Baudenkmale gebildet, ein weiterer gelber Konfliktpunkt bei km 8,8 entsteht unter anderem durch Flächen mit ausgewiesenen Bodendenkmalen. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS.

TKS 37 beinhaltet zahlreiche verstreute ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Ein Schwerpunktvorkommen befindet sich zwischen km 24 und 25. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzialliegen verstreut im TKS. Es befinden sich zwei gelbe Konfliktpunkte im TKS, die u.a. von Bodendenkmalen gebildet werden.

TKS 38 beinhaltet ein Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 1. Daneben bilden zahlreise ausgewiesene Bodendenkmale Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS.

TKS 39 beinhaltet mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS. Bei km 4,1 bildet u.a. ein ausgewiesenes Bodendenkmal einen gelben Konfliktpunkt.

In **TKS 40** bilden mehrere verstreut liegende ausgewiesene Bodendenkmal die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS.

TKS 41 enthält keine Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die aus Kriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter herrühren. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen im nördlichen und südlichen Bereich des TKS.

TKS 42 beinhaltet mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial mit Schwerpunktvorkommen bei km 18,5 bis 19,5 und km 24 bis 25. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial haben ihre Schwerpunktvorkommen bei km 21,5 bis 23.

In **TKS 43** bilden ein Baudenkmal bei km 11 und wenige ausgewiesene Bodendenkmale die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im ganzen TKS.

TKS 44 beinhaltet ein Baudenkmal bei km 21 und zahlreiche ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial haben ein Schwerpunktvorkommen bei km 6,5 bis 7,5, bei km 11,5 und zwischen km 19 und 20.

In TKS 45 liegen gehäuft ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 3,5 bis 4. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen im TKS.

In TKS 46 liegen ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 2. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS

TKS 47a beinhaltet mehrere Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Zahlreiche ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohen Konfliktpotenzial liegen ebenfalls zerstreut im TKS.

In TKS 47b liegen mehrere Baudenkmale bei km 4 im TKS. Gemeinsam mit zahlreichen ausgewiesenen Bodendenkmalen bilden sie die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotential. Zahlreiche sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut in der nördlichen Hälfte des TKS. Bei km 1 engt ein Bodendenkmal den Raum zusätzlich ein und ist damit Bestandteil eines orangen Konfliktpunktes.

TKS 48a beinhaltet kleinflächig Baudenkmale bei km 12,5 und 31 auf. Gemeinsam mit ausgewiesenen Bodendenkmalen bilden sie die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Sonstige bekannte Baudenkmale mit hohem Konfliktpotenzial kommen regelmäßig verteilt und kleinflächig im TKS vor.

In TKS 48b liegt ein kleinflächiges Baudenkmal bei km 1,5. Gemeinsam mit ausgewiesenen Bodendenkmalen bildet es die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial verteilen sich gleichmäßig über das gesamte TKS. Bodendenkmale bilden u.a. einen gelben Konfliktpunkt bei km 1,6.

TKS 49 enthält Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial zwischen km 5 und 6. Sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen im nördlichen und südlichen Bereich des TKS.

In TKS 50 kommen Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die aus Kriterien des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter herrühren nicht vor. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial liegen verstreut im TKS.

In TKS 51a liegt ein Baudenkmal zwischen km 12,5 und 13. Gemeinsam mit Bodendenkmalen südlich von km 14 bildet es die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Sonstige bekannte Bodendenkmale befinden sich im Norden sowie im Süden des TKS. Bodendenkmale bilden mit Kriterien anderer Schutzgüter einen gelben Konfliktpunkt bei km 15,4.

In TKS 51b häufen sich Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial zwischen km 1 und 2. Sonstige bekannte Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial verteilen sich über das gesamte TKS. Bei km 1,5 sind Bodendenkmale Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes.

In TKS 52 liegen mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit Schwerpunktvorkommen zwischen km 22 und 24 und bilden die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Mehrere sonstigen bekannten Bodendenkmalen bilden die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial. Bei km 23 sind ausgewiesene Bodendenkmale Bestandteil eines gelben Konfliktpunktes.

TKS 170 enthält zwei Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 1 und km 3. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial, die aus Kriterien des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstigen Sachgütern herrühren, kommen im TKS nicht vor.

In **TKS 177** (Freileitungssegment) kommen keine Bereiche mit sehr hohem oder hohem Konfliktpotenzial vor.

TKS 337 beinhaltet ein Baudenkmal. Gemeinsam mit mehreren ausgewiesenen Bodendenkmalen bildet es die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Ein sonstiges bekanntes Bodendenkmal mit hohem Konfliktpotenzial liegt bei km 6. Ausgewiesene Bodendenkmale sind Bestandteile von drei gelben Konfliktstellen.

TKS 338 enthält mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die einem Schwerpunktbereich bei km 0 bis 1 haben. Ein sonstiges bekanntes Bodendenkmal mit hohem Konfliktpotenzial liegt bei km 6.

In TKS 339 liegen mehrere ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial bei km 1 und 3. Mehrere sonstige bekannte Bodendenkmale haben ihren Schwerpunktbereich bei km 1 bis 1,5.

Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind tabellarisch aufgelistet (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 6.1.1, Tab. 52) und schutzgutspezifisch differenziert. Für das Schutzgut können folgende Maßnahmen angesetzt werden:

V1z angepasste Feintrassierung

V2z Umweltbaubegleitung

V15 Bautabuflächen

V16z Eingeengter Arbeitsstreifen

V17z Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

V20 Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

V21 Prospektion von Bodendenkmalverdachts-flächen auf Basis eines archäologischen Fachgutachtens

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigefügt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen geeignet sind, die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern.

Für einzelne entsprechend dem Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte bestehen **Schwierigkeiten und Kenntnislücken (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG)**, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Die bestehenden Kenntnislücken sind auf Bundesfachplanungsebene hinzunehmen oder werden durch eine fachgutachterliche Bewertung kompensiert. Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden. Folgende Schwierigkeiten und Kenntnislücken bestehen:

Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtsflächen: Die von den Landesdenkmalfachbehörden zur Verfügung gestellten Daten sind in ihrer Art inhomogen (Punkte, Linien und/oder Flächen),

Baudenkmale: Inhomogene Datenlage innerhalb der Bundesländer (Punkte, Linien und/oder Flächen),

Keine Datengrundlage für archäologisch bedeutsame Landschaften,

Umgebungsschutzbereiche von Kulturdenkmalen werden in Schleswig-Holstein und Niedersachsen nicht ausgewiesen,

Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Historische Waldbewirtschaftung) liegen für Schleswig-Holstein und Niedersachsen nicht vor,

Aufgrund befürchteter Raubgrabungen gelten für die Kriterien Bodendenkmale sowie Bodendenkmalverdachtsflächen und Baudenkmale länderspezifische Vorgaben zur Datendarstellung.

Insgesamt lassen sich für Abschnitt A für das Schutzgut Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zum jetzigen Planungsstand **voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen** nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.7).

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ in den Bereichen mit einem mindestens mittleren Konfliktpotenzial können sich durch die für die Bundesfachplanung als relevant ermittelten Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme“ (Nr. 1-1) und „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“ (Nr. 3-1) ergeben. Unter Berücksichtigung der für die Schutzgüter angesetzten und als wirksam eingestuften Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung (s. oben) lassen sich die voraussichtlichen verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter innerhalb des Trassenkorridors ableiten.

Die räumliche Verteilung der Bereiche mit voraussichtlich verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen im Falle einer Verlegung der Leitung in diesen Bereichen ist in der § 8-Unterlage IV.1, Anlage 7 dargestellt. Räumliche Schwerpunkte sind in Abschnitt A nicht klar zu definieren. Voraussichtlich nicht vermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen treten sehr kleinflächig und vereinzelt für das Kriterium „Bodendenkmale“ in fast allen TKS auf. Auffällig sind die im elbnahen Bereich gehäuft vorkommenden linearen ausgewiesenen Bodendenkmale, bei denen es sich überwiegend um historische Deichlinien handelt (TKS 13, 23a, 402, 25b, 36, 337).

In **Stellungnahmen** und **Einwendungen** sowie in den **Erörterungsterminen** wurden zu dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verschiedene Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Ergebnisses des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Diese Überprüfung erfolgte bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Darüber hinaus wurden Sachverhalte vorgebracht, die nicht die Planungsebene der Bundesfachplanung betreffen, sondern im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens (Planfeststellungsverfahren) Relevanz haben können. Dies betrifft z.B. detailliertere Hinweise auf Besonderheiten bestimmter Boden- oder Baudenkmäler. Solche Hinweise wurden bei der Bundesfachplanungsentscheidung nicht berücksichtigt, allerdings wurden die Sachverhalte von den Vorhabenträgern aufgenommen und finden beim weiteren Planungsprozess Berücksichtigung.

(h) Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG

Hinsichtlich der im Rahmen der SUP untersuchten TKS und verglichenen Stränge ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass allein in Bezug auf Wechselwirkungen voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Wechselwirkungen beschreiben Wirkungszusammenhänge zwischen den vorgenannten Schutzgütern, für welche weitere, schutzgutübergreifende Wirkpfade und ggf. Umweltauswirkungen abgeleitet wurden. Zur Prognose der Umweltauswirkungen im Rahmen der Analyse und Interpretation des Systemgefüges sind über die Kriterien der Schutzgüter keine weiteren Parameter notwendig. Im Umweltbericht erfolgt zunächst eine Darstellung denkbarer Wechsel-

wirkungen (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2.8, S. 196 ff.). Insbesondere sind folgende Zusammenhänge bedeutsam:

In Gebieten mit geringem Grundwasserflurabstand muss das Verhältnis zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden betrachtet werden.

Im Falle von vorhandenen Wasserschutzgebieten oder Einzugsgebieten im Trassenkorridor sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Daseinsvorsorge) zu begutachten.

Die Darstellung von weiteren Wechselwirkungen setzt i. d. R. genauere Kenntnisse der Bauausführung voraus. Darüber hinaus können auch Wechselwirkungen z. B. durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen, so z. B. V4z (Gehölzentnahme im Winterhalbjahr). Demgegenüber wirken multifunktionale Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf mehrere Schutzgüter, diese sind die Maßnahmen V1z, V2z, V10z, V13z, V15, V16z, V17z, V18, V19, V20, V22z, V24z und V28z.

Die für das Vorhaben potentiell relevanten Wechselwirkungen wurden im Zuge der Bestandserfassung und der dabei dargelegten ökologischen Funktionen abgeleitet. Mögliche Wirkpfade wurden bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.2.8, S. 586).

(cc) Sonstige öffentliche und private Belange

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen stehen keine sonstigen öffentlichen und privaten Belange entgegen.

Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. In den für die Raumordnerische Beurteilung der Trassenkorridore erforderlichen Unterlagen wurden bereits viele der für die Bundesfachplanung maßgeblichen öffentlichen Belange untersucht und berücksichtigt (s. B.V.c).(aa)). Darüber hinaus liegen weitere sonstige öffentliche Belange vor, die auf der Ebene der Bundesfachplanung relevant sind und somit in diese Abwägungsentscheidung einzubeziehen sind. Die Berücksichtigung städtebaulicher Belange, u.a. der kommunalen Bauleitplanung, erfolgte in den Unterlagen der Vorhabenträger nach § 8 NABEG in der Raumverträglichkeitsstudie, sofern sie eine Ausprägung von mindestens 5 ha und eine Lage außerhalb eines zweckgleichen Vorranggebiets aufweisen und wenn sich aufgrund von Siedlungsannäherungen oder der Steuerung der Windenergie auf kommunaler Ebene Anhaltspunkte für mögliche Restriktionen ergeben. Dementsprechend werden diese in der vorliegenden Entscheidung unter B.V.5.c).(aa).(4) berücksichtigt.

(1) Belange der Kommunalen Bauleitplanung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der kommunalen Bauleitplanung ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie für die Alternativen gegeben. Als sonstiger öffentlicher Belang sind grundsätzlich Flächen der kommunalen Bauleitplanung, die kleiner als 5 ha sind, durch die Vorhabenträger zu betrachten. In den Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger die kommunale Bauleitplanung auf ihre Vereinbarkeit mit dem Vorhaben untersucht.

Gem. § 5 Abs. 3 Satz 1 NABEG sind städtebauliche Belange in der Bundesfachplanung zu berücksichtigen. „Städtebauliche Belange ergeben sich insbesondere aus den Darstellungen bzw. Festsetzungen von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, aus § 34 BauGB für den unbeplanten Innenbereich, aus § 35 BauGB für den Außenbereich, aus sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch sowie aus sonstigen städtebaulichen Planungen der Gemeinde.“ (BT-Drucksache 19/7375, S. 70). Das Bundesverwaltungsgericht 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 (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). Maßgeblich ist, dass die Planungen eine „hinreichende Verfestigung“ (vgl. BVerwG, Beschluss vom 05. November 2002 – 9 VR 14/02 –, juris) haben. Die kommunale Planungshoheit ist dabei Ausfluss der verfassungsrechtlich normierten gemeindlichen Selbstverwaltungsgarantie gem. Art. 28 Abs. 2 GG ((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)).

Städtebauliche Belange sind gem. § 5 Abs. 3 Satz 1 NABEG zu berücksichtigen. Dabei bedarf es einer Betrachtung des Einzelfalls. Die Vorhabenträger haben die Betroffenheit mit Blick auf die Belange der kommunalen Bauleitplanung geprüft. Sie haben für Schleswig-Holstein (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 3.2, Tab. 4) und Niedersachsen (vgl. § 8-Unterlage V, Kap. 3.2, Tab. 5) die Hinweise aus den TÖB-Stellungnahmen zu den Belangen der kommunalen Bauleitplanungen tabellarisch aufgearbeitet.

Mehrere Stellungnehmer bzw. Einwender haben in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen, dass ein siedlungsnaher Verlauf der Erdkabeltrasse die kommunale Planungshoheit der jeweils betroffenen Kommune einschränke. Die Entwicklung von Bauland, z. B. für Wohn- oder Gewerbeflächen, sei erschwert. Zudem haben sie vorgetragen, dass durch die Inanspruchnahme von Freiflächen eine künftige Siedlungsentwicklung verhindert werden könne.

Die Sorge vor Einschränkungen der kommunalen Planungshoheit haben zum Beispiel die Stadt Walsrode, die Gemeinde Wischhafen, die Samtgemeinde Zeven, der Landkreis Heidekreis, der Landkreis Harburg und die Gemeinde Wistedt (Samtgemeinde Tostedt) dargelegt. Auch die Gemeinde Oldendorf hat in TKS 32 ein Hemmnis für die weitere Siedlungsentwicklung, hier für eine Entwicklung im Bereich des Oldendorfer Gewerbegebiets, dargelegt. Der Landkreis Heidekreis hat in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen, dass die Abstände zu Siedlungen so gewählt werden sollen, dass die Siedlungsentwicklung nicht eingeschränkt wird. Die Vorhabenträger haben mit Blick auf die kommunale Siedlungsentwicklung nachvollziehbar erwidert, dass der Abstand grundsätzlich möglichst groß gewählt werden wird. Außerdem haben die Vorhabenträger erwidert, dass eine Bebauung bis an den Schutzstreifen erfolgen könne und in Einzelfällen eine Siedlungsannäherung gegeben sein wird. Sie haben nachvollziehbar dargelegt, dass sie die Siedlungsannäherungen auf der nachfolgenden Planungsebene im Rahmen der Ermittlung des Trassenvorschlags

prüfen werden. Dabei werde geplant, dass mit einem möglichst großen Abstand zu den Siedlungsflächen trassiert werden solle.

Die Gemeinde Burweg hat insbesondere darauf hingewiesen, dass künftige Siedlungsentwicklungen durch andere, vorhandene oder geplante Infrastrukturen bereits stark eingeschränkt seien. In den untersuchten Trassenkorridoren verbleibe grundsätzlich genügend Raum für die Bestimmung einer Trasse in der Planfeststellung. Im TKS 23b, war eine Verschwenkung des Korridors auf das TKS 402 erforderlich, um Konflikte mit einem geplanten Gewerbegebiet der Gemeinde Burweg sowie den Planungen der BAB A 20 zu umgehen (s. B.V.6.b).(cc).(1)). In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sind aktuelle Erkenntnisse und weitere Planungen für das Gemeindegebiet Burweg (TKS 23b) vorgelegt worden. An dem östlichen Ortsrand ist zum einen ein Wohnerweiterungs- bzw. Gewerbegebiet vorgesehen und zum anderen ist eine Anschlussstelle an die BAB A 20 im Bereich Burweg geplant. Die Vorhabenträger haben die Planung der BAB A 20 in ihren Unterlagen berücksichtigt, nicht aber die Planungen zu der Anschlussstelle der BAB A 20. Aufgrund dieser neuen Erkenntnisse ist eine Verschwenkung des TKS 23b notwendig geworden und erfolgt (s. B.V.6.b).(cc).(1)).

Die Gemeinde Wischhafen stellt dar, dass durch den Verlauf des TKS 13 eine Siedlungsentwicklung in östliche Richtung durch Hochwasserschutzanlagen begrenzt werde und durch das Leitungsbauvorhaben auch westlich der Orte Wischhafen, Hamelwörden und Neuland eine Einschränkung der weiteren Siedlungsentwicklung gegeben sei. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass an Engstellen eine Siedlungsannährung unvermeidbar sei und eine weitere Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung des Schutzstreifens grundsätzlich auch beidseits einer zukünftigen Trasse möglich sei.

Die Samtgemeinde Zeven weist in ihrer Stellungnahme mit Blick auf die 380KV- Ersatzleitung Dollern-Landesbergen darauf hin, dass die starke Bündelung von Infrastrukturplanungen die Siedlungsentwicklung in der Gemeinde negativ beeinträchtigt. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass die Fragen zur Bündelung von Infrastrukturen im Einzelfall betrachtet werden müssen. Jedenfalls bestehe die Möglichkeit bis an den Rand des Schutzstreifens zu bauen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender auf Pläne für Windenergie hingewiesen. Die Vorhabenträger haben im Untersuchungsraum Flächen für Windenergieanlagen identifiziert, die über kommunale Bauleitplanung festgelegt sind. So sind beispielsweise auf dem Gemeindegebiet der Gemeinden Oldendorf und Himmelpforten im Trassenkorridorsegment 32 entsprechende vorhabenbezogene Bebauungspläne rechtskräftig. Diese haben die Vorhabenträger für die weitere Planung erfasst.

Außerdem haben Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass sich im TKS 36 an mehreren Stellen bauleitplanerisch gesicherte Bereiche mit Wohnbebauung befinden, die den Korridor in Gemengelage mit Schutzgebieten entlang der Lühe verengen. Die Vorhabenträger haben diesen Riegel aus einer Kombination unterschiedlicher Belange als Konfliktpunkt erfasst (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anhang 5) und sehen in diesem ein hohes Realisierungshemmnis.

Die Samtgemeinde Tostedt hat in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass Hinweise auf die Belange der Bauleitplanung im TKS 44 fehlen. Allerdings sind diese Daten in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten und in den Unterlagen zur SUP und RVS berücksichtigt, nicht aber in dem Kapitel zu den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen.

Die Gemeinde Scheeßel hat in der Behörden- und Öffentlichkeitbeteiligung vorgetragen, dass ein am Rande des Korridors befindliches Industriegebiet „Industriegebiet Teil III – Rudolf-Diesel-Str.“ im TKS 48a erweitert werden solle. Die Vorhabenträger stellen nachvollziehbar dar, dass diese Planung noch in Aufstellung befindlich ist und ausreichend Passageraum für die anschließende Planfeststellung vorhanden sei.

Zu den Hinweisen aus der Stadt Schneverdingen zu einer Konfliktlage im TKS 52 mit Windenergieanlage, Waldflächen und Friedhof im Trassenkorridor, die im Flächennutzungsplan enthalten sind, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass diese erfasst und mit sehr hohem Konfliktpotenzial bewertet wurden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender bzw. Stellungnehmer die textlich getrennte Darstellung von Flächen, die größer als 5 ha sind, und von Flächen, die kleiner als 5 ha sind, beanstandet. Während die größeren Flächen in der RVS betrachtet worden sind, sind die kleineren Flächen in die Kommunale Bauleitplanung unter dem Punkt Sonstige öffentliche und private Belange betrachtet worden (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 1.4). In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Darstellung der Belange maßgeblich und die Einordnung sekundär. Insbesondere ist vorliegend ein sachlicher Grund für die Differenzierung nach der Größe der Fläche gegeben. Denn bei Maßnahmen ab 5 ha liegt die Vermutung nahe, dass die Maßnahme raumbedeutsam ist und daher in der RVS betrachtet werden muss. Kleinere Bauleitplanungen werden ebenso betrachtet. Allerdings werden sie ausweislich des Untersuchungsrahmens (vgl. Festlegung für die Unterlagen nach § 8 NABEG für das Vorhaben 3 des BBPlG, Abschnitt A, Kap. 4.2.8) zunächst nicht als raumbedeutsam eingeschätzt. Diese Einschätzung ist entsprechend der durchgeführten Prüfung widerlegbar.

Die Gemeinde Helvesiek hat Einwände und Forderungen mit Blick auf die Baumaßnahmen selbst konkretisiert. Dies ist insbesondere auf der nachfolgenden Planungsebene maßgeblich.

Die Gemeinde Drochtersen, der Landkreis Harburg (Stabstelle Kreisentwicklung/ Wirtschaftsförderung), die Stadt Walsrode, die Stadt Brunsbüttel, die Samtgemeinde Fredenbeck, die Gemeinde Scheeßel, der Landkreis Stade, die Stadt Schneverdingen, die Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten haben in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf ihre Bauleitpläne im Allgemeinen, also die Flächennutzungspläne und Bebauungspläne, sowie auf einzelne Festsetzungen aus den Plänen im Besonderen hingewiesen. Der Kreis Dithmarschen / die Stadt Brunsbüttel haben im TKS 7 / 177 auf den B-Plan Nr. 75 „Industriegebiet am Vielzweckhafen zwischen der SAVA und dem Kernkraftwerk“ hingewiesen. Soweit Hinweise auf Entwürfe und bestehende oder neue Flächennutzungspläne und Bebauungspläne in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangen sind, haben sich hieraus grundsätzlich keine neuen Erkenntnisse ergeben. Denn die Vorhabenträger haben eine flächendeckende Abfrage für diese Pläne für alle Kommunen im Untersuchungsraum vorgenommen. Die Daten sind in den Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt, wenn sie vor dem Rechercheschluss am 28.08.2018 eingegangen sind. Eine Berücksichtigung fand aber dann nicht statt, wenn die Fläche deckungsgleich mit einem funktionsgleichen Vorranggebiet in einem Regionalplan ist, da dann die Daten bereits an dieser Stelle in die Unterlagen eingegangen sind.

(2) Belange der Land- und Teichwirtschaft

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Land- und Teichwirtschaft ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen für den Bereich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange gegeben.

(a) Belange der Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Belange finden in den Unterlagen sowohl in der RVS als auch in der SUP Berücksichtigung. Darüber hinaus bestehende sonstige öffentliche und private Belange mit Bezug zur Landwirtschaft werden in der § 8-Unterlage V, Kap. 4 behandelt. Die Vorhabenträger haben Flächen mit landwirtschaftlichen Belangen in den Trassenkorridoren identifiziert und in der § 8-Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 4) dargestellt.

Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft werden in der raumordnerischen Beurteilung berücksichtigt (s. B.V.5.c).(aa).(3).(k)). In der abschließenden Bewertung des Umweltberichts, Schutzgut Boden, werden ebenfalls Belange der Landwirtschaft über die Bodenfunktionen (insbesondere Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit, Extremstandorte (Grenzertragsböden), Böden mit einem hohen Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion, natürliche Bodenfruchtbarkeit) berücksichtigt (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

Nahezu in allen Trassenkorridorsegmenten herrscht landwirtschaftliche Nutzung vor. Vorwiegend spielt (intensive) Grünlandnutzung eine Rolle, auf ausreichend entwässerten Flächen wird Ackerbau betrieben.

Bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Landwirtschaft ist zwischen temporären und dauerhaften Auswirkungen zu unterscheiden.

Temporäre Auswirkungen sind insbesondere in der Bauphase zu erwarten. Dauerhafte Auswirkungen auf Bodengefüge oder Bodenwasserhaushalt 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 – im Rahmenpapier „Bodenschutz beim Stromnetzausbau“ (BNetzA, Juni 2019) festgeschrieben. Das Rahmenpapier fußt u. a. auf der Entwurfsfassung der E DIN 19639 (05-2018) „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 grundstücksscharf festzulegen.

Für die Berücksichtigung von agrarstrukturellen Belangen haben die Vorhabenträger Sonder- und Dauerkulturen sowie Anbauflächen mit tiefwurzelnden Feldfrüchten ermittelt. Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt sind vor allem Obstanbauflächen und Baumschulen relevant.

Dabei ist festzustellen, dass mit dem Land Kehdingen und dem Alten Land in Abschnitt A wichtige Regionen für den Obstanbau liegen. Das Alte Land ist eine alte, durch Obstanbau landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft mit besonderen Eigenschaften und Teil der Elbmarschen. Es liegt in den TKS 36 und 29. Es wird nördlich von der Elbe, östlich vom Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg, südlich von den Städten Neugraben-Fischbek und Buxtehude,

westlich von der B73 entlang der Geestkante und nordwestlich von der Schwinge und der Stadt Stade begrenzt. Geprägt wird die Landschaft durch Strukturen einer Kolonisationsphase der Holländer des 12. und 13. Jahrhunderts in den Marschen. Charakteristisch sind die Obstgärten auf schmalen, von parallelen Beetgräben begrenzten Marschhufen, sog. „Beeten“ angelegt worden. Das Gebiet liegt größtenteils unterhalb des Meeresspiegels und wird durch ein sehr kleinteiliges und komplexes Entwässerungssystem mit unterirdischen Drainagen und Pumpen be- und entwässert.

Die Vorhabenträger haben mögliche Beeinträchtigungen der agrarstrukturellen Belange mit Blick auf Sonder- und Dauerkulturen ermittelt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 4.2.3, Tab. 8). Hervorzuheben sind Trassenkorridorsegmente, in denen Beeinträchtigungen voraussichtlich nicht vermeidbar sind. Dies betrifft Obstanbauflächen und Baumschulen in den TKS 13, 23a, 25a, 26 und 29, in denen Flächen aufgrund ihrer Ausdehnung und Lage voraussichtlich nicht zu umgehen sind. In den TKS 23a, 25a und 26 könnte im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren geprüft werden, ob eine Unterbohrung der Flächen möglich ist.

In den übrigen TKS (10, 23b, 402, 25b, 27, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 42, 44, 47a, 48b, 49, 337), in denen Sonder- und Dauerkulturflächen ermittelt wurden, ist aufgrund ihrer Größe und Lage eine Umgehung voraussichtlich möglich. Dort sind diesbezüglich keine Auswirkungen zu erwarten.

Der Umgang mit vorhandenen Drainagen, der auch in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen wurde, ist im Detail und grundstücksscharf in der Planfeststellung zu betrachten. Dazu werden ausweislich der Ausführungen der Vorhabenträger in der Unterlage V im jeweiligen Einzelfall Informationen zur Lage von Drainagen eingeholt. Sofern sich die Zerstörung von Drainagen nicht vermeiden lässt, sollen diese wieder fachgerecht hergestellt werden. Bauzeitliche Beschränkungen und Ausfälle werden nach Angaben der Vorhabenträger im Erörterungstermin nach den allgemeinen Grundsätzen auf vertraglicher oder gesetzlicher Basis finanziell entschädigt.

Mit Blick auf landwirtschaftliche Flächen, die unter Normalnull liegen und durch aufwändige Entwässerungsmaßnahmen wie Polderung und Entwässerung über Schöpfwerke nutzbar sind, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass eine Inanspruchnahme größere Auswirkungen haben wird als bei sonstigen Flächen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer Sorgen mit Blick auf die anschließende landwirtschaftliche Nutzung der Trasse vorgetragen. Die Vorhabenträger legen in ihrer Erwiderung nachvollziehbar dar, dass temporär beanspruchte Flächen nach der Bauphase und einer entsprechenden Wiederherstellung sowie einer Regenerationsphase grundsätzlich wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen. Der Schutzstreifen von 11 – 18 m Breite auf der Normalstrecke bzw. 21 – 34 m Breite auf der Stammstrecke müsse von tiefwurzelnden Gehölzen sowie Gebäuden freigehalten werden. Im Übrigen erfolge grundsätzlich keine Einschränkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsfläche.

Aufgrund dieser Beschränkung im Schutzstreifen bzgl. Gehölzen ergibt sich eine etwas andere Sachlage auf Obstanbauflächen. In Abschnitt A betrifft dies insbesondere das Alte Land, aber auch die Region Kehdingen. Diesem Umstand wird dadurch Rechnung getragen, dass bei der Berücksichtigung agrarstruktureller Belange Sonderkulturen wie Obstanbau gesondert erfasst 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 (vgl. § 8 Unterlage II) hängt die Frage der Erwärmung im Umfeld der Erdkabel nachvollziehbar von einigen, in der Planfeststellung zu ermittelnden Faktoren ab (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 3):

Technischer Aufbau

Anordnung der Kabel

Eigenschaften des umgebenden Bodens wie z. B. Wärmeleitfähigkeit, Wassersättigungsverlauf

Die Vorhabenträger haben ausgeführt, dass es keine durch Studien belegten Hinweise auf Auswirkungen signifikanten Ausmaßes auf Pflanzen oder Tiere durch die betriebsbedingte Wärmeemission von Erdkabeln gebe (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 2.5.3). Demnach wurde nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch keine abschließende Bewertung von Auswirkungen der Bodenerwärmung auf die Landwirtschaft vorgenommen, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits eine Bewertung erst im Einzelfall unter Berücksichtigung der konkreten technischen Ausgestaltung und Umgebungsbedingungen erfolgen kann. Diese Kenngrößen werden nach Angaben der Vorhabenträger im Zuge der vorbereitenden Baugrunduntersuchungen in der Planfeststellung ermittelt.

Darüber hinaus haben Stellungnehmer und Einwender vorgetragen, dass es zu Risiken bei der Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Flächen kommen könne, etwa durch Beeinträchtigung der Wasserzuläufe, durch drainierende Effekte oder durch eine Vernässung von Flächen bei der Querung von Wasserläufen. Die Vorhabenträger führen in ihrer Erwiderung dazu nachvollziehbar aus, dass im Zuge der Baugrunduntersuchung in der anschließenden Planfeststellung auch Untersuchungen zum Wasserhaushalt durchgeführt würden, um die Beeinträchtigung hydrologischer Belange für die Landwirtschaft weitgehend ausschließen zu können. Daraus ließe sich dann die Notwendigkeit etwaiger Maßnahmen, z. B. zur Verhinderung von Drainageeffekten, ableiten. Die Betrachtung konkreter Beeinträchtigungen und entsprechender Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar.

Zudem haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass die Qualität des Bodens, die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Ertragsfähigkeit des Bodens zu erhalten sei. Die Vorhabenträger erwidern, dass zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Zuge des folgenden Planfeststellungsverfahrens ein Bodenschutzkonzept erarbeitet werde, welches ebenfalls eine bodenkundliche Baubegleitung vorsehe. Dieses sehe dann konkret erforderliche Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen der Bodenqualität, der Bodenfruchtbarkeit und der Ertragsfähigkeit vor. Die Betrachtung dieser Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar. Auswirkungen auf Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit sowie auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit werden detailliert in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts berücksichtigt (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c).

Weiterhin haben Einwender und Stellungnehmer auf die mögliche Beeinträchtigung von landwirtschaftlichem Wegebau und das Erfordernis der Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen in der Bauphase hingewiesen. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein Wegenutzungskonzept erstellt werde, das

diese Aspekte, einschließlich einer Beweissicherung zum Zustand der genutzten Wege sowie die anschließende Wiederherstellung, berücksichtige. Die Betrachtung dieser Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar.

Zudem wurden die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes sowie eine landwirtschaftliche und bodenkundliche, sachverständige Baubegleitung mit Weisungskompetenzen gefordert. Laut Erwiderung der Vorhabenträger soll für die Planfeststellung sowohl ein Bodenschutzkonzept erstellt werden als auch eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt werden. Das Fachwissen über die örtlichen Besonderheiten vor Ort sowie über die Bewirtschaftung soll über die Einbindung der konkret betroffenen Landwirte vor Ort gewährleistet werden. Gegenstand der bodenkundlichen Baubegleitung soll laut Vorhabenträger auch die Vermeidung der im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragenen Bodenverdichtung und –vermischung sowie die vorherige Dokumentation der Bodenqualität sein. Eine Weisungsbefugnis ist ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgesehen. Über die detaillierte Ausgestaltung der Baubegleitung, einschließlich etwaiger Weisungsbefugnisse, wird die Bundesnetzagentur in der anschließenden Planfeststellung entscheiden.

Stellungnehmer und Einwender regten an, die Unterbohrung als Verlegeverfahren großzügig zu nutzen, um unnötige Umwege z. B. wegen naturschutzwürdiger Flächen zu vermeiden und somit die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch einen kürzeren Verlauf zu reduzieren. Die Unterlagen der Vorhabenträger sehen bereits an mehreren Stellen die geschlossene Querung als technische Ausführungsvariante vor. Dadurch können Umwege vermieden und die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen reduziert werden.

Außerdem haben Stellungnehmer und Einwender darauf hingewiesen, dass die Auswirkungen eines HGÜ-Erdkabels auf die Landwirtschaft nicht ausreichend erforscht seien. Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger berücksichtigen die Unterlagen nach § 8 NABEG den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung (z. B. Studie des BfN „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft“; EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.)). Hinzukommende Erkenntnisse aus laufenden Projekten würden im Zuge der weiteren Planungsschritte sukzessive in die weiteren Betrachtungen einfließen (z. B. Pilotprojekt der Amprion GmbH in Raesfeld, Säulenversuche der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg - Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Testfeld Reinshof der Universität Göttingen zu 380-kV-Drehstromkabeln). Der Bundesnetzagentur liegen keine gegenteiligen wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, so dass der wiedergegebene Stand der Wissenschaft nachvollziehbar ist.

Soweit Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen haben, die für die Trassierung benötigten Flächen auf ein Minimum zu reduzieren, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass die Details der Projektrealisierung, also auch die grundstückskonkrete Betroffenheit auf der nachfolgenden Planungsebene dargelegt werden können. Dabei stehe ein fachkundiger Umgang mit Böden an einer wichtigen Stelle. Es werde eine bodenkundliche Baubegleitung geplant, so dass sowohl die Bodenschutzmaßnahmen als auch die anschließende Rekultivierung der Böden überwacht werde. Zudem werden bei der Festlegung der Bauzeit die Witterungsverhältnisse berücksichtigt.

Soweit Einwender und Stellungnehmer Fragen zur Kompensation gestellt haben, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes maßgeblich sind. Werden bei einem Vorhaben nach den Maßgaben des Bundesnatur-

schutzgesetzes Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, müssen diese durch Maßnahmen für den Naturschutz oder die Landschaftspflege kompensiert werden.

Soweit es um die Bauphase selbst geht, haben Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Sorge geäußert, dass sie in dieser Zeit größeren Umwegen ausgesetzt seien. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass es während der Tiefbauarbeiten zu Einschränkungen des Wegenetzes kommen könne. Es bestehe die Möglichkeit einer Aufwandsentschädigung mit Blick auf den tatsächlichen Aufwand.

Ebenso haben Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf verschiedene Flächen für ihre Tierzucht und ihre Tierhaltung hingewiesen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass solche Flächen bereits als Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit in den Unterlagen erfasst sind bzw. eine Beeinträchtigung aufgrund der Bauphase nicht stattfinde.

Es wurden weitere Sachverhalte im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen, die nachvollziehbar erst in der Planfeststellung Berücksichtigung finden oder außerhalb des Verfahrens zu bewältigen sind. Dazu gehören insbesondere:

Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch Ausgleichsmaßnahmen, da Art und Umfang von erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erst auf Ebene der Planfeststellung festgestellt werden

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.

(b) Belange der Teichwirtschaft

Die Vorhabenträger haben vorhandene Teiche identifiziert und dargestellt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 4.3, Tab. 9). Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass Teiche in der Regel räumlich umgangen oder unterbohrt werden können. Im TKS 40 haben die Vorhabenträger einen Teich identifiziert, der randlich in das TKS von Westen aus hineinragt. Hier ist eine Umgehung des Teiches voraussichtlich möglich. Weitere Teiche haben die Vorhabenträger nicht identifiziert. Stellungnehmer weisen auf weitere Teiche hin (TKS 49), die umgangen werden können.

(3) Belange der Forstwirtschaft

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Forstwirtschaft ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen für den Bereich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange für den Bereich des Schutzstreifens teilweise gegeben. Im Bereich des Schutzstreifens ist nach der Realisierung des Vorhabens Forstwirtschaft allenfalls eingeschränkt möglich. Die Vorhabenträger haben in der Unterlage V, Anhang 1 die zulässige Nutzung von Schutzstreifen von Kabelanlagen dargestellt und die bedingten forstwirtschaftlichen Nachnutzungen in diesem Bereich aufgezeigt (vgl. § 8 Unterlage V, Anhang 1).

Die Vorhabenträger haben Wald- und Forstflächen in den Trassenkorridoren identifiziert und dargestellt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 5.2, Tab. 10). Sie haben jedes TKS qualitativ und quantitativ betrachtet. Dabei haben die Vorhabenträger in ihren Unterlagen insbesondere die

Waldflächen betrachtet, die über die gesamte Breite oder zu einem großen Teil in den Korridor hineinragen. Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt liegen verhältnismäßig wenige Waldflächen. Diese können zudem größtenteils umgangen werden. Die Vorhabenträger haben den Umfang der Inanspruchnahme von Wald-und Forstflächen nicht flächengenau bilanziert. Dies ist nachvollziehbar, da für dieses Vorhaben auf der Ebene der Bundesfachplanung keine durchgehende potenzielle Trassenachse ermittelt worden ist.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer das Risiko der Destabilisierung durch neu entstandene Schneisen mit der Gefahr von Rand- und Folgeschäden wie der Gefahr vor Sturmschäden vorgetragen. In diesem Zusammenhang wurde auch die Sorge vor Grundwasserabsenkungen während des Baus thematisiert. Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger sind Rand- und Folgeschäden forstwirtschaftlich Bestandteil der Entschädigung der Waldeigentümer. Mögliche Auswirkungen auf die angrenzenden Waldbestände (z. B. Windbruch und Sonnenbrand) sind anhand des konkreten Ausgangsbestandes, demnach nachvollziehbar in der Planfeststellung, zu bewerten.

Weiterhin sind Hinweise zu raumordnerischen Festlegungen mit Waldbezug vorgetragen worden. Diese werden in der raumordnerischen Beurteilung (s. B.V.5.a).(aa).(3).(e), B.V.5.c).(aa).(3).(l)) betrachtet.

Außerdem sind Hinweise auf eine fehlende Berücksichtigung „alter Wälder“, Flächen für natürliche Waldentwicklung, Stilllegungsflächen und Bestattungswälder vorgetragen worden. Mit Blick auf die historisch alten Wälder haben die Vorhabenträger erwidert, dass sie diesen Hinweis für die weitere Planung dokumentiert haben.

Weiterhin forderten die Einwender und Stellungnehmer eine Unterbohrung des Waldes und eine Umkehr der Beweislast für Schäden und Nutzungsausfälle sowie die Erstellung eines forstwirtschaftlichen Fachbeitrags im weiteren Planungsverfahren. Diesbezüglich haben die Vorhabenträger unter anderem nachvollziehbar erwidert, dass eine Beweissicherung vor Baubeginn nach dem Einmessen und dem Markieren der Trasse erfolge und eine Beweissicherung sodann nach Abschluss der Bauarbeiten erfolge. Es könne ggfs. auch ein Sachverständiger mit der Schadensermittlung beauftragt werden.

Soweit Einwender und Stellungnehmer eine Bündelung mit Waldschneisen gefordert haben, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass sie vorhandene Schneisen nicht pauschal als Trassierungsraum nutzen, sondern nur dann, wenn eine konfliktsenkende Wirkung von vorhandenen Schneisen sinnvoll ist. Eine neue Zerschneidung könne ggfs. durch eine Parallelverlegung bzw. Bündelung minimiert werden.

Soweit Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Möglichkeiten der Nachnutzung erfragt haben, haben die Vorhabenträger erwidert, dass tiefwurzelnde Gehölze auf der Trasse nicht mehr zulässig sind. Vielmehr sei eine forstwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Schutzstreifens durch Holzlagerplätze und Waldwege möglich. Außerdem seien Heckenpflanzungen in regelmäßigen Abständen quer zur Schneise erforderlich, um in Bereichen mit artenschutzrechtlich relevanten Artvorkommen Beeinträchtigungen durch Barrierewirkungen zu vermeiden. Mit Blick auf die Frage nach möglichen flächenschonenden Maßnahmen haben die Vorhabenträger eine angepasste Feintrassierung bei der offenen Bauweise und die Möglichkeit eines eingeengten Arbeitsstreifens genannt, so dass eine baubedingte Flächeninanspruchnahme in empfindlichen Bereichen verringert oder vermieden werden könne. Außerdem haben die Vorhabenträger ausgeführt,

dass in Einzelfällen, z. B. bei besonders schützenswerten Wäldern, die Möglichkeit bestehe, eine geschlossene Bauweise mittels Bohrung mit einer Verlegetiefe von mindestens 5 m unterhalb der Geländekante vorzunehmen, um auf diese Weise Schädigungen des Waldbestandes vollständig zu vermeiden.

Soweit Einwender und Stellungnehmer im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen haben, dass Bestattungswälder (Ruheforste) nicht in der Unterlage zu den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen betrachtet worden sind, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass eine Auseinandersetzung mit dem Thema beim Schutzgut Menschen erfolgt ist (s. B.V.5.c).(bb).(a)).

Ganz allgemein haben Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf ihre land- und forstwirtschaftlichen Flächen hingewiesen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass konkrete Betroffenheiten der Fläche in der Planfeststellung ermittelt werden. In der Planfeststellung erfolgt die Trassierung, sodass dann der grundstückskonkrete Verlauf der Trasse feststehe. Die Vorhabenträger stellen in Aussicht, dass sie in der Planfeststellung einen land- und forstwirtschaftlicher Fachbeitrag erstellen.

(4) Belange der Jagd

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Jagdbelangen ist auf der Ebene der Bundesfachplanung für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben die Einwender und Stellungnehmer insbesondere Hinweise mit Blick auf wirtschaftliche Nachteile eingereicht: Zum einen besteht die Sorge vor wirtschaftlichen Nachteilen durch die Schädigung des Wildes und zum anderen besteht die Sorge vor wirtschaftlichen Nachteilen durch die Beschädigung an land- und forstwirtschaftlichen Wegen. Manche Einwender und Stellungnehmer führen aus, dass es aufgrund der Baumaßnahme zu wirtschaftlichen Nachteilen, z. B. durch Jagdpreisminderungen komme. Insbesondere wird eine Vergrämung des Wildes durch den Baustellenlärm sowie den Baustellenverkehr besorgt. Dies könne einerseits zu einer Zunahme von Fallwild und andererseits zu einer Abwanderung des Wildes in Nachbarreviere führen. Andere Einwender und Stellungnehmer führen aus, dass die land- und forstwirtschaftlichen Wege unmittelbar durch die Baustelleneinrichtungen geschädigt werden könnten.

Ausweislich der nachvollziehbaren Erwiderung der Vorhabenträger sind die Belange der Jagd detaillierter auf der nachfolgenden Planungsebene zu betrachten. Da auf der Ebene der Bundesfachplanung noch keine Revierstrukturen betrachtet wurden. Mit Blick auf die Ebenengerechtigkeit in der Bundesfachplanung sind konkrete Beeinträchtigungen noch nicht bekannt. Auf dieser Planungsebene gehen die Vorhabenträger nicht von Jagdverhinderungen aus. Sie weisen darauf hin, dass die Leitungsbaumaßnahmen punktuell und zeitlich versetzt stattfinden, so dass es grundsätzlich nicht zu signifikanten Änderungen des Wildbestandes kommen werde. Die Vorhabenträger erwidern zudem, dass den betroffenen Eigentümern und Bewirtschaftern durch den Bau und den Betrieb der Leitung keine Vermögenseinbußen entstehen sollen. Bei Vorliegen der jeweiligen Voraussetzungen komme es zur Entschädigung oder Schadensersatz.

(5) Belange der Fischerei

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Fischerei ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer vorgetragen, dass Teiche auf der nachfolgenden Planungsebene möglichst umgangen werden sollen. Zudem haben sie die Sorge geäußert, dass Sedimenteinträge in Gewässer die Fischereiwirtschaft schädigen könnten. Sie haben die Einwendung bzw. Stellungnahme erhoben, dass es durch Wasserhaltungsmaßnahmen der Vorhabenträger während der Bauphase zu einem Trockenfallen von Gewässern kommen könne. Außerdem besteht die Sorge, dass sich in der Bauphase die Fließrichtung von Fließgewässern ändern könne. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass fischführende Gewässer grundsätzlich geschlossen gequert werden. Dadurch entstehen keine Beeinträchtigungen der Teichwirtschaft, Fischhaltung und Fischereiausübung. Mit Blick auf die Fischteiche als Stillgewässer gehen die Vorhabenträger davon aus, dass diese im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden können.

(6) Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit vorhandenen Bergbauberechtigungsflächen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung werden im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung über die Kategorie bzw. Unterkategorie der Vorbehalts- und Vorranggebiete für Rohstoffabbau, Rohstoffsicherung und Bergbaufolgegebiete betrachtet (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 4.3.7).

Darüberhinausgehende Bergbauberechtigungen haben die Vorhabenträger identifiziert und in der Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 6) dargestellt. Danach liegen für Schleswig-Holstein innerhalb der TKS keine Informationen zu bergrechtlichen Flächen vor. Für Niedersachsen sind die bergrechtlichen Flächen in der § 8 Unterlage V, Kap. 6, Tab. 11 dargestellt. Die Vorhabenträger haben dargestellt, dass auf der jetzigen Planungsebene keine Hinweise zu bestehenden Abbaurechten für Rohstoffe aus Schleswig-Holstein und aus Niedersachsen vorliegen. Für Altbergbauflächen liegen für Schleswig-Holstein der dafür zuständigen Behörde keine Informationen vor. Für Niedersachsen sind die bekannten Altbergbaugebiete in der § 8 Unterlage V, Kap. 6, Tab. 12 aufgeführt. Die Bergbauberechtigungsflächen stehen für die Planung grundsätzlich nicht zur Verfügung. Die Vorhabenträger haben konkrete Betroffenheit von bestehenden Bergbauberechtigungen bezüglich Kohlenwasserstoff identifiziert und ausgeführt, dass diese durch eine entsprechende Feintrassierung umgangen werden können. Mit Blick auf die Altbergbaugebiete mit Bergsenkungen haben die Vorhabenträger ausgeführt, dass diese ein potenziell erhöhtes bautechnisches Risiko aufweisen, welches durch Sicherungsmaßnahmen bautechnisch gut lösbar sei.

Für das Altbergbaugebiet in TKS 47 (Bauverbotszone) in Niedersachsen haben die Vorhabenträger ausgeführt, dass eine Umgehung voraussichtlich möglich sein wird und Auswirkungen daher nicht zu erwarten seien. Im Übrigen ist es nachvollziehbar, dass die Altbergbaubereiche auf der nächsten Planungsebene mit einer genau verorteten Trasse abgeprüft werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sind Hinweise auf Bohrungen, Schlammgruben, bergbaulich beeinflusste Bereiche und Altbergbaubereiche erfolgt. Diese Hinweise haben die Vorhabenträger teilweise bereits in der Unterlage zu den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (vgl. § 8 Unterlage V) berücksichtigt, teilweise wurden sie für die nachfolgende Planungsebene festgehalten.

(7) Ordnungsrechtliche Belange

Ausweislich der § 8 Unterlage V, Kap. 7 liegen auf der derzeitigen Planungsebene für den Abschnitt A keine Hinweise vor, dass ordnungsrechtliche Belange durch das Vorhaben Nr. 3 betroffen sind. Sollten im weiteren Verfahrensverlauf Hinweise vorgetragen werden, sind diese auf der nachfolgenden Planungsebene zu prüfen.

Auch in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben die Einwender und Stellungnehmer keine entsprechenden Hinweise vorgetragen.

(8) Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus und Schifffahrt

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Infrastruktur, des Funkbetriebs sowie des Straßenbaus ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

In der RVS haben die Vorhabenträger die erforderlichen raumordnerischen Kategorien u.a. Verkehr, Energieversorgung, erneuerbare Energien, Kommunikation und Wasserwirtschaft mit den entsprechenden Unterkategorien erfasst (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 4.3) und bewertet.

In der SUP haben die Vorhabenträger umweltrelevante Vorbelastungen (vgl. § 8 Unterlage IV. 1, Kap. 4.1.2) u. a. lineare Infrastrukturen, Flughäfen und Solaranlagen betrachtet.

In den Unterlangen zu den sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen haben die Vorhabenträger daher diejenigen Belange aufgeführt, die zuvor nicht abschließend betrachtet worden sind, insbesondere Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs und des Straßenbaus.

(a) Infrastruktureinrichtungen

Die Vorhabenträger haben die vorhandenen und zu querenden Infrastruktureinrichtungen in der § 8 Unterlage V, Anhang 2 identifiziert. Insbesondere sind folgende in dem Anhang 2 benannten Infrastruktureinrichtungen zu nennen: im TKS 7 eine Querung von Straße und Gewässer, im TKS 29 eine Querung der Elbe, im TKS 36 eine Querung der Bundeswasserstraße Lühe, im TKS 46 eine Querung von Produktenleitungen, in den TKS 44, 47a und 48a Querungen der Bahn-Schnellfahrtstrecke.

Schienennetz

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Schienennetz ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben vorhandene Schienennetze identifiziert und in der § 8 Unterlage V, Anhang 2 dargestellt. Die Flächen des Schienennetzes selbst stehen grundsätzlich nicht für die Planung zur Verfügung. Die Querung von Bahnschienen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. § 8 Unterlage V, Anh. 2, Kap. 1), so dass eine Beeinträchtigung der Schienen für die Ebene der Bundesfachplanung ausgeschlossen werden kann.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender auf bestehende und bereits berücksichtigte Schienenwege im Untersuchungsraum hingewiesen. Mit Blick auf die folgende Planfeststellung wurde vorgetragen, dass mangels Erfahrungen von Kreuzungen mit HGÜ-Erdkabeln Mindestanforderungen definiert werden müssten. Weiterhin haben Einwender und Stellungnehmer eingewendet, dass durch das Vorhaben die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs nicht gefährdet oder gestört werden dürfe. Diesbezüglich haben die Vorhabenträger im Erörterungstermin nachvollziehbar erwidert, dass die Querung von Bahntrassen geschlossen und in Abstimmung mit der Deutschen Bahn erfolge. Entsprechende Kreuzungsanträge mit Bau-Auflagen und Kostenregelungen würden vor Baubeginn abgeschlossen werden.

Straßennetz

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Straßennetz ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Querung der Straßen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. § 8 Unterlage V, Anh. 2, Kap. 1), so dass in diesen Fällen eine Beeinträchtigung des Straßenkörpers ausgeschlossen werden kann. Feldwege und Straßen, die nach Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger offen gequert werden dürfen, werden offen gequert. Hier kann es temporär zu Beeinträchtigungen der Straßenkörper kommen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass möglichst oft mit vorhandenen Infrastrukturen, z. B. Autobahnen wie der BAB A 20 zu bündeln ist. Dadurch könnten bereits vorbelastete Räume weiter genutzt und unzerschnittene Gebiete weniger beeinträchtigt werden. Die Vorhabenträger haben erwidert, dass eine Bündelung mit Infrastrukturen an sinnvollen Stellen erfolge, wenn kein Konflikt mit anderen Raumwiderständen zu erwarten ist. Zugleich haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass es keinen grundsätzlichen Vorteil für eine Bündelung gebe. Denn zum einen werde das Kabel unterirdisch verlegt, so dass es zu keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbildes komme und zum anderen komme es auf den jeweiligen Einzelfall an, es dürfe auch nicht zu einer Überbündelung/Überlastung eines Raumes kommen. Außerdem müssten grundsätzlich auch Anbauverbotszonen und Mindestabstände berücksichtigt werden, wobei Ausnahmeregelungen möglich seien. Diese Erwiderungen sind nachvollziehbar.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf geplante Straßenbauprojekte wie die BAB A 20 (Bauabschnitt 7) sowie die BAB A 26 (Bauabschnitt 5a) hingewiesen. Die Vorhabenträger haben im Erörterungstermin nachvollziehbar erwidert, dass aufgrund des eingeschränkten Planungsraumes Abstimmungen zwischen den Vorhabenträgern notwendig seien.

Soweit auf verschiedene Straßenquerungen hingewiesen worden ist, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass es sich insoweit um eine typische Querungssituation bei Erdkabeln handelt.

Außerdem haben Einwender und Stellungnehmer die Sorge geäußert, dass es in der Bauphase aufgrund einer starken Nutzung der Wirtschaftswege, Land- und Kreisstraßen zu Schäden kommen kann. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass das Straßen- und Wegenetz ggfs. ertüchtigt werden müsse. Sofern es zu höheren Bewirtschaftungskosten komme, müsse im Zuge der Aufwandsentschädigung nach tatsächlichem Aufwand vergütet werden.

Soweit Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf einzelne konkrete Straßen hingewiesen haben, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass sie ein Wege-, Verkehrs- und Logistikkonzept im Planfeststellungsverfahren ausarbeiten. Es handelt sich um Details, die sich in der weiteren Projektrealisierung ergeben. Die Vorhabenträger haben diese Hinweise zur Kenntnis genommen.

Gewässer

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Gewässern ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben Ströme und Flüsse sowie Bäche, Vorfluter und Entwässerungskanäle sowie Kleingewässer und Gräben identifiziert und in der Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Anhang 2, Kap. 2) dargestellt.

Trinkwasser-, Abwasser-, Entsorgungsleitungen

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer auf vorhandene Leitungen hingewiesen. Dies haben die Vorhabenträger für die folgenden Genehmigungsverfahren zur Kenntnis genommen.

Produktenleitungen, Gasleitungen und Erdgaseinrichtungen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Produktenleitungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben. Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Anhang 2 als Produktenleitungen insbesondere erdverlegte Rohrfernleitungen identifiziert und dargestellt. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Gasleitungen und Erdungseinrichtungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben. Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.2 nachvollziehbar dargelegt, dass Korrosionsschäden an erdverlegten Produktenleitungen (ausgelöst durch das Erdkabelvorhaben) ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Schirmung des Erdkabels entstehen keine elektrischen Felder.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer auf vorhandene Leitungen hingewiesen. Dies haben die Vorhabenträger für die folgende Planungsebene zur Kenntnis genommen. Mit Blick auf die Querung von Fremdleitungen haben die Vorhabenträger ausgeführt, dass Fremdleitungen Bestandsschutz haben. Kreuzungsanträge mit Bau-Auflagen der Betreiber sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn abgeschlossen.

Außerdem gab es in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vereinzelt Hinweise auf Fernmeldekabel sowie Telefon- und Glasfaserkabel. Diese Telekommunikationsleitungen sind in den Unterlagen nach § 8 NABEG nicht dargestellt. Die Vorhabenträger haben diesbezüglich nachvollziehbar erwidert, dass diese Leitungen erst auf der folgenden Planungs-

ebene berücksichtigt werden können. Auf der Ebene der Bundesfachplanung erfolgt gerade noch keine parzellenscharfe Betrachtung von Grundstücken.

(b) Hochwasserschutzeinrichtungen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Hochwasserschutzeinrichtungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.3, Tabelle 13 die Hochwasserschutzeinrichtungen in den Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit tabellarisch erfasst und in den TKS 10, 13, 26, 29 und 36 Landesschutzdeiche und im TKS 36 den Bau eines Hochwasserentlastungspolders identifiziert. Die Vorhabenträger führen aus, dass die Deiche in geschlossener Bauweise unterquert werden. Dabei kann für die Unterquerung der Deiche an der Elbe in der technischen Ausführung ein Tübbingtunnel genutzt werden und für andere Flussdeiche beispielsweise das HDD-Verfahren. Dadurch kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der Deiche. Die Vorhabenträger haben mit Blick auf die Planungsebene nachvollziehbar ausgeführt, dass die Festlegung der Querungspunkte im Einzelnen auf der nachfolgenden Planungsebene, der Planfeststellung, erfolgt.

Mit Blick auf die Errichtung der Schachtstandorte für den Elbtunnel haben die Vorhabenträger erwidert, dass diese in einem ausreichenden Abstand zu den Deichen erfolgt.

Mit Blick auf andere Hochwasserschutzeinrichtungen führen die Vorhabenträger nachvollziehbar aus, dass Maßnahmen und Auflagen gegen mögliche Beeinträchtigungen in der Planfeststellung zu treffen sind.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit eines Deichbruchs im Bereich der Elbkreuzungspunkte mit einzubeziehen ist. Sie weisen in diesem Zusammenhang auch auf die Sicherung von kritischer Infrastruktur hin. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass der Hochwasserschutz für die Baustellen kontinuierlich gewährleistet sei. Die Baufelder und Tunnelschachtbauwerke liegen im hochwassersicheren Hinterland. Darüber hinaus werde die Baugrubenumrandung soweit erhöht, dass es bei einem Deichbruch nicht zu einer Überflutung komme.

(c) Funkbetrieb

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Funkbetrieb ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.4, Tabelle 14 die Hinweise aus den TöB-Stellungnamen zu den Belangen einer potentiellen Beeinträchtigung des Funkbetriebs identifiziert. Es liegt ein Hinweis auf die Richtfunktrasse Nr. 1210 im TKS 47a vor. Die Vorhabenträger führen aus, dass eine dauerhafte Beeinträchtigung mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Blick auf das Erdkabel ausgeschlossen werden kann (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 8.2.4). Für den Bereich eines Freileitungsabschnitts als Anbindung kann dies nachvollziehbar in der nächsten Planungsebene z. B. durch eine Feintrassierung ausgeschlossen werden.

(d) Windkraft- und Solaranlagen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Windkraft- und Solaranlagen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben die Betroffenheit von Windkraft- und Solaranlagen identifiziert (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.5, Tab. 15). Die Vorhabenträger führen nachvollziehbar aus, dass bei Windkraftanlagen keine Auswirkungen zu erwarten sind. Denn es gibt entsprechende bautechnische Maßnahmen und Abstandsrestriktionen. Dies könne u.U. auch für die Solaranlagen in Ansatz gebracht werden. Die Vorhabenträger verweisen nachvollziehbar für weitere Abstimmungen auf die Planfeststellungsebene: Sie führen nachvollziehbar aus, dass bei einer erforderlichen Querung eines Windparks Abstimmungen mit dem Windparkbetreiber und ggf. mit der Regionalplanung zu geplanten Anlagestandorten, einzuhaltenden Schutzabständen sowie Repowering-Vorhaben erfolgen werden.

Solarfelder, Biogasanlagen, Klärwerke und sonstige Anlagen haben die Vorhabenträger als Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit in den Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt. Sie haben nachvollziehbar erwidert, dass eine Umgehung mittels Trassierung in der Planfeststellung erfolge.

(e) Schifffahrt

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Schifffahrt ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben die Betroffenheit der Schifffahrt dargestellt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.6, Tab. 16). Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass die Belange des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg im TKS 26 nicht berührt werden. Sowohl die Elbe als auch die Grauerort-Reede zwischen der Insel Pagensand und dem niedersächsischen Elbufer in dem TKS 26 werden gemäß der nachvollziehbaren Ausführung der Vorhabenträger tief genug untertunnelt werden. Ebenso haben die Vorhabenträger dargelegt, dass die Belange der Schifffahrt und die Ankerverbotszone nicht beeinträchtigt werden. Während der Bauphase kann es durch Materialtransporte allerdings nachvollziehbar zu Betroffenheit kommen. Die Vorhabenträger führen diesbezüglich aus, dass der Verkehr auf der Elbe nicht eingeschränkt werden dürfe.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer die Sorge geäußert, dass ihre nautischen Geräte durch die Erdkabel beeinflusst werden könnten. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass es aufgrund von geschlossenen Gewässerquerungen sowie der Abschirmung des elektrischen Feldes durch den Kabelschirm nicht zu Beeinträchtigungen von nautischen Geräten komme.

(9) Andere behördliche Verfahren

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben geplante Flurbereinigungsverfahren sowie die dazu erlassenen Veränderungssperren in den TKS 39 und 40 für den Landkreis Rotenburg, Gemeinde Hees-

lingen, Gemarkung Boitzen, im TKS 30 im Zuge der A20-Planung sowie im TKS 10 im Zuge der BAB A 20-Planung ermittelt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 9.1). Sie legen nachvollziehbar dar, dass für die Bewertung von Auswirkungen auf Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren die Betroffenheit von konkreten Flurstücken erforderlich sei. Ein konkreter Trassenverlauf auf dieser Planungsebene aber noch nicht feststehe. Daher können die konkreten Auswirkungen erst im Rahmen der nachfolgenden Planfeststellung ermittelt und bewertet werden.

(10) Belange der Bundeswehr

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Bundeswehr ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben in der Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 10) die Belange der Bundeswehr berücksichtigt, die nicht in der RVS abgebildet sind.

Die Vorhabenträger haben bezugnehmend auf eine Stellungnahme der Bundeswehr vom 26.06.2017 dargelegt, dass im Abschnitt A „Tiefflugkorridore, der militärische Flugplatz, die militärische Liegenschaft Bremervörde und die Standortschießanlage Seedorf, sowie der Interessenbereich der Luftverteidigungsradaranlage Visselhövede“ liegen. Mit Blick auf die grundsätzliche Ausführung des Vorhabens als Erdkabel haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass keine Beeinträchtigungen der Belange der Bundeswehr gegeben sind (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 10).

(11) Belange der Gewerbeausübung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Gewerbeausübung ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben ausgeführt, dass keine Hinweise auf eine Betroffenheit konkret benannter Gewerbebetriebe vorliegen (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 11). Allerdings wurden die Vorhabenträger auf das regecon-Gutachten aus dem Jahr 2009 hingewiesen, welches ein Zukunftskonzept ist und auch mögliche Industrie- und Gewerbeflächen identifiziert. Diese liegen im TKS 23b, 402, 30, 13 und 36. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass in der Planfeststellung die Möglichkeit bestehe, die geplanten Gewerbeflächen vollständig zu umgehen bzw. keine Auswirkungen oder Betroffenheit bestehen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender Hinweise zum Hurricane-Festival eingereicht. Im FNP der Gemeinde Scheeßel sind Flächen als Sondergebiet „Veranstaltung/ Landwirtschaft“ ausgewiesen. Diese dienen der Durchführung des jährlich Mitte Juni stattfindenden Musikfestivals (Hurricane-Festival). Die Flächen ragen randlich in das TKS 48a hinein und sind nicht für eine Trassierung im Planfeststellungsverfahren vorgesehen. Für das Festival werden jedoch noch deutlich größere Flächen als Camping- bzw. Parkflächen benötigt. Diese erstrecken sich auf die gesamten umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und auf einer Länge von über 2 km auch auf die gesamte Korridorbreite, so dass eine Querung des Festivalgeländes unumgänglich ist. Diese Flächen sind bauleitplanerisch nicht gesichert. Wie bereits unter B.IV.3.f) dargelegt, wurde den Vorhabenträgern eine weitere Prüfung des betreffenden Sachverhalts aufgeben.

Die Vorhabenträger haben als Ergebnis dieses Prüfauftrags (vgl. Ergänzungsdokument Sonstige Prüfaufträge Abschnitt A) nachvollziehbar dargelegt, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Belange grundsätzlich durch die im Rahmen der Behörden – und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschlagene sechsmonatige Bauzeitenbeschränkung vollständig vermieden werden kann. Weitere Prüfungen bleiben dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorbehalten (zu möglichen Auswirkungen auf den Alternativenvergleich s. B.V.7.c)(bb)(3)).

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender außerdem darauf hingewiesen, dass Beeinträchtigungen der Verkehrsinfrastruktur bestmöglich zu vermeiden sind, damit insbesondere die Erreichbarkeit von Betriebsstandorten nicht unangemessen gestört werden. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass die Entwicklung eines detaillierten Verkehrs- und Wegekonzepts dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorbehalten bleibe.

(12) Tourismus

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen des Tourismus ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger nehmen in der § 8 Unterlage V auf die Ausführungen in der SUP zu den Themen Wohnen, Freizeit und Erholung Bezug. Sie haben die Belange des Tourismus insbesondere in der SUP (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.1 und 4.2.6) unter dem Schutzgut Menschen sowie dem Schutzgut Landschaft betrachtet. Sie haben ausgeführt, dass der Norden Niedersachsens eine große Bedeutung für den regionalen und überregionalen Tourismus hat. Eine wichtige Erholungsfunktion biete insoweit unter anderem das Alte Land selbst, aber auch die Rad- und Wanderwege sowie die maritim geprägte Landschaft. Außerdem haben die Vorhabenträger unter anderem Kriterien der Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtungen sowie der schutzgutrelevanten Waldfunktionen tabellarisch gelistet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anh. 2.1).

Soweit in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung Einwender und Stellungnehmer auf die Einzigartigkeit des Alten Landes hingewiesen haben, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass sie dieses in den Unterlagen gem. § 8 NABEG aufgenommen und entsprechend berücksichtigt haben.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer die Sorge vor dem Rückgang der Tourismuszahlen in der betreffenden Region im Allgemeinen und die Sorge vor einer Beeinträchtigung von Rad- und Wanderwegen (z. B. Elbradwanderweg) im Besonderen vorgetragen. Zudem wird besorgt, dass Tourismusregionen (z. B. „Tourismusdestination Heidekreis“ und „Erholungsgebiet Wilstermarsch“) durch das Erdkabelvorhaben unattraktiv werden. Die Vorhabenträger haben erwidert, dass sie die Erholungseignung von Gebieten und damit auch den Aspekt des Tourismus im Rahmen der SUP betrachtet haben. Maßgebliche Betrachtungskriterien waren Landschafts- und Naturschutzgebiete, Naturparke und regional bedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar ausgeführt, dass mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Erholungsnutzung aufgrund der Verlegung als Erdkabel nur gering sei. Insbesondere komme es nachvollziehbar nicht zu einer Sichtbeeinträchtigung durch Freileitungsmasten. Durch die Bau- und Verlegearbeiten könne es vorübergehend zu Beeinträchtigungen durch die Baustelle auf den Rad- und Wanderwegen kommen. Diese

seien allerdings nach den Bauarbeiten wieder vollständig nutzbar. Insbesondere seien keine langfristigen Auswirkungen auf den Tourismus oder ein Rückgang von Touristen zu erwarten.

(13) Bautechnische Besonderheiten

In dem vorliegenden Abschnitt A gibt es mit Blick auf die geographische Lage das Elbbauwerk zur Elbquerung als eine bautechnische Besonderheit.

Die Vorhabenträger haben in den Unterlagen gem. § 8 NABEG die Grundlagen für die Elbquerung dargestellt (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 6). Für die Querung der Elbe im TKS 13 ist ein Querungsbauwerk mit der sog. Tübbingbauweise vorgesehen. Dabei wird ein Tunnel mit einem Innendurchmesser von ca. 4 Metern durch sog. Tübbinge gebaut (Tunnelvortrieb mit Tübbingausbau). Die Tiefenlage des Tunnels ist noch nicht abschließend in den Unterlagen dargelegt, sie ist abhängig von der Sohltiefe der Elbe.

Für diese Elbquerung ist sowohl ein Startschachtbauwerk als auch ein Zielschachtbauwerk notwendig. Die Vorhabenträger führen in ihrer oben genannten Unterlage erste Details zu den Bauwerken aus. Zudem erläutern sie den Flächenbedarf für die Baustelleneinrichtungen (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 6.2, Abb. 22). Mit Blick auf die Dauer der Arbeiten führen sie nachvollziehbar aus, der Tunnelvortrieb in einem 24 Stunden Betrieb läuft. Sie legen zudem Hauptlärmquellen, Lichtemissionen, Eingriffe in den Wasserhaushalt sowie Betrachtungen zum Gewässer- und Grundwasserschutz sowie zum Hochwasserschutz dar.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer zahlreiche Fragen und Hinweise zur technischen Bauausführung der Elbquerung vorgetragen, welche die Vorhabenträger als Ausblick auf das folgende Planfeststellungsverfahren erwidert oder mitgenommen haben. Dies waren insbesondere Fragen zur Bauausführung des Tunnels, Lage der Start- und Zielgrube sowie mögliche Zuwegungen zu den zu erwartenden Großbaustellen für Bau und Kabeltransport.

Stellungnehmer haben die Prüfung einer Bündelung mit anderen großen Infrastrukturmaßnahmen zur Untertunnelung der Elbe, insbesondere der Autobahnplanungen BAB A 20, gefordert. In den Planfeststellungsunterlagen zur BAB A 20 werden bereits genaue Aussagen zur Dimension des Autobahntunnels gemacht und im Planfeststellungsbeschluss festgeschrieben. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass, nach unterstellter Mitverlegung im Elbtunnel der BAB A 20, eine Fortführung des Trassenkorridors aufgrund bestehender Siedlungsriegel nicht möglich wäre (s. B.V.6.c).(cc).(1).(b)).

6. Alternativen

Die durchgeführte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Alternativen sowie ihr Vergleich durch die Vorhabenträger wurden sachgerecht und mit einem nachvollziehbaren Ergebnis durchgeführt.

a) 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 der Vorhabenträger 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 im Rahmen des Umweltberichts 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. Die Vorhabenträger sind 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 finden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986).

Dies erfordert im Abwägungsvorgang, dass der Sachverhalt hinsichtlich der Planungsvarianten so weit aufgeklärt wird, wie dies für eine sachgerechte Trassenwahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Dabei müssen allerdings nicht alle Alternativen einer gleichermaßen tiefgehenden Prüfung unterzogen werden (vgl. BVerwGE 117, 149, 160). 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 werden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987).

Ergibt sich nicht bereits in der Grobanalyse die Vorzugswürdigkeit einer bestimmten Trasse, müssen die dann noch ernsthaft in Betracht kommenden Varianten im weiteren Planungsverfahren detaillierter untersucht und in die Überlegungen einbezogen werden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987). Insoweit ist die Ermittlung des Sachverhalts und der berührten öffentlichen und privaten Belange relativ zur jeweiligen Problemstellung und der erreichten Planungsphase (vgl. BVerwG, NVwZ, 1993, 572).

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 Trassenführung ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, sondern erst dann, wenn sich diese Lösung als die eindeutig Vorzugswürdige hätte aufdrängen müssen (vgl. BVerwG, Urt. v. 25.01.1996, 4 C 5.95; Urt. v. 18.06.1997, 4 C 3.95; B. v. 24.09.1997, 4 VR 21.96; Urt. v. 26.03.1998, 4 A 7.97; Urt. v. 26.02.1999, 4 A 47.96; BVerwG, NVwZ 2004, 1486).

Aufgabe der Bundesnetzagentur ist es somit, sich im Rahmen der Bundesfachplanung ein wertendes Gesamturteil über die Planungsalternativen zu bilden.

So kann zunächst festgehalten werden, dass alle Alternativen, die im Rahmen der Bundesfachplanung einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen wurden (s.B.V.6.b)), der Alternativenprüfung gem. § 5 Abs. 4 S.1 zugrunde zu legen waren (ernsthaft in Betracht kommende Alternativen).

b) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Zu den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen gehören neben den im Antrag nach § 6 NABEG enthaltenen alternativen TKS das in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG zusätzlich zur Untersuchung aufgegebene TKS 177 (s. B.IV.3.c)), welches nachfolgend einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen wurde.

Darüber hinaus sind Gegenstand der Alternativenprüfung die in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgeführten (von Dritten eingebrachten) Alternativen, die im Ergebnis der Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert wurden (TKS 337, 338; s. B.V.6.b).(aa).(2)) und nachfolgend einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen wurden.

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG wurde zudem ein weiteres TKS (TKS 339) eingebracht sowie Trassenkorridorverschiebungen vorgenommen (TKS 7, TKS 29), die der Prüfung nach § 8 NABEG zugrunde zu legen waren (s. B.V.6.b).(bb).(1)).

Zudem wurde die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte „Trassenkorridorverschwenkung Burweg“ nach Durchführung einer Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kommende Alternative qualifiziert und nachfolgend einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen (s. B.V.6.b).(cc).(1)).

(aa) Alternativen der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgegeben, die dort genannten Alternativen einer Grobprüfung zu unterziehen.

Gemäß Ziffer 2 der Festlegung des Untersuchungsrahmens war im Rahmen der Grobprüfung eine Gegenüberstellung der betreffenden Alternative mit dem Trassenkorridor bzw. dem Trassenkorridorsegment / den Trassenkorridorsegmenten des § 6 NABEG-Antrages vorzunehmen, zu denen sie als Alternative eingebracht worden ist. Dabei sollte in nachvollziehbarer Weise untersucht und dargelegt werden, ob bzw. welche Qualitätsunterschiede zwischen der betreffenden Alternative und dem Trassenkorridor bzw. dem Trassenkorridorsegment / den Trassenkorridorsegmenten des § 6 NABEG-Antrages, zu denen sie als Alternative eingebracht worden ist, für das Erreichen der Projektziele bestehen. Die Prüfung sollte an den räumlich konkretisierten Alternativen ungeachtet der Frage ansetzen, ob sich diese innerhalb oder außerhalb des von den Vorhabenträgern strukturierten Untersuchungsraums befinden. Prüfumfang und Prüftiefe im Rahmen dieser Gegenüberstellung sollten sich an Prüfumfang und Prüftiefe des Antrags nach § 6 NABEG orientieren.

Die Grobprüfung erfolgte in zwei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1). Im ersten Bewertungsschritt wurden die Sachverhalte betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder die ein nicht zu vermeidendes Erschwernis bei der Umsetzung der Planung darstellen. Es handelt sich dabei um die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, d.h. Riegel sehr hohen Raumwiderstands sowie die planerischen und technischen Engstellen. Im zweiten Bewertungsschritt wurde im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwi-

derstände (RWK I*, I und II) betrachtet. Ausschlaggebend waren bei diesem Bewertungsschritt neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Raumwiderstandsklassen, auch die gutachterliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage im Raum.

Das Ergebnis der Grobprüfung diente als Grundlage für die (weitere) Erstellung des Trassenkorridornetzes. Je nach Ergebnis der Prüfung wurden die alternativen Trassenkorridore in das bestehende Trassenkorridornetz als ernsthaft in Betracht kommend aufgenommen oder als nicht ernsthaft in Betracht kommend vorerst begründet abgeschichtet (s. B.V.6.c)).

Für die von Dritten eingebrachte Alternative Nr. 2 und die Alternative Nr. 3 der Festlegung des Untersuchungsrahmens hat die Bundesnetzagentur zunächst entschieden, dass diese ernsthaft in Betracht kommen und einer weiteren Prüfung auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG unterzogen werden. Die Bundesnetzagentur bestätigt dieses Ergebnis. Es sind keine Umstände bekannt geworden, die zu einer anderen Bewertung führen.

(1) Alternativer Trassenkorridorverlauf/Querverbindung zwischen TKS 47 und TKS 48, Alternative Nr. 2 (TKS 338)

Bei der Alternative Nr. 2 (TKS 338) handelt es sich um eine Querverbindung zwischen TKS 47 und TKS 48. In Ermangelung von korrespondierenden TKS, zu denen der Trassenkorridorverlauf als Alternative eingebracht wurde, erfolgte eine vergleichende Betrachtung der Alternative Nr. 2 (Querverbindung) zusammen mit dem südlichen Abschnitt des TKS 48 gegenüber dem südlichen Abschnitt von TKS 47 (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1, Kap. 2.2.)

Für die Alternative (Querverbindung) legten die Vorhabenträger in ihrer Grobprüfung nachvollziehbar dar, dass dem neu entwickelten TKS keine überwiegenden öffentlichen und privaten Belange entgegenstehen.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befinden sich innerhalb der Alternative Nr. 2 keine Riegel und Engstellen.

Bei einem Vergleich des südlichen Abschnitts von TKS 47 gegenüber der Alternative zusammen mit dem südlichen Abschnitt von TKS 48, stehen in TKS 47 ein oranger Riegel und eine orange planerische Engstelle einem roten Riegel in TKS 48 gegenüber. Die Riegel werden durch dasselbe FFH- und Vogelschutzgebiet im Bereich der Aller ausgelöst. Das FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ weist jedoch in TKS 48 mit mindestens 1.000 m eine größere Breite auf als in TKS 47 (dort ca. 600 – 700 m).

Bezogen auf den Bewertungsschritt 2 (Flächen der RWK I*, I und II) mit Ausnahme von einem Einzelhof und zwei Kleingewässern befinden sich keine Flächen der RWK I*/I im alternativen Trassenkorridor (Querverbindung). Der Anteil an RWKI*/I-Flächen im südlichen Abschnitt des TKS 47 ist in etwa vergleichbar mit demjenigen des südlichen Abschnitts von TKS 48 zusammen mit der Alternative. Hinsichtlich der RWK II-Flächen befinden sich im alternativen Trassenkorridor vorwiegend Moor- und Waldflächen. Zudem befindet sich ein Windpark innerhalb des alternativen Trassenkorridors. Insbesondere die Moorflächen erstrecken sich über die gesamte Breite und können daher nicht umgangen werden.

Der Anteil an RWK II-Flächen im südlichen Abschnitt des TKS 47 ist etwas geringer als derjenige des südlichen Abschnitts von TKS 48 zusammen mit der Alternative Nr. 2. Der Anteil an Waldflächen, die gequert werden müssen, ist dagegen in TKS 47 deutlich größer.

Die Vorhabenträger kommen in der Gesamtbewertung aufgrund der Ergebnisse der Bewertungsschritte 1 und 2 nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Alternative Nr. 2 weiter zu verfolgen war.

(2) Alternativer Trassenkorridorverlauf/Querverbindung zwischen TKS 25 und TKS 23, Alternative Nr. 3 (TKS 337)

Bei der Alternative Nr. 3 (TKS 337) handelt es sich um eine Querverbindung zwischen TKS 25 und TKS 23 (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1, Kap. 2.3). Ein Vergleich mit korrespondierenden TKS wurde seitens der Vorhabenträger nachvollziehbar nicht durchgeführt, da keine eindeutigen TKS benannt werden konnten, zu denen der vorgeschlagene Trassenkorridorverlauf als Alternative eingebracht werden konnte. Der alternative Trassenkorridorverlauf zwischen TKS 25 und TKS 23 trägt als Querspange zur Vermaschung des Trassenkorridornetzes bei.

Für die Alternative legten die Vorhabenträger in ihrer Grobprüfung nachvollziehbar dar, dass dem neu entwickelten TKS keine überwiegenden öffentlichen und privaten Belange entgegenstehen.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befinden sich innerhalb der Alternative Nr. 3 keine Riegel und Engstellen.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 2 (Flächen der RWK I*, I und II) ergeben sich mit Ausnahme von einigen Siedlungssplittern keine RWK I*/I-Flächen im Trassenkorridor. Die RWK II–Flächen (avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete, Moorgebiete) erstrecken sich über die gesamte Breite des Trassenkorridors und können nicht umgangen werden. Zudem befindet sich ein Windpark innerhalb des Trassenkorridors. Einem erhöhten Anteil der RWK II-Flächen im Vergleich zu den umliegenden TKS 23 und 25 stehen geringe RWK I-Anteile und der Umstand entgegen, dass es innerhalb des Bereichs der Alternative Nr. 3 keine Konfliktpunkte gibt. Die Vorhabenträger kommen in der Gesamtbewertung nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Alternative Nr. 3 weiter zu verfolgen war.

(bb) Weitere Alternativen/Trassenkorridorverschiebungen vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG machten neuen Erkenntnisse der Vorhabenträger das Einbringen eines neuen TKS 339 sowie geringfügige Trassenkorridorverschwenkungen des TKS 7 und des TKS 29 notwendig. Die Vorhabenträger informierten die Bundesnetzagentur gemäß Ziffer 3.5 der Festlegung des Untersuchungsrahmes über die notwendigen Veränderungen der oben vorgenannten TKS.[13] Die Bundesnetzagentur hat die Änderungen bestätigt (s. B.IV.3.e)).

[13] In Ziffer 3.5 der Festlegung des Untersuchungsrahmens für Vorhaben Nr. 3 BBPlG, Abschnitt A ist folgendes festgelegt: Sehen die Vorhabenträger aufgrund eines Erkenntnisgewinns die Notwendigkeit, einen Trassenkorridor derart zu verändern oder zu erweitern, dass neue Flächen durch den Trassenkorridor erfasst werden, informieren sie unverzüglich die Bundesnetzagentur und begründen die notwendige Anpassung nachvollziehbar.

Die TKS wurden mit ihren neuen räumlichen Verläufen zunächst als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen in das bestehende Trassenkorridornetz aufgenommen und einer vertieften Untersuchung in den Unterlagen nach § 8 NABEG unterzogen.
Die Bundesnetzagentur bestätigt dieses Ergebnis. Es sind keine Umstände bekannt geworden, die zu einer anderen Bewertung führen.

(1) Weitere Alternative (TKS 339)

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG führte die Recherche und Auswertung der Bauleitplanung der Samtgemeinde Fredenbeck (Landkreis Stade) zu der Erkenntnis, dass im südlichen Teil des TKS 35 (TKS 35b) ausweislich des FNP 2015 der Gemeinde Kutenholz (als Teil der Samtgemeinde Fredenbeck) eine beschriebene „Fläche für die Abgrabung oder für die Gewinnung von Rohstoffen“ quer im Trassenkorridor liegt und mit der Wohnbebauung der Ortschaft Essel einen Riegel auf der gesamten Breite des Trassenkorridors bildet.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass durch das Einbringen eines neuen TKS 339 die beschriebene Rohstoff-Abbaufläche vollständig umgangen werden kann (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 3).

Bei der beschriebenen Fläche in TKS 35b handelt es sich um eine Fläche für die Aufschüttung, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen nach § 5 Abs. 2 Nr. 8 und Abs. 4 BauGB. Die Fläche ist im Regionalen Raumordnungsprogramm 2013 des Landkreises Stade außerdem als Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung (Sand) ausgewiesen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass aufgrund der Lage und Ausdehnung der Fläche für die Abgrabung oder für die Gewinnung von Rohstoffen aus dem FNP 2015 der Gemeinde Kutenholz bei Realisierung einer Trasse innerhalb des ursprünglichen Verlaufs des TKS 35 von einer Beeinträchtigung des beabsichtigten Abbauvorhabens auszugehen wäre. Gemäß RROP 2013 des Landkreises Stade handelt es sich um den Rohstoff Sandund damit um einen oberflächennahen Rohstoff. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass sowohl bei Zugrundelegung der offenen Regelbauweise als auch bei einer Unterbohrung per HDD - die unmittelbar angrenzende Bahnstrecke wäre bereits nur per HDD unterquerbar - eine Beeinträchtigung des beabsichtigten Abbauvorhabens zu erwarten wäre.

Das TKS 35 verläuft von Elm in Richtung Südosten bis auf die Höhe von Mulsum und knickt dann ab nach Süd-Südost vorbei an Essel bis vor Sadersdorf. Das TKS 35 führt das TKS 30 in südöstliche Richtung fort und läuft bei Kutenholz ebenso wie die Alternativsegmente TKS 32 und 34 auf das TKS 38 zu. Ein alternativer Verlauf oder eine Verschiebung des Korridors nach Osten ist aufgrund der Wohnbebauung u.a. von Mulsum und der Siedlung Bullenholz, dem Bahnhof Mulsum-Essel und der weiteren östlichen Ausdehnung der Fläche für die Abgrabung oder für die Gewinnung von Rohstoffen nicht möglich. Eine alternative Trassenkorridorführung, die Ortschaft Essel westlich umgehend, ist hingegen möglich. Eine Annäherung an die Ortschaft Mulsum und die Siedlung Bullenholz wird durch das neue TKS 339 vermieden, die beschriebene Rohstoff-Abbaufläche wird vollständig umgangen.

(2) Trassenkorridorverschiebungen des TKS 7

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG gelangten die Vorhabenträger zu der Erkenntnis, dass das TKS 7 zweimal geringfügig angepasst werden muss, da eine Anbindung des Konverterstandortes 1 mittels eines Erdkabels innerhalb des TKS 7 nicht mehr, wie im Antrag nach § 6 NABEG vorgesehen, erfolgen kann. Das TKS 7 bildet die einzig mögliche Anbindung des NVP Brunsbüttel an das Gesamtnetz des Vorhabens Nr. 3 BBPlG.

Im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG wurden vier alternative Konverterstandorte (1, I, II und 4) für den Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel betrachtet. Hierbei wurde das TKS 7 zunächst so geplant, dass die nahe des NVP Brunsbüttel liegenden drei Konverterstandorte 1, I und II mindestens randlich im TKS liegen. Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger eine potenzielle Trassenachse für die Anbindung der Konverterstandorte entwickelt, um den Nachweis einer möglichen Realisierung einer Trasse innerhalb des TKS zu führen. Da eine Anbindung des Konverterstandortes 1 von Osten wegen des Umspannwerks, der Kreisstraße K75, des Sielkanals sowie diverser Freileitungen nicht mehr erreicht werden konnte (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 3.2, Kap. 5.2.9), schlugen die Vorhabenträger eine erste räumliche Anpassung der TKS 7 im Bereich des Konverterstandortes 1 vor (vgl. Unterlage I, Anhang 2.1).

Ebenfalls im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger erstmals flächendeckend Flächennutzungs- und Bauleitpläne abgefragt. Dabei stellte sich heraus, dass große Bereiche des TKS 7 von durch rechtsverbindliche Bebauungspläne (B-Pläne) ausgewiesenen Gewerbegebieten eingenommen werden. Es handelt sich dabei um den B-Plan Nr. 2 „Industriegebiet Nord Teil II“ der Gemeinde Büttel (in Kraft getreten am 24.08.1988; vollständig auf Flächen der Covestro AG gelegen) sowie auch den B-Plan Nr. 4 der Gemeinde Büttel „Am Bütteler Kanal“ (in Kraft getreten am 14.01.1997). Dies hat methodisch das Vorliegen eines roten Riegels in der SUP zur Folge.

Eine durchgeführte Plangeberabstimmung zu TKS 7 hatte zur Folge, dass auf Hinweis der Plangeber eine weitere kleinräumige Verschiebung des TKS geprüft wurde, um eine mittige Querung des B-Plan-Gebietes zu vermeiden (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 2.2).

(3) Trassenkorridorverschiebung des TKS 29

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG gelangten die Vorhabenträger zu der Erkenntnis, dass das TKS 29 angepasst werden muss, um gravierende Auswirkungen auf die Entwässerungssysteme im „Alten Land“ zu minimieren (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 2.3).

Dem Vorschlag der Vorhabenträger lagen Hinweise zugrunde, dass ein Trassenkorridorverlauf durch das „Alte Land“ bei einer Kabelverlegung in offener Bauweise zu gravierenden Auswirkungen sowohl auf die Entwässerungssysteme als auch allgemein auf die Bewirtschaftung der Obstbaumkulturen führen würde. Beim „Alten Land“ handelt es sich um eine alte Kulturlandschaft mit besonderen Eigenschaften (s. B.V.5.c).(cc).(2).(a)). Das Gebiet liegt größtenteils unterhalb des Meeresspiegels und wird durch ein sehr kleinteiliges und komplexes Entwässerungssystem mit unterirdischen Drainagen und Pumpen be- und entwässert.

Das TKS 29 führt von Hetlingen in Schleswig-Holstein über die östlichste Elbquerung Q3 auf die niedersächsische Elbseite zwischen Wetterndorf und Huttfleth. Von dort verläuft das TKS

29 weiter Richtung Süden entlang der Steinkirchener Neuwettern, bis es westlich von Guderhandviertel auf den Gelenkpunkt mit TKS 28 und TKS 36 stößt (zur Abschichtung von TKS 28: s. B.V.6.c).(bb).(1)).

Die Vorhabenträger haben vorgeschlagen, das TKS 29 derart zu verschieben, dass eine abschnittsweise Unterbohrung des Alten Landes mit minimalen Eingriffen in die Obstbaumkulturen ermöglicht wird. Hierzu sollten bereits verkehrlich erschlossene und bestenfalls nicht mit Obstbaumkulturen bestandene Bereiche als Ausgangspunkt für die Bohrungen zugrunde gelegt werden.

Ausgehend vom ursprünglichen Verlauf des TKS 29 auf schleswig-holsteinischer Elbseite trifft der verschobene Trassenkorridorverlauf um ca. 120 m nach Westen versetzt auf das niedersächsische Elbufer. Hier liegt neben der bereits im alten TKS 29 vorhandenen Baulücke noch eine zweite Baulücke im Trassenkorridor, die ggf. eine Eignung als Schachtstandort aufweist. Von dort verschwenkt der Trassenkorridorverlauf etwas nach Westen, um die Maststandorte der 380 kV-Leitung Hamburg/Nord–Dollern (Vorhaben Nr. 1 EnLAG) als Bohrausgangspunkte mit aufzunehmen. Der weitere Verlauf orientiert sich fortlaufend an diesem Freileitungsvorhaben.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar begründet, dass die unmittelbaren Eingriffe in die Drainagesysteme durch die Verschiebung auf den Nahbereich der Ein- und Austrittsbereiche der Bohrungen reduziert werden könnten. Die Obstbaumbestände müssten auf der Trasse nicht gerodet werden und könnten weiterhin bewirtschaftet werden. Überdies haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass der neue Verlauf des TKS 29 eine wesentlich bessere Erreichbarkeit mit Schwerlastverkehr gegenüber dem ursprünglichen Verlauf des TKS 29 aufweist.

(cc) Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern eine weitere Alternative zur Prüfung aufgegeben, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG von Dritten eingebracht wurde. Diese Alternative wurde ebenfalls einer Grobprüfung (vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 und § 10 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge Abschnitt A, Kap. 2.4) unterzogen und nachfolgend eine Prüfung auf auf Kriterienbasis nach § 8 NABEG unterzogen (vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge auf Kriterienbasis von § 8 NABEG Abschnitt A, Vorhaben 3 und 4, Trassenkorridorverschwenkung Burweg).

(1) Trassenkorridorverschwenkung Burweg

Bei der Trassenkorridorverschwenkung Burweg handelt es sich um eine Verschwenkung des TKS 23b um bis zu 260 m nach Osten, um Konflikte mit einem geplanten Gewerbegebiet der Gemeinde Burweg sowie den Planungen der BAB A 20 zu umgehen.

Die Abgrenzung des TKS 23b erfolgte zum Zeitpunkt der Erstellung des Antrags nach § 6 NABEG anhand der vorliegenden Raumwiderstände, d.h. anhand des bestehenden Siedlungsbereiches von Burweg im Westen und des bestehenden Wasserschutzgebietes „Himmelpforten“ im Osten.

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG war die Planung des Wohnerweiterungs- bzw. Gewerbegebietes am östlichen Ortsrand von Burweg noch nicht bekannt. Auch fand aufgrund des damaligen Planungsstandes der BAB A 20 noch keine Berücksichtigung, dass im Bereich Burweg eine Anschlussstelle mit Auf- und Abfahrten entstehen soll. Beide Informationen sind dem aktuellen Entwurf des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten (Stand August 2019) zu entnehmen, der sich derzeit in Aufstellung befindet. Da eine baldige Beschlussfassung absehbar ist, wurde der FNP seitens des Vorhabenträgers so behandelt, als sei er bereits in Kraft getreten.

Die Vorhabenträger haben nach Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG neue Erkenntnisse bezogen auf den ursprünglichen Trassenkorridorverlauf erlangt.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass die Lage und Ausdehnung der geplanten BAB A 20 mit den zugehörigen Auf- und Abfahrten, Rastplätzen und Brücken den Planungsraum deutlich einschränkt und bei Beibehaltung des ursprünglichen Verlaufs des TKS 23b entweder eine Querung des geplanten Gewerbegebietes notwendig wäre oder eine mehrfache Querung der BAB A 20 bzw. deren Auf-/ Abfahrten, verbunden mit einer starken Siedlungsannäherung.

Darüber hinaus haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die vorgenannten Konflikte durch die vorgeschlagene Verschwenkung vermieden werden könnten. Die Trassenkorridorverschwenkung ermögliche eine Querung der BAB 20 deutlich weiter im Norden, nämlich bereits nördlich des Flusses Horsterbeck. Zudem haben die Vorhabenträger darauf hingewiesen, dass durch die Verschwenkung lediglich Bereiche aus dem ursprünglichen Bereich des TKS 23b entfallen würden, die ohnehin nicht für eine Trassenführung zur Verfügung gestanden hätten, da es sich überwiegend um Siedlungsbereiche der Gemeinde Burweg handelt.

Die nachfolgende Prüfung auf Kriterienbasis nach § 8 NABEG umfasste eine Bestands- und Konfliktbetrachtung der Trassenkorridorverschwenkung sowie eine Bewertung im Hinblick auf die Themen Bautechnik, Raumverträglichkeit, Umweltbelange (einschließlich artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (s. B.V.5.(cc).(3)), Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit (s. B.V.5.a).(ff)) und sonstige öffentliche und private Belange (s. B.V.5.c).(cc)). Die Prüfung orientierte sich dabei maßgeblich an den Unterlagen nach § 8 NABEG (s. B.V.3).

Die erfolgte Prüfung auf Kriterienbasis nach § 8 NABEG führten zu einer neuen Konfliktbewertung sowohl im bestehenden Trassenkorridorbereich des TKS 23b als auch im Bereich der Trassenkorridorverschwenkung TKS 402, (s. B.V.7.b)). Die Trassenkorridorverschwenkung (neue räumliche Abgrenzung TKS 402) hat sich als vorzugswürdig im Vergleich zum ursprünglichen Trassenkorridorverlauf (Vorschlagstrassenkorridor) erwiesen (s. B.V.7.b))

c) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Nachfolgende Alternativen hat die Bundesnetzagentur als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und abgeschichtet (zur Abschichtung im Wege der Grobanalyse s.B. V. 6. a)). Die nicht ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen wurden demzufolge keiner vertieften Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen.

Die Bundesnetzagentur hat die in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgeführten (von Dritten eingebrachten) Alternativen, die im Ergebnis der Grob-

prüfung jedoch als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert wurden, abgeschichtet (Alternative 1, Alternative 4, s. B.V.6.c)(aa)).

Weitere Alternativen wurden im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und somit abgeschichtet (s. B.V.6.c).(bb)).

Zudem hat die Bundesnetzagentur im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG eingebrachte Alternativen bereits im Rahmen einer Evidenzprüfung abgeschichtet (s. B.V.6.c).(cc).(1)).

Weitere im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG eingebrachte Alternativen wurden nach Durchführung einer Grobprüfung als nicht ernsthaft in Betracht kommend Alternative qualifiziert und ebenfalls abgeschichtet (s. B.V.6.c).(cc).(2)).

(aa) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträger in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgegeben, die dort genannten Alternativen einer Grobprüfung zu unterziehen (s. B.V.6.b).(aa)).

Für zwei der Alternativen (Alternative Nr. 1 und Alternative Nr. 4) der Festlegung des Untersuchungsrahmens hat die Bundesnetzagentur aufgrund der Grobprüfung der Vorhabenträger entschieden, dass zunächst keine vertiefte Prüfung nach § 8 NABEG erfolgen muss, da die Alternativen nicht ernsthaft in Betracht kommen.

Die Grobprüfung erfolgte in zwei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten (vgl. § 8 Unterlage 1, Anhang 1). Im ersten Bewertungsschritt wurden die Sachverhalte betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder die ein nicht zu vermeidendes Erschwernis bei der Umsetzung der Planung darstellen. Es handelt sich dabei um die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, d.h. Riegel sehr hohen Raumwider-stands sowie die planerischen und technischen Engstellen. Im zweiten Bewertungsschritt wurde im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwiderstände (RWK I*, I und II) betrachtet. Ausschlaggebend waren bei diesem Bewertungsschritt neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Raumwiderstandsklassen, auch die gutachterliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage im Raum (s. B.V.6.b).(aa)).

Für die Alternativen Nr. 1 und Nr. 4 der Festlegung des Untersuchungsrahmens lagen darüber hinaus neue Erkenntnisse vor, die nicht durch die Kriterien nach § 6 NABEG abgedeckt werden. Da diese Erkenntnisse nicht in die vorgenannten Bewertungsschritte der Grobprüfung einfließen konnten, aber dennoch berücksichtigt werden sollten, schloss sich an die Grobprüfung eine ergänzende qualitative Betrachtung an. Diese wurde der Gesamtbewertung der Alternativen zugrunde gelegt.

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der Alternative Nr. 1 und Alternative Nr. 4. Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

Zur Abschichtung der Alternativen im Einzelnen:

(1) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs für den südlichen Abschnitt des TKS 13 und den nördlichen Abschnitt des TKS 23 (Alternative Nr. 1)

Die Alternative Nr. 1 stellt einen alternativen Trassenkorridorverlauf für den südlichen Abschnitt des TKS 13 und für den nördlichen Abschnitt des TKS 23 dar. Es handelt sich um einen alternativen Trassenkorridorverlauf, der nach der Elbquerung Q1 parallel zu bestehenden Entwässerungsgräben eine Verlängerung des TKS 13 (nördlich Wischhafen) in südwestlicher Richtung beinhaltet und dann entlang der Landkreisgrenze Cuxhaven/Stade auf der Wasserscheide zwischen Elbe und Oste zum TKS 23 führt sowie um einen alternativen Trassenkorridorverlauf, der in der Verlängerung des vorangegangenen alternativen Trassenkorridors nordwestlich Drakenstieg das TKS 23 verlässt, östlich Oberhüll und Hörne verläuft und bei Großenwörden wieder an das TKS 23 anschließt.

Die Alternative Nr. 1 wurde vorgeschlagen, um eine Beeinträchtigung der Entwässerungssysteme zu vermeiden bzw. zu minimieren und eine großflächige Zerschneidung der Drainagen zu verhindern. Um dies zu erreichen, wurde ein alternativer Trassenkorridorverlauf eingebracht, der einen Trassenverlauf auf der Wasserscheide zwischen Oste und Elbe und somit mittig im vorgeschlagenen Trassenkorridor vorsieht.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen (vgl. § 8 Unterlage 1, Anhang 1, Kap. 2.1.).

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befindet sich innerhalb der Alternative Nr. 1 aufgrund von Torfabbauflächen ein Konfliktbereich mit sehr hohem Realisierungshemmnis (roter Riegel), der hier nicht umgangen werden kann, sowie zwei planerische Engstellen im Bereich von Straßendörfern. Die korrespondierenden Abschnitte des Trassenkorridornetzes (südlicher Abschnitt des TKS 13 sowie der nördliche Abschnitt des TKS 23) weisen dagegen keinen Riegel und nur eine grüne planerische Engstelle auf.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 2 (Flächen der RWK I*, I und II) weist die Alternative 1 einen deutlichen größeren Anteil an RWK I* - Flächen (hier Torfabbauflächen) auf als die korrespondierenden TKS, zu denen sie als Alternative eingebracht wurde. Auch der Anteil an RWK II-Flächen (hier Moorflächen) im alternativen Trassenkorridor ist deutlich höher, als dies bei den TKS 13 und TKS 23 der Fall ist (vgl. § 8 Unterlage I; Anhang 1, Abb. 4). Die TKS 13 und 23 (bis auf den nördlichen Teil des TKS 23a) umgehen die Moorgebiete größtenteils.

Die in Bewertungsschritt 1 und Bewertungsschritt 2 gefundenen Ergebnisse wurden durch neue Erkenntnisse gestützt. So wurden Erkenntnisse bezogen auf genehmigte und in Abbau befindliche Torfflächen qualitativ ergänzend berücksichtigt.

In den RROP von Stade und Cuxhaven sind große Flächen innerhalb der vorgeschlagenen Alternative als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Torfabbau dargestellt. Da diese jedoch im neuen LROP nicht mehr enthalten sind, sind die RROP bzgl. der VRG Torfabbau an den LROP anzupassen. Unabhängig davon wurde der Torfabbau in der Zwischenzeit auf vielen der ursprünglich als VRG Torfabbau ausgewiesenen Flächen und auf angrenzenden Flächen, die im RROP Stade bzw. Cuxhaven nicht als VRG Rohstoffabbau ausgewiesen sind, genehmigt. Die Flächen befinden sich teilweise bereits im Abbau, teilweise handelt es sich

noch um unveränderte Moorflächen. Weitere Flächen wurden zum Abbau beantragt und befinden sich im Raumordnungsverfahren. Die Antragskonferenz zu den im LK Stade beantragten Abbauflächen fand am 28.10.2016 statt. (Zu den genehmigten bzw. in Abbau befindlichen Torfflächen sowie die geplanten Abbauflächen, die gerade das ROV durchlaufen vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 und § 10 NABEG eingereichten Alternativvorschläge Abschnitt A, Kap. 2.2.3, Abbildung 8.) Hinsichtlich des tatsächlichen Konfliktpotentials mit einer Kabellegung sind die geplanten Flächen als RWK I/I*-Flächen zu behandeln. Wertet man neben den aktuellen auch die genehmigten Torfabbauflächen als RWK I/I*, so bilden sie im Bereich der Alternative zwei Riegel. Die aktuellen und insbesondere die genehmigten, aber noch nicht in Abbau befindlichen Torfabbaugebiete stellen daher ein Realisierungshemmnis für die vorgeschlagene Alternative dar. Dagegen bilden die geplanten Abbaugebiete im korrespondierenden TKS 23a keinen Riegel und keine planerische Engstelle.

Darüber hinaus würden dem Trassenkorridorvorschlag mit einer mittigen Trassenführung entlang der Wasserscheide zwischen Oste und Elbe, zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Entwässerungssysteme, folgende Konflikte entgegenstehen: Der durch die aktuellen Torfabbauflächen gebildete Riegel weist eine Mindestausdehnung von ca. 900 m auf. Bei einem Trassenkorridorverlauf mit einer mittigen Trassenführung entlang der Wasserscheide zwischen Oste und Elbe, würden diese Flächen auf einer Länge von > 1,2 km gequert werden. Da der Konflikt mit Rohstoffabbauflächen nicht durch eine Unterbohrung des Gebietes gelöst werden kann, stehen diese Flächen der Verwirklichung einer Trasse in der vorgeschlagenen Trassenkorridoralternative entgegen. Der lange Verlauf der Alternative durch Moorflächen erschwert darüber hinaus die technische Umsetzung.

Zudem soll der Bereich der Wasserscheide zwischen Oste und Elbe künftig als Naturschutzgebiet (NSG) ausgewiesen werden. Eine Realisierung einer künftigen Trasse im Bereich der Wasserscheide zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen der Entwässerungsstrukturen widerspräche den Festlegungen der Sicherstellungsverordnung.

Es handelt sich bei dem als NSG einstweilig sichergestellten Gebiet um ein wenige Meter breites und ca. 17,5 km langes Gebiet. Davon befinden sich ca. 9 km im Bereich der vorgeschlagenen Trassenführung der Alternative mittig im Korridor bzw. ca. 12,3 km insgesamt innerhalb des vorgeschlagenen Korridors, (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1, Abbildung 5).

Das NSG wurde mit der Verordnung über die einstweilige Sicherstellung des Teiles von Natur und Landschaft „Die Scheidung“ vom 12.07.2017 einstweilig sichergestellt. Die Verordnung ist mit Veröffentlichung im Amtsblatt in Kraft getreten (Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 32 vom 10.08.2017, S. 345). Mit Verordnung über die Verlängerung der Verordnung über die einstweilige Sicherstellung des Teiles von Natur und Landschaft „Die Scheidung“ vom 29.05.2019 wurde die einstweilige Sicherstellung um zwei Jahre verlängert. Diese ist am 02.08.2019 in Kraft getreten.

Schutzzweck der Verordnung ist gem. § 3 Verordnung über die einstweilige Sicherstellung des Teiles von Natur und Landschaft „Die Scheidung“ die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes in seiner herausragenden Biotop-Verbund-Funktion zwischen den NSG „Oederquarter Moor“ im Norden und dem Naturschutzgebiet „Kehdinger Moore“ im Süden sowie den angrenzenden Moor-Regenerationsflächen. Zudem sind gemäß § 4 der Verordnung alle Handlungen und Maßnahmen verboten, die geeignet sind, den Schutzgegenstand nachteilig zu verändern. Hierzu zählen insbesondere: Die Rodung, der Rückschnitt, die Veränderung oder die sonstige Beeinträchtigung des Gehölz- und Krautbestandes (vgl. § 4 Nr. 1), die Er-

richtung oder die wesentliche Veränderung von baulichen Anlagen aller Art (…) sowie der Bau von ortsfesten Draht- und Rohrleitungen (vgl. § 4 Nr. 2), Veränderungen des Bodenreliefs (vgl. § 4 Nr. 3), das Einbringen von fremden Stoffen aller Art (vgl. § 4 Nr. 4), zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen aller Art (vgl. § 4 Nr. 5).

(2) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs für die TKS 13 (Süd) 25, 27 und 28 (Nord) (Alternative Nr. 4)

Bei der Alternative Nr. 4 handelt es sich um einen alternativen Trassenkorridor, der parallel zu den TKS 13, 25, 27 und 28 eine stärkere Orientierung an der geplanten BAB A 26 aufnimmt. Große Teile des alternativen Trassenkorridorverlaufs sind deckungsgleich mit den TKS 25, 27 und 28 (zur Abschichtung von TKS 28: s. B.V.6.c)(dd) (1)).

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen (vgl. § 8 Unterlage 1, Anhang 1, Kap. 2.4).

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befinden sich innerhalb der Alternative Nr. 4 keine Riegel, jedoch zwei planerische und technische Engstellen. Eine der beiden planerischen Engstellen und die technische Engstelle befinden sich auch in den korrespondierenden TKS 13 sowie im TKS 28.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 2 (Flächen der RWK I*, I und II) ergeben sich im Vergleich zu den korrespondierenden TKS geringe Nachteile für die eingebrachte Alternative Nr. 4. Bei den RWK I/I*-Flächen handelt es sich fast ausschließlich um Siedlungsbereiche. Neben kleinen Siedlungssplittern befinden sich auch Teile von Straßendörfern (Aschhorn, Buschhörne) im alternativen Trassenkorridor. Der Anteil der Siedlungssplitter ist in den nahezu deckungsgleichen TKS jedoch etwas geringer als in der vorgeschlagenen Alternative. Bei den Flächen der RWK II handelt es sich vorwiegend um Flächen mit avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten und Moorgebieten (z.B. Kehdinger Moorgürtel). Zudem befinden sich drei Windparks teilweise innerhalb des Korridors.

Darüber hinaus geht die eingebrachte Alternative im Bereich des nördlichen Abschnitts des TKS 25 von einer engen Parallelführung entlang der K12 aus. Das korrespondierende TKS 25 meidet größtenteils einen Parallelverlauf entlang der K12 aufgrund der dortigen Bebauung. Im Bereich des südlichen Abschnitts des TKS 25 wird innerhalb der des alternativen Trassenkorridorverlaufs ein Autobahnkreuz der BAB A 20 / BAB A 26 entstehen. Es wurde vorgeschlagen, die Trasse eng mit dem in diesem Zuge zu erstellenden Autobahnkanal entlang der A26 zu bündeln.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass dies ein Risiko für die Planung bzw. den Bau der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG darstelle, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass es zu Störungen beider Projekte in der Bauphase komme. Darüber hinaus müsste mit dem alternativen Trassenkorridorverlauf nicht nur die BAB A 20 gequert werden, sondern auch die geplanten Auf- und Abfahrten zur BAB A 26. Dies könnte zu einer technischen Engstelle führen. Das alternative TKS 25 meidet dagegen das Autobahnkreuz und verläuft stattdessen in Bündelung mit einer bestehenden Wegeinfrastruktur (Landernweg).

(bb) Abschichtung von Trassenkorridorsegmenten vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger neue Erkenntnisse gewonnen und daraufhin der Bundesnetzagentur einzelne TKS zur Abschichtung vorgeschlagen.

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der TKS 28, 178, 179 und 180. Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

Zur Abschichtung der Alternativen im Einzelnen:

(a) Abschichtung des Alternativen Trassenkorridorverlaufs / Querverbindung zwischen TKS 32 und dem Knotenpunkt zwischen TKS 35a, 35b und 339 („Querspange Mulsum“)

Die Alternative („Querspange Mulsum“) stellt eine Querverbindung zwischen TKS 32 und dem Knotenpunkt zwischen TKS 35a, 35b und 339 dar. Es gibt keine unmittelbar korrespondierende TKS, zu denen der eingebrachte Trassenkorridorverlauf als Alternative eingebracht wurde. Die Alternative wurde zusammen mit TKS 339 (s. B.V.7.c).(aa).(2)) sowie zusammen mit TKS 35b (s. B.V.7.c)(aa)(.2)) gegenüber dem südlichen Abschnitt des TKS 32 zusammen mit TKS 34 vergleichend betrachtet.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass den alternativen Trassenkorridoren (Alternative „Querspange Mulsum“ in Fortführung mit TKS 339 bzw. in Fortführung mit TKS 35b) überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen (vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 und § 10 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge Abschnitt A, Kap. 2.1).

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) ergeben sich keine Gründe, die zum Ausscheiden der Alternative bei Fortführung über das TKS 339 führen. Hinsichtlich des Bewertungsschrittes 1 ergibt sich aufgrund der geringeren Querungslänge (ca. 340 m und somit weniger als 400 m) des FFH-Gebietes „Schwinge“ ein gelber Riegel und im Ergebnis ein leichter Vorteil für die Alternative bei Fortführung der Alternative über TKS 339.

Im korrespondierenden Abschnitt des TKS 32 befindet sich ein oranger Riegel, der ebenfalls aus dem FFH-Gebiet „Schwingetal“ gebildet wird. Hier beträgt die Querungslänge jedoch mit 540 m mehr als 400 m.

Eine Fortführung der Alternative über TKS 35b wird aufgrund des sich über die gesamte TKS-Breite erstreckenden Sandabbaugebietes nachvollziehbar als nicht umsetzbar bewertet. Aus der Datenrecherche der Vorhabenträger im Rahmen der Unterlagenerstellung nach § 8 NABEG ist bekannt, dass sich im Bereich des TKS 35b ein im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutenholz ausgewiesenes Gebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe (hier: Sand) annähernd über die gesamte Korridorbreite erstreckt. Da sich der Abbau oberflächennaher Rohstoffe nicht mit einer Kabelverlegung vereinbaren lässt und das Sandabbaugebiet

innerhalb des TKS 35b nicht umgangen werden kann, ist dieser Bereich bei Berücksichtigung der Bauleitplanung als roter Riegel, d.h. als nicht querbar, zu werten. Dieser Umstand hatte im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG zur Entwicklung des alternativen Trassenverlaufs über das TKS 339 geführt, das diesen Bereich vollständig umgeht (s. B.V.6.b)(bb)(1)).

Der Bewertungsschritt 2 ergibt einen deutlich höheren RWK II-Anteil im Bereich der Alternative und den fortführenden TKS 339 und TKS 35b. Dabei handelt es sich um Moorflächen (überwiegend als VRG Torferhaltung ausgewiesen) sowie um Wälder.

Hinsichtlich der RWK I-Flächen nimmt das FFH-Gebiet „Schwingetal“ den größten Anteil sowohl in der Alternative als auch im korrespondierenden Trassenkorridorverlauf (TKS 32) ein. Darüber hinaus befinden sich im in der Alternative einzelne Gehöfte und in der Fortführung über TKS 339 ein Waldschutzgebiet. Bei Berücksichtigung der im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutenholz ausgewiesenen Sandabbaufläche erhöht sich der Flächenanteil der RWK I-Flächen wesentlich. Im korrespondierenden Trassenkorridorverlauf befinden sich einige Siedlungssplitter. Hinsichtlich der RWK II-Flächen liegen in der Alternative sowie im nördlichen Bereich des TKS 339 RWK II-Flächen nahezu flächendeckend vor. Darüber hinaus weist die Alternative in Fortführung über TKS 339 einen deutlich höheren Waldanteil als der korrespondierende Trassenkorridorverlauf auf. Bei Fortführung der Alternative über das TKS 35b ist der Anteil der betroffenen Waldfläche geringer, der Anteil der zu querenden Moorflächen ist jedoch hoch. Die Moorflächen sind in TKS 35b, im Gegensatz zum korrespondierenden Trassenkorridorverlauf, als Vorranggebiet Torferhaltung ausgewiesen. Der Anteil an RWK II–Flächen ist im korrespondierenden Trassenkorridorverlauf geringer. Es handelt sich überwiegend um Moorflächen im Bereich des Schwingetals. Darüber hinaus befinden sich vereinzelt kleine Waldflächen im korrespondierenden Trassenkorridorverlauf, die jedoch alle umgangen werden können.

Im Rahmen des Eröterungstermins am 20.08.2019 in Hamburg wurde von Seiten eines Einwenders darauf hingewiesen, dass die agrarstrukurelle Betroffenheit in TKS 32 und in weiterer Fortführung der Alternative über TKS 339 geringer einzuschätzen sei, als dies in TKS 34 oder auch im Bereich TKS 35b der Fall sei. Allerdings sind Sonderkulturen nur kleinflächig vorhanden und voraussichtlich umgehbar (s. Vergleich A03, B.V.7.c)(aa)(2)).

Im Rahmen des Erörterungstermins am 27.08.2019 in Mulmshorn wurde seitens eines Einwenders auf ein weiteres Sandabbaugebiet in TKS 34 hingewiesen. Ein solches befindet sich in Norden des TKS 34. Dieses ist jedoch, im Gegensatz zum Sandabbaugebiet in TKS 35b im Rahmen einer Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren umgehbar. Das Sandabbaugebiet im Norden von TKS 34 ist nicht im Flächennutzungsplan ausgewiesen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass sich unter Berücksichtigung weiterer Erkenntnisse auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG der Vorteil für den korrespondierenden Trassenkorridorverlauf über TKS 32 und TKS 34 verstärkt, da das Waldgebiet Tinster Holz in TKS 339 einen historischen Waldstandort darstellt und dort bedeutende Bodendenkmäler vorhanden sind („Celtic field“). Es handelt sich um eine archäologische Fundstelle für prähistorische Siedlungsreste, die nicht ohne entsprechende Maßnahmen (z.B. Feintrassierung, Vorerkundung (Prospektion), Oberbodenabträge, Vermessungen, Ausgrabungen, Dokumentationen, Bergungen, archäologische Baubegleitung) umgangen werden können.

Die Bundesnetzagentur bestätigt das in der Gesamtbewertung der Vorhabenträger gefundene Ergebnis, dass die Alternative „Querspange Mulsum“ sowohl in Fortführung über TKS 339 als auch in Fortführung über TKS 35b nicht weiterzuverfolgen ist. Die korrespondierenden TKS 32 und TKS 34 weisen zwar einen größere Querungslänge des FFH-Gebiets auf. Eine vollständige Unterbohrung des FFH-Gebietes wurde in den § 8-Unterlagen jedoch für den Bereich des TKS 32 nachvollziehbar als machbar eingestuft, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes ausgeschlossen werden können. Da sowohl in der Alternative als auch im korrespondierenden Trassenverlauf alle übrigen RWK I*/I-Flächen umgangen werden können und es zu einer deutlich geringeren Betroffenheit von RWK II-Flächen im Bereich der TKS 32 und 34 kommt, ist die Alternative „Querspange Mulsum“ nicht weiterzuverfolgen.

(1) Abschichtung des TKS 28

Das TKS 28 verläuft von Stadermoor ausgehend in südöstliche Richtung bis östlich von Dollern. Dabei passiert es die Ortschaften Schölisch und Stade. Östlich von Stade knickt das TKS in südsüdöstliche Richtung ab und verläuft ab hier zunächst parallel zur L111 und dann parallel zu einer kleineren Straße (Hinterdeich) bis zum Gelenkpunkt östlich von Dollern.

Das TKS 28 führt das von Norden kommende TKS 27 östlich um Stade fort. Alternativ wurde das TKS 33 als westliche Umgehung entwickelt. Östlich von Dollern wird das TKS im TKS 36 fortgeführt. Das TKS stößt hier auf das TKS 29, das über östlichste Elbquerung Q3 verläuft.

Der südlich der Elbe gelegene Teil des TKS 29 wurde im Zuge der Erarbeitung der Unterlagen nach § 8 NABEG nach Westen verschoben (s. B.V.6.b).(bb).(3)), so dass der gemeinsame Gelenkpunkt der TKS 28, 29 sowie 36 sich ebenfalls nach Westen verlagert. Im Zuge der Bearbeitung der Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass das TKS 28 aufgrund von zahlreichen bestehenden und geplanten Infrastrukturen, raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, bestehenden Gebäuden und Hofanlagen, einem Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe sowie geplanten Gewerbegebieten einen Konfliktbereich mit einem sehr hohen Realisierungshemmnis (roter Riegel) darstellt und eine Abschichtung des TKS empfohlen (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 4).

Im TKS 28 befinden sich mehrere geplante oder bestehende Infrastrukturvorhaben, welche den Trassenkorridorraum verstellen bzw. einengen:

Der 5. Bauabschnitt der A 26 von Drochtersen nach Stade verläuft größtenteils innerhalb des TKS 28. Aufgrund einer von der Stadt Stade geplanten Industriegleisverlegung wurde der 5. Abschnitt in den Teilbereich 5a (zwischen der K 28 bei Drochtersen bis einschließlich der Anschlussstelle (AS) an der Freiburger Straße/ L 111 bei Stade) und den Teilabschnitt 5b (östlich der AS an der L 111 bis zur AS Stade-Ost im 1. Bauabschnitt der A 26) getrennt. Im Bereich der Parallellage verlaufen Autobahn und Industriegleis auf einem gemeinsamen Dammkörper.

Der Abschnitt 5a umfasst hierbei den Anschluss an das Autobahnkreuz A 20/ A 26 bis zur Anschlussstelle an die L 111 und die Freiburger Straße. Anschließend folgt der Abschnitt 5b (von der Freiburger Straße/L111 bis Stade-Ost). Das Planfeststellungsverfahren für den Abschnitt 5a wurde am 26. Februar 2019 eingeleitet. Es handelt sich um die Fortführung des ursprünglich am 20. September 2010 eingeleiteten Planfeststellungsverfahrens für den gesamten Abschnitt 5.

In der Zeit vom 11. März 2019 bis 10. April 2019 lagen die Planunterlagen öffentlich in der aus und konnten zudem online eingesehen werden. Betroffene konnten sich bis einschließlich 22. Mai 2019 zur Planung äußern.

Der Bauabschnitt 5a beginnt östlich des geplanten Autobahnkreuzes A 20/ A 26 bei Drochtersen an der K 28 und führt dann parallel zur L 111 und K 27 Richtung Stade. Die Kreisstraßen K 29 und K 31 werden mit Brückenbauwerken über die A 26 überführt. Auf Höhe des heutigen Schneeweges ist die einzige Anschlussstelle dieses Abschnittes geplant. Die geplante Anschlussstelle erhält im Süden einen Anschluss an die vorhandene Freiburger Straße und im Norden an die L 111. Die Freiburger Straße endet beidseitig vor der neuen Autobahn in einem Wendekreis. Dieser engt den Passageraum zwischen der vorhandenen Wohn-und Mischbebauung einengt. Der B-Plan Nr. 466/1 „Freiburger Straße“ (2011) konkretisiert die Lage des Wendekreises.

Abschnitt 5b muss zunächst zur Genehmigung beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vorgelegt werden. Derzeit erfolgt die Erstellung dieser Vorentwurfsunterlage. Nachdem das BMVI der Planunterlage zugestimmt hat, wird der Feststellungsentwurf für das Planfeststellungsverfahren erarbeitet.

Zudem engen Maststandorte der 380 kV-Freileitung Stade-Dollern-Landesbergen (Vorhaben Nr. 7 BBPlG) den Planungsraum für eine Erdkabelverlegung in diesem Bereich zusätzlich ein. In dem Vorhaben wird die bestehende 220-kV-Leitung durch eine neue 380-kV-Leitung ersetzt. Das Vorhaben verläuft teilweise parallel zur geplanten BAB A 26 und der neuen Industriegleisstecke innerhalb des TKS 28. Nördlich und südlich der Schwinge sind Maststandorte geplant, welche den Planungsraum einengen.

Neben den oben genannten geplanten Infrastrukturmaßnahmen liegen weitere, bereits bestehende Infrastrukturen im TKS 28 (von Nordwest bis Südost). Dabei handelt es sich um die Kreisstraße 3, die 220 kV-Freileitung Stade-Farge, deren Maststandorte bei Stade und im Bereich der Schwinge innerhalb des TKS liegen, die Landesstraße 111 sowie die Landesstraße 140.

Der seit 2009 rechtskräftige Flächennutzungsplan (2000 mit Änderungen) der Hansestadt Stade beschreibt sowohl nördlich als auch südlich der Schwinge großflächig geplante Gewerbegebiete, welche sich nördlich der Schwinge über die gesamte Breite des TKS erstrecken.

Zwei Bebauungspläne konkretisieren den Flächennutzungsplan innerhalb des TKS 28. Dabei handelt es sich zum einen um den B-Plan Nr. 457 „Nordufer Schwingeunterlauf zwischen der Hansestraße und der Stader Elbstraße“ mit ausgewiesenen Grünflächen, einem Wander- und Radweg sowie einer Ersatzmaßnahmenfläche östlich der Schwinge und zum anderen um den B-Plan Nr. 466/1 „Freiburger Straße“ (2011), welche Wohn- und Mischbauflächen sowie den geplanten Wendekreis an der Freiburger Straße ausweist.
Bei einer Planung südlich der BAB A 26 würden nach nachvollziehbaren Angaben der Vorhabenträger mehrere unzerschnittene, großflächig freie, im Flächennutzungsplan als Gewerbe beschriebene Flächen berührt und damit verkleinert und/oder zerschnitten. An der Freiburger Straße westlich der Schwinge ist kein Passageraum vorhanden, da das TKS hier durch die vorhandene Wohn- und Mischbebauung von Stade, den geplanten und im B-Plan Nr. 466/1 ausgewiesenen Wendekreises, die geplante Auf-/Abfahrt der BAB A 26, einen vor-

handenen Mast der 220 kV-Freileitung Stade-Farge sowie die Freileitung selber, eine bestehenden Hofanlage und die BAB A 26 belegt ist. Östlich der Schwinge müssten nach der Querung von weiteren geplanten Gewerbegebieten die BAB A 26, das verlegte Industriegleis, die 380 kV-Freileitung Stade-Dollern-Landesbergen sowie die L111 unterquert werden.

Auch nördlich der BAB A 26 verbleibt nach den nachvollziehbaren Angaben der Vorhabenträger kein Passageraum für eine Erdkabelverlegung, da westlich der Schwinge der Bereich zwischen BAB A 26 und Korridorrand durch ein bestehendes Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Stade-Schnee) gemäß des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Stade (2013), geplante Gewerbegebiete gemäß FNP 2000 sowie bestehende Gebäude verstellt ist. An der Querung der Schwinge bliebe zudem nur ca. 30-40 m Platz für die notwendigen HDD-Bohrungen unterhalb des Flusses, insbesondere aufgrund des neu geplanten Eckmastes des 1. Teilabschnitts der 380 kV-Freileitung Stade-Dollern-Landesbergen westlich der Schwinge. Ein weiterer Mast der 220 kV-Freileitung Stade-Farge steht ebenfalls bereits am westlichen Ufer der Schwinge innerhalb des Deiches. Der verbleibende Raum von ca. 30-40 m ist laut nachvollziehbarer Angaben der Vorhabenträger für eine benötigte Auffächerung der HDD-Bohrungen zu schmal. Eine Vergrößerung der Abstände der Bohrungen ist aus technischen Gründen erforderlich, u.a. um der Steuergenauigkeit des Verfahrens zu entsprechen und um eine ausreichende Wärmeabfuhr zu ermöglichen (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2.4). Die Art und Ausmaße der geplanten Deich- und Bestickanpassung an der Schwinge sind noch unbekannt. Östlich der Schwinge ist der Passageraum abermals durch die BAB A 26, eine bestehende Hofanlage und die 380 kV-Freileitung Stade-Dollern-Landesbergenbelegt, weiter südlich verengen die parallel verlaufenden Infrastrukturen BAB A 26, das Industriegleis, die 380 kV-Freileitung, die L111 und ein geplantes Gewerbegebiet den Passageraum.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass in jedem Fall innerhalb des TKS 28 die BAB A 26 gequert werden müsste. Aufgrund der voran geschrittenen Planung müssten an einer geplanten Querungsstelle umfassende Abstimmungen u.a. mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) erfolgen. Entlang der BAB A 26 sind zudem ggf. Entwässerungseinrichtungen geplant, welche noch nicht bekannt sind.

Zusätzlich sei zu erwähnen, dass östlich der Schwinge das Alte Land beginnt, eine Kulturlandschaft mit weitläufigen Obstbauflächen, welche durch eine Trassenführung innerhalb des TKS 28 großflächig betroffen wären.

Die Bundesnetzagentur bestätigt das in der Gesamtbewertung der Vorhabenträger gefundene Ergebnis, dass das TKS 28 nicht weiter zu verfolgen ist. Das TKS war folglich keiner weiteren vertieften Prüfung für die Unterlagen nach § 8 NABEG zu unterziehen. Das TKS 28 kommt daher nicht ernsthaft in Betracht und wird abgeschichtet.

(2) Abschichtung der TKS 178, 179, 180 und 169

Mit der Favorisierung des Konverterstandorts 1 bei der Erstellung der Unterlagen, konnten die Vorhabenträger die Entbehrlichkeit der AC-Anbindungskorridorsegmente 178, 179 und 180 sowie des DC-Segments 169, das ausschließlich eine Verbindung der Konverterstandortfläche 4 an das restliche TK-Netz darstellt, nachvollziehbar darlegen (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 3.2, Anhang 3.1). Aufgrund dessen wurden diese Segmente in den meisten Unterlagen nach § 8 NABEG nicht dargestellt. Lediglich die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (vgl.

§ 8 Unterlage IV.3) sowie die Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeit (vgl. § 8 Unterlage IV.2) enthalten diese Segmente in den entsprechenden Formblättern und Tabellen nachrichtlich.

(cc) Abschichtung der Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern weitere Alternativen zur Prüfung aufgegeben, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG von Dritten eingebracht wurden.

Die Bundesnetzagentur hat zwei im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG eingebrachte Alternativvorschläge bereits im Rahmen einer Evidenzprüfung abgeschichtet (vgl. B.V.6.c).(cc)(1)). Weitere in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte Alternativen wurden einer Grobprüfung (vgl. B.V.6.c)(cc)(2)) unterzogen.

(1) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Evidenzprüfung

In den im Folgenden aufgeführten Fällen hat eine Evidenzprüfung ergeben, dass der betreffende Alternativvorschlag keine grundsätzlich in Frage kommende Alternative darstellt undsomit frühzeitig abzuschichten war.

Relevant für die Frage über die Auswahl der in den Blick zu nehmenden Trassenkorridorvorschläge Dritter sind konkrete, prüffähige Trassenkorridorverläufe. Es ist begründet darzulegen, weshalb eine bestimmte Alternative, die der Vorhabenträger in seinem Antrag unberücksichtigt gelassen hat, in das Prüfprogramm aufzunehmen ist. Dabei dürfen allerdings die Anforderungen an die Substantiierungslast nicht überspannt werden. Diese erste Evidenzprüfung ist hinsichtlich der an sie gestellten Anforderungen zu unterscheiden von der Frage, ob eine vorgeschlagene Alternative später als ernsthaft in Betracht kommend zu identifizieren und in die Untersuchungen zur Erstellung von Unterlagen nach § 8 NABEG aufzunehmen ist (s. B.V.6.a)).

Im Rahmen einer Evidenzprüfung abgeschichtete Alternativen waren bereits nicht einer Grobprüfung auf Betrachtungsebene des § 6 NABEG durch die Vorhabenträger zu unterziehen.

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der Alternativen. Diese sind weiterhin als nicht in Frage ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

(a) Großräumiger Alternativvorschlag nordöstlich der Hansestadt Hamburg

Wie bereits unter B.IV.3.h) dargestellt hat ein Einwender in der Behörden- und Öffentlichkeits-beteiligung einen Alternativvorschlag eingereicht, der die Hansestadt Hamburg großräumig nordöstlich umgeht. Dieser in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingereichte Alternativvorschlag hat ausgehend vom Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel bzw. vom Netzver-knüpfungspunkt Wilster einen, gegenüber dem vormals in der Antragskonferenz für Abschnitt B eingereichten Vorschlag (s. B.IV.3.h)), geänderten Verlauf zum Gegen-

stand. Der Alternativvorschlag und endet nunmehr an TKS 66 (Abschnitt B/Abschnitt C), um von dort weiter über den alternativen Trassenkorridorverlauf der Vorhabenträger zu führen.

Der Einwender hat dem Alternativvorschlag eine detallierte Beschreibung einer möglichen Trassenkorridorführung beigefügt. In dieser werden zu umgehende Ortschaften bzw. Infrastrukturen genannt, anhand derer die Bundesnetzagentur den eingebrachten, großräumigen Alternativverlauf nachvollzogen hat.

Der nunmehr vorgeschlagene alternative Trassenkorridor mit weiteren kleinräumigen Alternativen umgeht großräumig die Hansestadt Hamburg. Er verläuft vom Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel bzw.vom Netzverknüpfungspunkt Wister in gemeinsamer Führung über TKS 170 südlich Westerhorn nach Osten bis nördlich von Kaltenkirchen, von wo aus er nach Südosten in Richtung Tremsbüttel verläuft und Schwarzenbek nördlich passiert. Der alternative Trassenkorridor passiert Gülzow östlich, um zwischen Geesthacht und Lauenburg/Elbe die Elbe zu queren.

Der alternative Trassenkorridorvorschlag verläuft anschließend östlich von Scharnebeck in südliche Richtung, östlich vorbei an Bad Bevensen und nachfolgend westlich vorbei an Wittingen (Glüsingen). Im weiteren Verlauf passiert der Trassenkorridorvorschlag Wittingen westlich, passiert Gifhorn (zwischen Gerstenbüttel und Westenbüttel) und Wendeburg jeweils westlich und verläuft weiter südlich Richtung Wartjenstedt, um nachfolgend Baddeckenstedt westlich zu queren. Der eingebrachte Trassenkorridorvorschlag verläuft sodann weiter in südliche Richtung westlich Sehlde und weiter Richtung Lutter am Barenberge. Der Vorschlag umgeht Lutter am Barenberge westlich, um östlich Seesen und nachfolgend westlich Dann-hausen über TKS 63 auf das TKS 66 zu treffen. Südlich Seboldshausen folgt der alternative Trassenkorridorverlauf sodann weiter über die TKS 66 und TKS 68 dem alternativen Trassenkorridorverlauf der Vorhabenträger.

Der Einwender führt über die Verlaufsbeschreibung des Vorschlags ergänzend aus, dass die Elbe in der Nähe von Lauenburg ohne Tunnellösung unterquert werden könne, da die Elbe in diesem Abschnitt nicht sehr breit und nicht sehr tief sei und das zu schützende Elbeufer somit nicht beschädigt werde. Zudem werde mit dem alternativen Trassenkorridorverlauf die von den Vorhabenträgern geplante sehr aufwendige für alle Querungen vorgesehene Tunnellö-sung vermieden. Für den Fall, dass dennoch eine Tunnellösung notwendig sei, so sei diese aufgrund der geringen Tiefe der Elbe bei Lauenburg/Elbe zu realisieren. Auch könne der Elbe-Seitenkanal von Lauenburg/Elbe bis Wittingen (Forst Knesebeck) für Schwerlasttransporte genutzt werden.

Eine Querung der Obstanbaugebiete, die eine kostenintensive Wiederherstellung der Drainagen und mehrjährige Ertragsausfälle zur Folge habe, werde durch den Alternativvorschlag grundsätzlich vermieden. Einen weiteren Vorteil des Trassenkorridorvorschlags sieht der Ein-wender in darin, dass dieser „keine sehr starken Kurven“ aufweise und somit das „auf-Sicht-arbeiten“ begünstige. Dadurch werde „der optische Eindruck“ eines deutlich längeren Trassenkorridors (vor allem durch die nordöstliche Umgehung der Hansestadt Hamburg) zu einem Großteil wieder ausgegeglichen.

Es handelt sich bei dem Alternativvorschlag bereits um eine grundsätzlich nicht in Frage kommende Alternative.

Der Einwender hat bei der Abgrenzung des alternativen Trassenkorridors, bedingt durch den zugrunde gelegten kleinen Maßstab, Raumwiderstandssituationen nicht sachgerecht berück-

sichtigt. Dabei handelt es sich insbesondere um Engstellen resultierend aus Siedlungsflächen, FFH-Gebieten, Rohstoffabbauflächen sowie Vogelschutzgebieten.

Zudem liegt der eingebrachte großräumige Alternativvorschlag nordöstlich Hamburg außerhalb des sog. strukturierten Untersuchungsraums, einem Raum, den die Vorhabenträger bei der Entwicklung von möglichen Trassenkorridoren nicht berücksichtigt haben, weil er sich nachvollziehbar als vergleichsweise ungeeignet erwies.

Nach der dargestellten Methodik zur Trassenkorridorfindung (s. B.V.3) handelt es sich bei dem Bereich außerhalb der Abgrenzungen des strukturierten Untersuchungsraumes um einen Bereich, in dem sich grds. keine geeigneten, konfliktärmeren Verläufe mehr ergeben. Ziel der Strukturierung der Untersuchungsraumes durch die Vorhabenträger war es, frühzeitig geeignete Bereiche für die Trassenkorridorfindung zu erkennen (vgl. § 6 Antrag, Kap.4) Zu-dem sollte dem Gebot der Geradlinigkeit Rechnung getragen werden, indem geprüft wurde, ob sich der Suchraum für die Erdkabeltrasse möglichst an der Luftlinie zwischen den Netz-verknüpfungspunkten orientieren kann oder ob es aufgrund der Raumwiderstandssituation, von Realisierungshemmnissen oder sonstigen zu berücksichtigenden Belangen geboten war, auch von der Luftlinie entfernte Bereiche bei der Korridorsuche mit einzubeziehen. Die Vor-habenträger haben daher daher den strukturierten Untersuchungsraum auf Basis der Luftlinien der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 nach dem „Zwiebelschalenmodell - von innen nach außen“ ermittelt (vgl. § 6 Antrag, Kap. 4.1.5). Die Vorhabenträger untersuchten die Konfliktbelastung in sukzessive aufgeweiteten Kapseln – von innen nach außen – solange weiter, bis sich keine geeigneten, konfliktärmeren Verläufe mehr ergaben. Die strukturierten Untersuchungsräume der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG haben die Vorhabenträger miteinander kombiniert. Bei der Findung und Bewertung der Trassenkorridore ist das Optimierungsgebot der Geradlinigkeit jeweils berücksichtigt worden (s. B.V.7.c).(gg).(2)).

Auch waren keine weiteren Querungsbereiche für die Elbe außerhalb des abgegrenzten Untersuchungsgebiets zu betrachten.

Die Querung der Elbe stellte aufgrund der Breite des Gewässers und des deswegen erforder-ichen aufwändigen Sonderbauwerks einen Sonderfall im Untersuchungsraum dar. Aus diesem Grund wurde für die Identifizierung der für eine Elbquerung geeigneten Bereiche eine Machbarkeitsstudie erstellt (vgl. § 6 Antrag, Kap. 5.4, Anhang 13). Das Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie umfasst einen Korridor von ca. 54 km Länge und ca. 20 km Breite entlang der Elbe von Brunsbüttel bis zum Nord-Ostseekanal (NOK). In der Machbarkeitsstudie wurden auf diese Weise neun potenzielle Querungsbereiche identifiziert, die als Q1 bis Q9 bezeichnet werden. Zur Ermittlung der potentiellen Querungsbereich bildete der Verlauf der Hauptdeiche für die Daten- und Konfliktanalyse der Machbarkeitsstudie eine wesentliche Grundlage (vgl. § 6 Antrag, Anhang 13, Kap. 3.1. Deichlinien). Als Grundlage für die Abgrenzung der zu ermittelnden Querungsabschnitte wurden Sektoren generiert, die sich dem Elbverlauf anpassen und die Elbkrümmungen widerspiegeln (vgl. § 6 Antrag, Anhang 13, Kap. 3.2). Auf Basis dieser Sektoren wurde für das zwischen den Deichen gelegene Gebiet eine Breitenklassifizierung vorgenommen, um für die umweltfachliche und technische Bewertung der zu ermittelnden Querungsbereiche eine einheitliche Grundlage vorzuhalten (vgl. § 6 Antrag, Anhang 13, Kap. 3.2). Die ermittelten potenziellen Elbquerungsbereiche bildeten den strukturierten Untersuchungsraum für die Findung der Trassenkorridore im Bereich der Elbe. Potenziell nicht querbare Bereiche wurden entsprechend aus dem strukturierten Untersuchungsraum ausgeschlossen. Die nach Norden und Süden zu den Netzverknüpfungspunkten weiterführenden Bereiche des Untersuchungsraums wurden entsprechend aufgeweitet,

so dass eine Findung von durchgehenden Trassenkorridoren durch alle potenziellen Querungs-bereiche innerhalb des strukturierten Untersuchungsraums möglich war.

Darüber hinaus entspricht die eingebrachte Alternative nordöstlich der Hansestadt Hamburg im vorliegenden Abschnitt nicht den Anforderungen eines möglichst geradlinigen Verlaufs zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG (Optimierungsgebot der Geradlinigkeit). Die eingebrachte Alternative weist weder eine Orientierung an der Luftlinie des Vorhabens Nr. 3 BBPlG noch an der Luftlinie des Vorhabens Nr. 4 BBPlG auf.

Weitergehende Gründe bzw. Belange, die es abweichend vom Gebot der Geradlinigkeit gebieten, den weniger geeigneten räumlichen Bereich des alternativen Trassenkorridorverlaufs in den Blick zu nehmen, liegen nicht vor. Insbesondere aufgrund der Raumwiderstandssituati-on in den räumlichen Bereichen des Trassenkorridorvorschlags, waren diese im verfahrens-gegenständlichen Abschnitt von den Luftlinien der Vorhaben Nr. 3 und Nr.4 entfernte Bereiche bei der Korridorsuche bereits nicht mit einzubeziehen und somit der Vorschlag auch im Weiteren keiner vertieften Prüfung zu unterziehen.

(b) Alternativer Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit BAB A 20 und der BAB A 26

Insbesondere im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG wurde gefordert, einen Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit der BAB A 20 und der BAB A 26 vorzunehmen. Dies ist wegen technischer und baulicher Restriktionen sowie aufgrund der unterschiedlichen Verfahrensstände der Vorhaben nicht möglich, schließt jedoch eine teilweise Bündelung bei der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren nicht grundsätzlich aus.

Insbesondere im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde eine Mitführung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG im geplanten Elbtunnel der BAB A 20 gefordert. Die Planungen des Vorhabens BAB A 20 sind weit fortgeschritten. Für die Planung und für den Bau der BAB A 20 gelten grundsätzlich andere Vorgaben als für die Planung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG. In den Planfeststellungsunterlagen der BAB A 20 wurden bereits genaue Angaben zur Dimensionierung und zum Aufbau des Autobahntunnels gemacht, die keine Mitverlegung anderer Infrastrukturen (z.B. Stromleitungsvorhaben) berücksichtigen. Eine entsprechende Anpassung würde die Planungen der BAB A 20 um viele Jahre zurückwerfen. Hinzu kommt, dass im Falle eines Reparatur-oder Wartungsbedarfs eines Kabels die komplette Autobahn oder der Straßentunnel aus technischen oder sicherheitsrelevanten Gründen gesperrt werden müssten oder im umgekehrten Fall der Stromfluss unterbrochen werden müsste.

Vor allem haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass, nach unterstellter Mitverlegung im Elbtunnel der BAB A 20, eine Fortführung des Trassenkorridors aufgrund bestehender Siedlungsriegel nicht möglich wäre. Dies betrifft auf niedersächsischer Seite vor allem den Bereich der Gemeinde Drochtersen.

Eine Bündelung mit der BAB A 26 wäre lediglich im Bereich einer ernsthaft in Betracht kommenden Alternative in den TKS 25 und 27 und 28 möglich. Im Bereich des südlichen Abschnitts des TKS 25 wird ein Autobahnkreuz der BAB A 20 / BAB A 26 entstehen. Es wurde

vorgeschlagen, den Trassenverlauf eng mit dem in diesem Zuge zu erstellenden Autobahnkanal entlang der BAB A 26 zu bündeln.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass dies ein Risiko für die Planung bzw. den Bau der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG darstelle, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass es zu Störungen beider Projekte in der Bauphase komme. Darüber hinaus müsste mit dem alternativen Trassenkorridorverlauf nicht nur die BAB A 20 gequert werden, sondern auch die geplanten Auf- und Abfahrten zur BAB A 26. Dies könnte eventuell zu einer technischen Engstelle führen. Das alternative TKS 25 meidet dagegen das Autobahnkreuz und verläuft stattdessen in Bündelung mit einer bestehenden Wegeinfrastruktur (Landernweg).

Es ist festzuhalten, dass einer Bündelung mit anderen Infrastrukturen wie Autobahnen oder Autobahntunnel nicht pauschal eine positive Wirkung unterstellt werden kann. Hierzu bedarf es einer Prüfung im Einzelfall insbesondere im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren.

Für den festgelegten Trassenkorridor ergeben sich grundsätzlich Bündelungsmöglichkeiten bei der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren mit der BAB A 20 nördlich der Gemeinde Burweg bis nördlich der Gemeinde Oldendorf.

Eine Bündelung mit der geplanten BAB A 26, wäre abgesehen von den Bereichen des Autobahnkreuzes und der geplanten Auf- und Abfahrten ebenfalls im Rahmen der Trassierung im Planfeststellungsverfahren grundsätzlich möglich. Eine Trassenkorridorführung über die vorgenannten TKS 25 und 27 und 28 erweist sich jedoch gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor als nachteilig (s. B.V.7.c).(aa).(3)).

(2) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Grobprüfung

Für drei der in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachten Alternativen (Alternative „Querspange Mulsum“; Alternative Kehdingen (neu) und Alternative Scheeßel) wurde auf Basis einer Grobprüfung durch die Bundesnetzagentur entschieden, dass zunächst keine vertiefte Prüfung nach § 8 NABEG erfolgen muss, da die Alternativen nicht ernsthaft in Betracht kommen.

Die Grobprüfung auf Betrachtungsebene des § 6 NABEG erfolgte grundsätzlich in zwei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten. Im ersten Bewertungsschritt wurden die Sachverhalte betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder ein nicht zu vermeidendes Erschwernis bei der Umsetzung der Planung darstellen. Es handelt sich dabei um die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, d.h. Riegel sehr hohen Raumwiderstands sowie die planerischen und technischen Engstellen. Im zweiten Bewertungsschritt wurde im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwiderstände (RWK I*, I und II) betrachtet. Ausschlaggebend waren bei diesem Bewertungsschritt neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Raumwiderstandsklassen, auch die gutachterliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage im Raum.

Für die Alternative „Kehdingen neu“ lagen darüber hinaus neue Erkenntnisse vor, die nicht durch die Kriterien nach § 6 NABEG abgedeckt werden. Da diese Erkenntnisse nicht in die vorgenannten Bewertungsschritte der Grobprüfung einfließen konnten, aber dennoch berücksichtigt werden sollten, schloss sich an die Grobprüfung eine ergänzende prognostische

Einschätzung auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG an. Diese wurde der Gesamtbewertung der Alternativen zugrunde gelegt.

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der Alternative „Querspange Mulsum“, der Alternative Kehdingen (neu) und der Alternative Scheeßel. Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

Zu Abschichtung der Alternativen im Einzelnen:

(c) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs zum südlichen Abschnitt des TKS 13 und zum nördlichen Abschnitt des TKS 23a („Kehdingen neu“)

Bereits im Verfahren nach § 7 NABEG wurde ein alternativer Trassenkorridorverlauf zum südlichen Teil des TKS 13 und zum nördlichen Teil des TKS 23a vorgeschlagen, um über möglichst weite Strecken im Marschbereich parallel zu den Entwässerungsstrukturen verlaufen zu können (Alternative Nr.1; s. B.V.6. c).(aa).(1)).

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG wurde mit der Alternative „Kehdingen neu“ eine abgewandelte Variante der Alternative Nr. 1 erneut eingebracht. Die Alternative „Kehdingen neu“ stellt einen alternativen Trassenkorridorverlauf für den südlichen Teil des TKS 13 und den nördlichen Teil des TKS 23a dar.

Die Alternative „Kehdingen neu“ wurde vorgeschlagen, um eine Beeinträchtigung der Entwässerungssysteme zu vermeiden bzw. zu minimieren und eine großflächige Zerschneidung der Drainagen zu verhindern. Zudem sollte sie gegenüber der ursprünglichen Alternative Nr. 1 die Betroffenheit von Torfabbauflächen möglichst vermeiden.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass den alternativen Trassenkorridoren überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen (vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 und § 10 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge Abschnitt A).

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befinden sich in innerhalb der Alternative „Kehdingen neu“ zwei planerische Engstellen im Bereich von Straßendörfern. Die korrespondierenden TKS (südlicher Teil des TKS 13 sowie nördlicher Teil des TKS 23) weisen dagegen nur eine grüne planerische Engstelle auf.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 2 (Flächen der RWK I*, I und II) weist die Alternative „Kehdingen neu“ einen deutlichen größeren Anteil an RWK I* - Flächen (hier Torfabbauflächen) auf als die korrespondierenden TKS, zu denen sie als Alternative eingebracht wurde. Auch der Anteil an RWK II-Flächen (hier Moorflächen) im alternativen Trassenkorridor ist deutlich höher, als dies bei den TKS 13 und TKS 23 der Fall ist (vgl. § 8 Unterlage I; Anhang 1, Abb. 4). Die TKS 13 und 23 (südlicher Bereich) umgehen die Moorgebiete größtenteils.

Die in Bewertungsschritt 1 und Bewertungsschritt 2 gefundenen Ergebnisse werden durch eine prognostische Einschätzung auf Ebene der Kriterien nach § 8 NABEG gestützt. So wer-

den Erkenntnisse bezogen auf genehmigte und in Abbau befindliche Torfflächen qualitativ ergänzend berücksichtigt.

In den RROP von Stade und Cuxhaven sind große Flächen innerhalb der vorgeschlagenen Alternative als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet Torfabbau dargestellt. Da diese jedoch im neuen LROP nicht mehr enthalten sind, sind die RROP bzgl. der VRG Torfabbau an den LROP anzupassen. Unabhängig davon wurde der Torfabbau in der Zwischenzeit auf vielen der ursprünglich als VRG Torfabbau ausgewiesenen Flächen und auf angrenzenden Flächen, die im RROP Stade bzw. Cuxhaven nicht als VRG Rohstoffabbau ausgewiesen sind, genehmigt. Die Flächen befinden sich teilweise bereits im Abbau, teilweise handelt es sich noch um unveränderte Moorflächen. Weitere Flächen wurden zum Abbau beantragt und befinden sich im Raumordnungsverfahren. Die Antragskonferenz zu den im LK Stade beantragten Abbauflächen fand am 28.10.2016 statt. (Zu den genehmigten bzw. in Abbau befindlichen Torfflächen sowie die geplanten Abbauflächen, die gerade das ROV durchlaufen vgl. vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 und § 10 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge Abschnitt A, Kap.2.2.3, Abbildung 8) Hinsichtlich des tatsächlichen Konfliktpotentials mit einer Kabellegung sind die geplanten Flächen als RWK I/I*-Flächen zu behandeln. Wertet man neben den aktuellen auch die genehmigten Torfabbauflächen als RWK I/I*, so bilden sie im Bereich der Alternative zwei Riegel. Die aktuellen und insbesondere die genehmigten, aber noch nicht in Abbau befindlichen Torfabbaugebiete stellen daher ein Realisierungshemmnis für die vorgeschlagene Alternative dar. Dagegen bilden die geplanten Abbaugebiete im korrespondierenden TKS 23a keinen Riegel und keine planerische Engstelle.

Die Bundesnetzagentur bestätigt das in der Gesamtbewertung der Vorhabenträger gefundene Ergebnis, dass die Alternative „Kehdingen neu“ aufgrund der Ergebnisse der Bewertungsschritte 1 und 2 sowie der ergänzenden qualitativen Betrachtung bezogen auf die Torfabbauflächen nicht weiter zu verfolgen ist.

(d) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs zum südlichen Abschnitt des TKS 43 (Alternative Scheeßel)

Die kleinräumige Alternative „Scheeßel“ beginnt im südlichen Bereich des TKS 43 und endet am Knotenpunkt mit den TKS 43, 48a und 49.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass den alternativen Trassenkorridoren überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen (vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 und § 10 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge Abschnitt A, Kap. 2.3)

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) ergibt sich aufgrund der Querung des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“ für die Alternative ein orangener Riegel (Querungslänge ca. 650 m). Der korrespondierende Trassenkorridorverlauf weist aufgrund der geringeren Querungslänge (ca. 200 m) einen gelben Riegel auf.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 2 ergibt sich im Bereich des alternativen Trassenkorridorverlaufs ein deutlich höherer Anteil an RWK I*/I-Flächen (FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ und Einzelgehöfte). Die RWK II-Flächen im Bereich der Alternative Scheeßel wiesen RWK II-Flächen in Form von avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten im Bereich der Wümme sowie Waldflächen auf, die teilweise nur einen schmalen Passageraum zulassen. Auch im kor-

respondierendem Trassenkorridorverlauf befinden sich avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete im Bereich der Wümme sowie Waldflächen. Diese können jedoch vollständig umgangen und im FFH-Kontext unterbohrt werden.

d) 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 BBPlG 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. BBPlG. Für Gleichstromübertragungsleitungen kann davon ausgegangen werden, dass die Verkabelung eine in großtechnischem Maßstab allgemein verfügbare Übertragungstechnik ist.

Nach § 2 Abs. 5 BBPlG sind die im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Erdkabel zu errichten und zu betreiben oder zu ändern. § 3 BBPlG stellt hierzu Maßgaben für die Errichtung und den Betrieb auf und regelt zugleich abschließend die Ausnahmen vom Erdkabelvorrang. Hierbei wird die Ausführung als Erdkabel zur Regel (Abs. 1), die Ausführung als Freileitung ist nur noch ausnahmsweise unter den Voraussetzungen der Ausnahmeregelungen des § 3 Abs. 2 und 3 BBPlG 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 BBPlG) oder die HGÜ-Leitung als Freileitung aufgrund der Bündelung mit einer bestehenden oder bereits zugelassenen Leitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hätte (Abs. 2 S. 1 Nr. 3). Zum anderen kann, ohne dass die materiellen Voraussetzungen des Abs. 2 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 (Abs. 3). Die Anwendung dieser Ausnahmeregelung ist wiederum generell unzulässig, wenn eine Freileitung Mindestabstände zu Wohngebäuden unterschreiten würde (Abs. 4).

In Vorhaben Nr. 3 BBPlG, Abschnitt A wurde kein wirksames Freileitungsprüfverlangen einer Gebietskörperschaft nach § 3 Abs. 3 BBPlG vorgebracht.

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 Bundesbedarfsplangesetzes Anwendung. Das verfahrensgegenständliche Vorhaben Nr. 3 ist im Bundesbedarfsplangesetz mit “E“ gekennzeichnet und fällt damit ebenfalls unter den Erdkabelvorrang.

Hiermit wird ausdrücklich klargestellt, dass hinsichtlich der Entscheidung, ob eine Freileitung oder ein Erdkabel als technische Ausführung in Betracht kommt, über die gesetzlichen Aus-

nahmen in § 3 Abs. 2 und 3 BBPlG hinaus kein Entscheidungsspielraum seitens der Bundesnetzagentur besteht.

7. Festgelegter Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommende Alternativen (Abwägung)

Die Bundesnetzagentur hat auf Basis der von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor vorzugswürdig wäre. Ergebnis dieser Prüfung sowie der Abwägung ist, dass der festgelegte Trassenkorridor hinsichtlich seiner Raum- und Umweltauswirkungen und der sonstigen öffentlichen und privaten Belange im Vergleich mit den anderen ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen des untersuchten Trassenkorridornetzes für die Realisierung des Vorhabens Nr. 3 BBPlG, Abschnitt A von Brunsbüttel nach Scheeßel, diesen gegenüber vorzugswürdig ist.

Die Vorhabenträger haben für die Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG neben dem festgelegten Trassenkorridor bestehend aus den TKS 177, 7, 170, 13, 23a, 402, 32, 34, 38, 40, 41 und 43 auch die alternativen Verläufe TKS 10, 25a, 25b, 26, 27, 29, 30, 33, 35a, 35b, 36, 37, 39, 42, 44, 45, 46, 47a, 47b, 48a, 49, 50, 51a, 51b, 337, 338, 339 als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen weiterverfolgt.

Nachfolgend werden die einzelnen Prüfergebnisse dargelegt. Diesen liegt nachfolgende Vergleichssystematik zugrunde.

a) Vergleichssystematik

Aufgrund der geometrischen Besonderheiten des in den Unterlagen nach § 8 NABEG zu prüfenden Trassenkorridornetzes des Vorhabens SuedLink und hier insbesondere aufgrund des Vorliegens mehrerer Koppelpunkte an den Grenzen der Abschnitte, für welche die Bundesfachplanung beantragt wurde, konnten die Vorhabenträger auf der Abschnittsebene keinen Vorschlagstrassenkorridor ermitteln, der für die nachfolgenden Planungsschritte als weiter zu verfolgen vorgeschlagen wird (vgl. § 8 Unterlage VIII). Vielmehr war es hierfür erforderlich, alle Abschnitte des Vorhabens in den Blick zu nehmen und die Alternativenvergleiche zur Ableitung des Vorschlagstrassenkorridors der Vorhabenträger abschnittsübergreifend durchzuführen (s. B.V.3.).

Die nachstehende Abbildung zeigt die alternativen Verläufe, die unter Einbeziehung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen, miteinander verglichen wurden (s. B.V.7.c)).

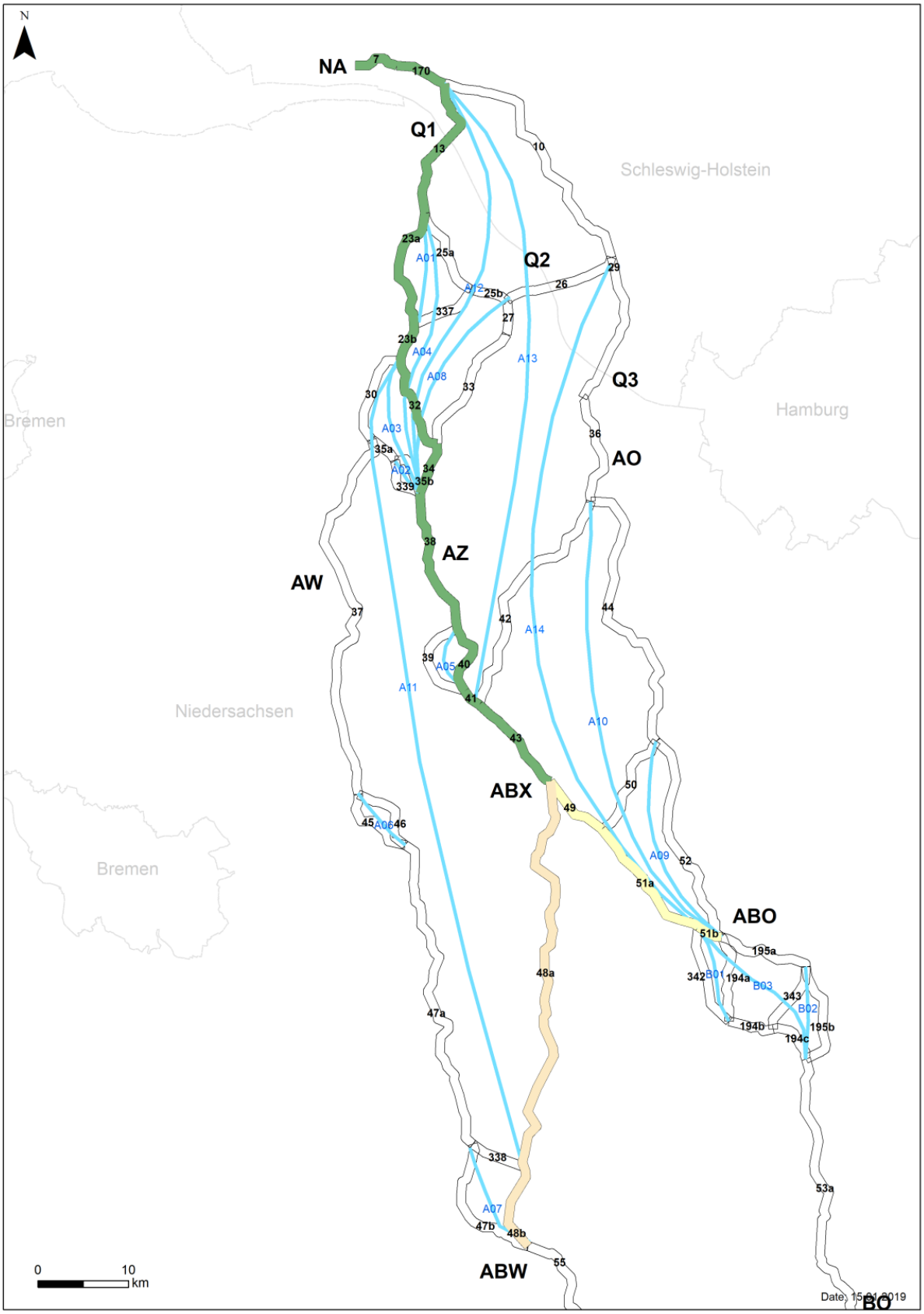

Abbildung 3 Darstellung der Alternativenauswahl (Quelle: § 8 Unterlage VIII, S. 22)

Die Ermittlung des Vorschlagstrassenkorridors erfolgte mittels einer aufeinander aufbauenden Abfolge von Paarvergleichen alternativer Verläufe von Trassenkorridorsegmenten bzw. Segmentkombinationen. Dabei war das gesamte Trassenkorridornetz in den Blick zu nehmen.

Zur Gliederung und besseren Nachvollziehbarkeit der einzelnen Vergleiche wurden sogenannte „Vergleichsbereiche“ definiert, die sich weitgehend an den Grenzen der Bundesfachplanungsabschnitte orientieren. Die Vergleichsbereiche wurden von Nord nach Süd von 1 bis 5 durchnummeriert. Die fünf Vergleichsbereiche wurden so gewählt, dass dort, wo zwei Vergleichsbereiche aneinandergrenzen, genau zwei Koppelpunkte definiert wurden, die jeweils einen durchgehenden Trassenkorridorverlauf im Westen und Osten sowie einen Wechsel zwischen diesen ermöglichen. In drei Fällen wurden die Koppelpunkte zwischen den Vergleichsbereichen abweichend von den Abschnittspunkten definiert. Durch die Koppelpunkte entstand bei der Verknüpfung der jeweiligen Ergebnisse innerhalb der Vergleichsbereiche eine begrenzte Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten.

Die Koppelpunkte wurden nachfolgender Systematik bezeichnet (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 2): Koppelpunkte wurden anhand der Kennbuchstaben der beteiligten Abschnitte (A bis E) sowie einem dritten Buchstaben gekennzeichnet, der angibt, ob der Koppelpunkt im Westen (W), Osten (O) liegt (z.B. ABW: westlicher Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B). Die Netzverknüpfungspunkte wurden durch den Buchstaben N gekennzeichnet, gefolgt von dem Kennbuchstaben des Abschnitts (z.B. NA: Netzverknüpfungspunkt im Abschnitt A). Die drei möglichen Elbequerungen wurden von West nach Ost als Q1, Q2 und Q3 bezeichnet. Der untertägige Verlauf durch das Bergwerk in Baden-Württemberg wurde mit der Bezeichnung UT versehen. In den drei Fällen, in denen sich die Koppelpunkte von den Bundesfachplanungsabschnitten unterscheiden, wurde die Abweichung in der Bezeichnung der Koppelpunkte durch einen Apostroph gekennzeichnet (CDW‘, DEW‘, DEO‘).

Nach der Definition der Vergleichsbereiche wurde innerhalb jedes Vergleichsbereichs durch iterative Paarvergleiche jeweils der geeignetste Korridorverlauf zwischen den Koppelpunkten (bzw. zwischen dem Netzverknüpfungspunkt und den Koppelpunkten) ermittelt.

Anschließend wurden die Korridorverläufe, die in den Vergleichsbereichen als Verbindungen zwischen zwei Koppelpunkten ermittelt wurden, miteinander kombiniert und verglichen.

Zunächst wurden kleinräumige Vergleiche der Trassenkorridorsegmente bzw. Segmentkombinationen ermittelt. Aufbauend auf den jeweiligen Ergebnissen dieser Vergleiche wurde großräumigere Trassenkorridorverläufe gemäß folgender Methodik vergleichend gegenübergestellt (vgl. § 8 Unterlage VIII, Kap.2).

In einem ersten Bewertungsschritt wurden die ermittelten und hinsichtlich ihrer Passierbarkeit bewerteten Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit betrachtet (vgl. zur Lage und Bewertung der Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit: SUP, § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5 und Anhang 5; ASE, § 8 Unterlage IV.3; Kap. 6 und Anhang 1; RVS, § 8 Unterlage III, Kap. 5.2.1; Beschreibung und Bewertung der bautechnisch relevanten Bereiche sowie Konfliktstellen aus kombinierten Kriterien: § 8 Unterlage VII, Kap.3.1)).

In einem zweiten Bewertungsschritt 2 wurde zum einen das Konfliktpotenzial als Vergleichskriterium betrachtet. Hierbei wurde unterschieden zwischen dem Konfliktpotenzial aus umweltfachlichen Belangen (SUP einschließlich der Belange des Artenschutzes, der Natura 2000-Verträglichkeit, der wasserschutzrechtlichen sowie der immissionsschutzsrechtlichen

Belange) und demjenigen aus raumordnerischen Belangen (RVS). Darüber wurden im zweiten Bewertungsschritt sonstige qualitative Merkmale geprüft (räumliche Verteilung, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächenhaft darstellbare Belange, sonstige öffentliche und private Belange (Lage von Sonderkulturen). Zudem wurde in Bewertungsschritt 2 die Länge als Kriterium in den Vergleich eingestellt.

In einem dritten Bewertungsschritt wurde die Wirtschaftlichkeit in den Vergleich einbezogen.

Hierfür wurden für jedes Trassenkorridorsegment repräsentative, geschätzte Baukosten ermittelt. Diese setzen sich zusammen aus den sogenannten Basiskosten (Schätzung auf der Basis der Kosten für das Kabel und andere eingebrachte Materialien für die offene und die geschlossene Bauweise) sowie verschiedenen Zulagen (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 3.2). Diese Zulagen resultieren aus dem Baugrund, der Erschwernis aufgrund von Hanglagen und dem Vorkommen von Bodendenkmalen. Grundsätzlich gilt, dass die repräsentativen geschätzten Baukosten aufgrund der einbezogenen Zuschläge sowie aufgrund der unterschiedlichen Basiskosten für die offene und die geschlossene Bauweise nicht immer mit der Länge des TKS korrelieren. In die Alternativenvergleiche (s. B.V.7.) gehen unter dem Aspekt Wirtschaftlichkeit nur die Kostenunterschiede der jeweiligen verglichenen TKS ein. Bei der Ermittlung der Kosten wurde in der Bundesfachplanung noch keine exakte geplante Trassenachse zugrunde gelegt.

Die vorgenannten Kriterien sind geeignet, eine Einschätzung der Kosten für die jeweiligen TKS auf Ebene der Bundesfachplanung vorzunehmen. Somit erfolgt eine ebenengerechte Auseinandersetzung mit dem Belang der Wirtschaftlichkeit, welche auf Ebene der Planfeststellung eine Konkretisierung erfährt. Bereits auf Ebene der Bundesfachplanung erscheint es sachgerecht, auch Aspekte der Wirtschaftlichkeit in die Vergleiche miteinzubeziehen (s. B.V.7.c).(ff)).

b) Neue Erkenntnisse in den Vergleichsbereichen

Den Prüfergebnissen (s. B.V.7.c)) für den festgelegten Trassenkorridor liegen nachfolgende neue Erkenntnisse aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zugrunde.

Wie bereits unter B.V.6.b).(cc).(1) dargelegt, wurde für die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG eingebrachte Trassenkorridorverschwenkung Burweg seitens der Vorhabenträger eine Grobprüfung vorgenommen. Die Trassenkorridorverschwenkung wurde von der Bundesnetzagentur als ernsthaft in Betracht kommende Alternative qualifiziert und einer weiteren Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen (s. B.V.6.b).(cc).(1)).

Die Vorhabenträger haben aufgrund der neuen Erkenntnisse einen Vergleich der neuen räumlichen Abgrenzung TKS 402 mit dem ursprünglichen TKS 23b durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamtalternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII). Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b)).

Der Vergleich berücksichtigt die neue Konfliktbewertung des TKS 23b, die aus den neuen Erkenntnissen für dieses TKS resultiert (s. auch B.V.7.c).(cc)): Die Berücksichtigung der Ausdehnung der geplanten BAB A 20 führt im ursprünglichen TKS 23b im Bereich der vorgesehenen Autobahnquerung zu einem technischen Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit. Aufgrund der notwendigen längeren Querung im Bereich der Auf- / Abfahrten an der

B 73 war dies bei TKS 23b als mittleres Realisierungshemmnis zu werten. Aufgrund der neuen Erkenntnisse im TKS 23b führt dies an der Stelle, an der sich zuvor wegen linearer geschützter Biotope lediglich eine Engstelle befand, aufgrund des dort geplanten Gewerbegebietes nun zu einem kombinierten Riegel (Umwelt/Technik, Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit), der nunmehr wegen der dort vorhandenen komplexen Gemengelage als hohes Realisierungshemmnis einzustufen ist.

(aa) Festgelegter Trassenkorridor (TKS 402)

Der festgelegte Trassenkorridor (TKS 402) erweist sich im Vergleich mit dem TKS 23b als vorzugswürdig.

Im festgelegten Trassenkorridor im Bereich des TKS 402 liegen bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit keine roten Konfliktpunkte vor. Orange Konfliktpunkte liegen ebenfalls nicht vor. Das festgelegte TKS weist zwei gelbe Konfliktstellen auf, die durch Bodendenkmale gebildet werden (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*4,57 %*
• *SG Mensch hoch*	*1,77 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*8,43 %*
• *SG TuP hoch*	*0,04 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*0,45 %*
• *SG Boden hoch*	*62,48 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*31,31 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*1,39 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,01 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00%
• Konflktpotenzial hoch	9,54%

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor im TKS 402 einen deutlichen Vorteil gegenüber dem TKS 23b auf (s. B.V.7.b)). Im TKS 402 ragt von Westen der Siedlungsrand von Burweg und daran anschließend das geplante Wohnerweiterungs-/ Gewerbegebiet in den Korridor. In TKS 402 verbleibt in der Alternative in östlicher Richtung ein ca. 200 m breiter Passageraum.

Beim Schutzgut Wasser weist das TKS 402 gegenüber dem TKS 23b einen höheren Flächenanteil der Querung des Wasserschutzgebietes "Himmelpforten" (Schutzzone IIIA und B) auf.

Bezogen auf nicht flächig darstellbare Belange weist das festgelegte TKS 402 keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezogen auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) weist das festgelegte TKS 402 ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Das TKS 402 weist einen Vorteil hinsichtlich des Schutzgutes Mensch auf, der sich hauptsächlich durch die räumliche Verteilung der geplanten Wohn- und Gewerbeflächen ergibt, da in TKS 402 ein Passageraum von rd. 200 m verbleibt.

Das festgelegte TKS weist darüber hinaus eine Länge von 4,31 km auf (s. B.V.7.b).(aa)).

(bb) Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (TKS 23b)

Die Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (TKS 23b) enthält keine roten Konfliktpunkte. Die Alternative weist unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse einen orangen Konfliktpunkt auf. Dabei handelt es sich um einen Kombiriegel aus Technik- und Umweltbelangen, der hauptsächlich aus dem geplanten Wohnerweiterungs-/ Gewerbegebiet und der geplanten BAB A 20 gebildet wird, die an dieser Stelle im Bereich der Auf-/ Abfahrten zur B 73 gequert werden müsste.

Das TKS 23b weist zwei gelbe Konfliktstellen auf, die durch Bodendenkmale gebildet werden:

R-U-23b-01 ausgewiesenes Bodendenkmal (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)).

R-U-23b-03 ausgewiesenes Bodendenkmal (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)), (raumbedeutsame Planung und Maßnahme: geplante BAB A 20 (s. B.V.5.c).(aa).(4)), Vorbelastung: Freileitung (s. B.V.5.c).(bb).(2)(a)).

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*9,56 %*
• *SG Mensch hoch*	*1,49 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*7,77 %*
• *SG TuP hoch*	*0,11 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*0,35 %*
• *SG Boden hoch*	*58,55 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*18,31 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*0,98 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,01 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für TKS 23b quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %
• Konfliktpotenzial hoch	11,65 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist das TKS 23b einen deutlichen Nachteil auf. Auch durch das TKS 23b verläuft auf gesamter Länge der TKS die geplante BAB A 20 und es ragt von Westen der Siedlungsrand von Burweg und daran anschließend das geplante Wohnerweiterungs-/ Gewerbegebiet in den Korridor. Während das TKS 402 einen Passageraum von ca. 200m aufweist, nimmt das Siedlungs-/ Gewerbeband zusammen mit der geplanten BAB A 20 in TKS 23b nahezu die gesamte Korridorbreite ein.

Der Nachteil, der sich hinsichtlich des Schutzgutes Mensch für das TKS 32b ergibt, resultiert daraus, dass die geplanten Wohn- und Gewerbeflächen, zusammen mit der geplanten BAB A 20 einen Riegel bilden.

Bezüglich der Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial beim Schutzgut Wasser ergibt sich dagegen ein deutlicher Vorteil zugunsten des TKS 23b. Das Wasserschutzgebiet „Himmelpforten“ ragt in TKS 23b von Osten her hinein. Aufgrund der östlicheren Lage des TKS 402 sind im TKS 402 deutlich größere Flächen der Schutzzone III dieses WSG „Himmelpforten“ enthalten. Der Landkreis Stade hat jedoch am 02.12.2019 gegenüber den Vorhabenträgerdie voraussichtliche Zulässigkeit des Vorhabens bestätigt.

Bezogen auf die übrigen Schutzgüter hinsichtlich der Flächen mit sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial weist das TKS 23b keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Aus Raumordnungssicht ist das TKS 23b gegenüber dem TKS 402 als etwas nachteiliger zu bewerten.

Auch in TKS 23b ragt südlich von Burweg großflächig ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffabbau hinein. Der Flächenanteil beläuft sich auf ca. 12 % im TKS 23b. Auch wenn der Unterschied beim Flächenanteil nur gering ist (ca. 10 % Flächenanteil in TKS 402), so ist aufgrund der räumlichen Verteilung eine Umgehung dieses Bereichs aufgrund des verbleibenden Passageraums in TKS 402 leicht möglich, wohingegen in TKS 23b eine Querung wahrscheinlich wäre.

Die Länge des TKS 23b (4,28 km) ist aufgrund der geringen Längendifferenz zu TKS 402: 4,31 km) nicht vorteilhaft zu bewerten.

Obwohl TKS 23b hinsichtlich des Schutzgutes Wasser besser zu bewerten ist als der festgelegte TKS 402, erweist sich das TKS 23b unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Flächen und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, als nachteiliger.

(cc) Zwischenergebnis

Den nachfolgenden Prüfergebnissen liegt das TKS 23b mit den entsprechenden Bewertungen gemäß den Bewertungsschritten 1 bis 3 zugrunde. Da das festgelegte TKS gegenüber

dem TKS 23b vorzugswürdig ist, ergibt sich auch mit Blick auf die nachfolgende Abwägung kein anderes Ergebnis.

Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Ausdehnung der geplanten BAB A 20 sowohl in TKS 402 als auch im TKS 23b zu einem technischen Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit führt, dies für TKS 23b aber wegen der notwendigen längeren Querung im Bereich der Auf- und Abfahrten an der B73 als mittleres Realisierungshemmnis zu werten ist, während derselbe Sachverhalt für TKS 402 ein aufgrund der kürzeren Querung geringes Realisierungshemmnis darstellt. Die nachfolgenden Vergleiche mussten nicht neu durchgeführt werden, da sie unter Zugrundelegung des TKS 402 (anstelle des TKS 23b) zu keinem anderen Ergebnis geführt hätten.

c) Gesamtabwägung

Die Bundesnetzagentur hat die ernsthaft in Betracht kommende Trassenkorridoralternativen (s. B.V.6.b)) einer Prüfung auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG unterzogen. Weitere Erkenntnisse aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in die vergleichende Betrachtung einbezogen.

Der festgelegte Trassenkorridor und die alternativen Verläufe wurden durch die Vorhabenträger entsprechend der in den Unterlagen nach § 8 NABEG beschriebenen Methodik – unter Einbeziehung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen - miteinander verglichen (vgl. § 8 Unterlage, VIII, Anhang I). Die durchgeführten Vergleiche bzw. deren Ergebnisse konnten durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.c)). Sie werden darüber hinaus durch die Ausführungen in Kap. 6 bestätigt.

Durch diese eingehende Alternativenprüfung wird das ergebnisoffene und mehrstufige Verfahren unterstrichen, in dessen Verlauf sich der Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger aus den Unterlagen nach § 8 NABEG, modifiziert durch die Trassenkorridorverschwenkung bei Burweg (TKS 402), als nun festgelegter Trassenkorridor manifestiert.

Der festgelegte Trassenkorridor (TKS 177, 7, 170, 13, 23a, 402, 32, 34, 38, 40, 41 und 43) führt über die Elbequerung Q1 bis zum Abschnittspunkt ABX (s. B.V.7.a)). Von diesem Punkt teilen sich die Trassenkorridorverläufe entweder über TKS 48a oder TKS 49 auf. Der weitere Trassenkorridorverlauf über TKS 43 hinaus (TKS 48a, 48b, 49, 51a, 51b) bleibt der Bundesfachplanungsentscheidung für den Abschnitt B des Vorhabens Nr. 3 BBPlG vorbehalten. Gleichwohl sind die TKS 48a, 48b, 49, 51a, 51b Teil der durchgeführten Alternativenvergleiche (zur Notwendigkeit der Alternativenvergleiche über den Abschnittspunkt hinaus s. B.V.3.) und als solche in den nachfolgenden Segmentfolgen mitaufgeführt und gesondert gekennzeichnet.

(aa) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13, 23a, 23b, 32, 34, 38

Der festgelegte Trassenkorridorverlauf ergibt sich ausgehend von der Elbequerung Q1 (zur Elbequerung Q 2: s. B.V.7.c)(cc)(2)) bis zum Anfang des TKS 38 aus den Vergleichen **A01, A02** und **A03**. Auf Grundlage dieser Vergleiche erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit den jeweils ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen als vorzugswürdig.

(1) Vergleichsbereich 1, Vergleich A 01

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 23a

Im festgelegten Trassenkorridor im Bereich des TKS 23a liegen bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit keine roten und orangenen Konfliktpunkte vor. Das festgelegte TKS weist vier gelbe Konfliktpunkte aus der SUP und der ASE auf:

R-U-23a-01 ausgewiesenes Bodendenkmal (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)),

R-U-23a-04 Gesetzlich geschützte Biotope, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-002, Querung potenzieller Lebensräume von Moorfrosch, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturschutzgebiet (einstweilig gesichert) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-23a-08, ausgewiesenes Bodendenkmal und gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-23a-15 ausgewiesenes Bodendenkmal, Biotop- und Nutzungsstrukturen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*4,52 %*
• *SG Mensch hoch*	*0,78 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*10,56 %*
• *SG TuP hoch*	*9,77 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*0,92 %*
• *SG Boden hoch*	*89,56 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*3,20 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,10 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,01 %
• Konflktpotenzial hoch	0,00 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor im TKS 23a keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezogen auf nicht flächig darstellbare Belange ist festzuhalten, dass das festgelegte TKS 23a die geplante B73 quert.

Im festgelegten TKS 23a liegen Sonderkulturen in Form von Obstplantagen vor sowie eine Baumschulfläche. Die Obstplantagen können voraussichtlich nicht vollständig umgangen werden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheit (SÖPB) weist der festgelegte Trassenkorridor im TKS 23a keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Im festgelegten TKS sind mehrere Straßendörfer vorhanden, welche quer zum Korridor liegen und den verfügbaren Passageraum einengen (Schutzgut Mensch: 4,5% Flächenanteil).

Das festgelegte TKS weist bezogen auf das Schutzgut TuP einen Flächenanteil von 10,56 % mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Dies liegt insbesondere an der Betroffenheit von hochwertigen Biotoptypen im Wolfsbrucher Moor sowie großflächigeren gesetzlich geschützten Biotopen. Im Wolfsbrucher Moor muss außerdem das vorläufig gesicherte, lineare NSG „Die Scheidung“ gequert werden. Beim Schutzgut Boden weist das festgelegte TKS fast flächendeckend das Konfliktpotenzial „hoch“ auf (89,56 % Flächenanteil, entspricht ca. 13 km²). Der festgelegte Trassenkorridor weist im Bereich des TKS 23a keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange hinsichtlich der anderen SUP-Schutzgüter auf. Aus Raumordnungssicht ist beim festgelegten Trassenkorridor als raumbedeutsame Planung ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor zu berücksichtigen. Der festgelegte Trassenkorridor im Bereich TKS 23a weist eine Länge von 14,41 km auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 25a/337

Die kleinräumige Alternative (TKS 25a, 337) umgeht TKS 23a. Die Alternative weist bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ebenfalls keine roten und orangen Konfliktpunkte auf. Darüber hinaus weist sie vier gelbe Konfliktpunkte aus der SUP, der ASE und auch aus der Bautechnik auf:

R-U-25a-01 ausgewiesenes Bodendenkmal (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)).

R-U-337-04 ausgewiesenes Bodendenkmal, gesetzlich geschützte Biotope (raumbedeutsame Planung und Maßnahme: geplante BAB A 20) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), B.V.5.c).(bb).(2).(b), B.V.5.c).(aa).(4)).

R-U-337-06 Ausgewiesenes Bodendenkmal (raumbedeutsame Planung und Maßnahme: geplante BAB A 20) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g) und B.V.5.c).(aa).(4).

R-K-337-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal (raumbedeutsame Planung und Maßnahme: geplante BAB A 20), Bautechnik: Eingedeichte Flussquerung (s. B.V.5.c)(bb)(2)(g), B.V.5.c).(aa).(4)).

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*2,38 %*
• *SG Mensch hoch*	*0,03 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*4,79 %*
• *SG TuP hoch*	*21,20 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*0,90 %*
• *SG Boden hoch*	*97,65 %*

• *SG Wasser sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*0,25 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,06 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternative quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	6,18 %
• Konfliktpotenzial hoch	0,26 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezogen auf nicht flächig darstellbare Belange ist festzuhalten, dass ebenso wie das festgelegte TKS 23a auch die Alternative die geplante B73 quert. Zudem verläuft auch die geplante BAB A 20 auf über 7 km Länge durch das TKS 337 der Alternative und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

Ebenso wie im festgelegten TKS liegen im alternativen Trassenkorridorverlauf Sonderkulturen in Form von Obstplantagen vor sowie eine Baumschulfläche. Die Obstplantagen können voraussichtlich nicht vollständig umgangen werden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheit (söpB) sind für die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange ersichtlich.

Die alternativen TKS 25a und 337 weisen insgesamt weniger Flächen des Schutzguts TuP mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf als der festgelegte Trassenkorridor (4,79 %). Hingegen weisen die alternativen TKS deutlich größere Flächen des Schutzguts TuP mit hohem Konfliktpotenzial auf (21,20 %), da mehrere großräumige avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete in den TKS liegen und gequert werden müssen. Außerdem liegen mehr Be- und Entwässerungsgräben quer zu den Korridoren der Alternative, welche rechtwinklig gequert werden müssen. Dies hat einen erhöhten Aufwand für die Wiederherstellung der Drainagefunktionen zur Folge. Zudem handelt es sich bei den Gräben im Landkreis Stade teilweise um gesetzlich geschützte Biotope (Schutzgut TuP mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“).

Beim Schutzgut Boden weist auch die Alternative nahezu flächendeckend das Konfliktpotenzial „hoch“ auf (97,65%). Durch die größere Länge ist hier bei der Alternative absolut gesehen von deutlich größeren potenziellen Eingriffsrisiken auszugehen (Flächenanteil ca. 18 km²).

Bezogen auf die übrigen SUP-Schutzgüter sind für die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange ersichtlich.

In der Alternative ragt ein großräumiges Vorranggebiet für Rohstoffabbau im Kehdinger Moor in den Korridor.

Die geplante BAB A 20 stellt innerhalb des TKS 337 der Alternative eine raumbedeutsame Planung und Maßnahme dar, bei der insbesondere auch in Kombination mit den SUP-Flächen mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ von einer deutlichen Einschränkung des Planungsraumes auszugehen ist.

Die Alternative weist darüber hinaus eine größere Länge (18,19 km) und damit verbundene größere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf.

Die Alternative ist bezogen auf Berücksichtigung der qualitativen Kriterien und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, sowie der größeren Länge insgesamt als nachteiliger anzusehen.

(2) Vergleichsbereich 1, Vergleich A 03 (mit Untervergleich A02)

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 32, 34

Der festgelegte Trassenkorridor enthält keinen roten Konfliktpunkt. Er weist einen orangen sowie gelben Konfliktpunkt auf, welcher sich aufgrund artenschutzrechtlicher Konflikte ergibt sowie einen gelben aufgrund einer FFH-Gebietsquerung:

R-U-32-01 (orange) Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler und Rotmilan (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-32-05 FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, geschützter Landschaftsbestandteil, Moorböden, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b), B.V.5.c).(bb).(2).(f)).

R-U-34-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Industrie- und Gewerbe, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume von Rotmilan (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a), B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*2,58 %*
• *SG Mensch hoch*	*2,31 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*13,63 %*
• *SG TuP hoch*	*3,58 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*2,34 %*
• *SG Boden hoch*	*68,18 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*30,61 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*2,66 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,09 %
• Konfliktpotenzial hoch	4,29 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Im festgelegten liegen kleinflächig Sonderkulturen in Form von Baumschulflächen. Diese können voraussichtlich umgangen werden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Auch beim Schutzgut TuP ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange.

Im festgelegten Trassenkorridor sind wenige Biotop- und Nutzungsstrukturen mit sehr hohem Konfliktpotenzial vorhanden, welche nicht umgangen werden können. Es muss zwar ein FFH-Gebiet sowie damit überlagernd ein Landschaftsschutzgebiet gequert werden, dies kann aber größtenteils per HDD unterbohrt werden.

Beim Schutzgut Wasser weist der festzulegende Trassenkorridor einen hohen Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf. Hier ist auf großer Länge eine Querung der Wasserschutzgebiete "Himmelpforten" und "Heinbockel" (beide Schutzzone IIIB) erforderlich.

Im festgelegten Trassenkorridor muss außerdem die "Schwingeniederung zwischen Mulsum und Stade" als regional bedeutsames Gebiet für die landschaftsgebundene Erholung gequert werden, dies hat allerdings aufgrund der unterirdischen Verlegung keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Auch beim Schutzgut Boden weist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf Böden mit hohem Konfliktpotenzial (v.a. Moorböden und erosionsempfindliche Böden) einen Flächenanteil von 68,18 % auf.

Der festgelegte Trassenkorridor weist darüber hinaus eine um ca. 17% geringere Länge (17,07 km) und damit verbundene geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme als die Alternative über TKS 30, 35a, 339 (s.u.) auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 30, 35a, 339

Der Alternative zum festgelegten Trassenkorridor liegt ein kleinräumiger Untervergleich der alternativen TKS 35b und 339 zugrunde, dessen Ergebnis zur alternativen Segmentfolge TKS 30, 35a und 339 geführt hat.

Untervergleich im Bereich TKS 339 und TKS 35b (Vergleich A 02)

Das TKS 339 weist keine roten Konfliktpunkte auf. Das TKS 339 enthält keine orangen Konfliktpunkte.

Entgegen der Einschätzung der Vorhabenträger wertet die Bundesnetzagentur den orangenen Konfliktpunkt, der sich aus der Querung einer Fläche für die Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen ergibt, welche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutenholz beschrieben ist, als roten Konfliktpunkt. Daneben weist das TKS 35b einen orangen Konfliktpunkt auf, welcher sich durch einen artenschutzrechtlichen Konflikt (Störung Kranich) ergibt.

R-U-35b-01 Gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Kranich (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-35b-03 Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Fläche für Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen gemäß Bauleitplanung (s. B.V.5.c).(aa).(3).(q)).

Darüber hinaus weisen beide alternativen TKS je einen gelben Konfliktpunkt auf, welche sich jeweils aus Konflikten aus der SUP und der ASE zusammensetzen.

R-U-35b-02 Faunistischer Habitatkomplex A-NI-045, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Moorböden, Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-339-01 Faunistischer Habitatkomplex A-NI-045, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

•	*TKS 339*	*TKS 35b*
• *SG Mensch sehr hoch*	*0,35 %*	*1,04 %*
• *SG Mensch hoch*	*0,23 %*	*2,94 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*32,21 %*	*25,53 %*
• *SG TuP hoch*	*0,93 %*	*0,27 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*8,92 %*	*4,51 %*
• *SG Boden hoch*	*48,45 %*	*61,38 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,00 %*	*0,02 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*5,08 %*	*2,35 %*
• *SG LS hoch*	*19,28 %*	*6,48 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %	0,00 %
• Konfliktpotenzial hoch	12,91 %	10,82 %

Bezogen auf die Flächen eingeschränkter Planungsfreiheit ist festzuhalten, dass sich im TKS 35b eine Fläche für die Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutenholz annähernd über die gesamte Breite des TKS erstreckt.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen. In keiner der beiden Alternativen liegen Sonderkulturen.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den alternativen TKS 339 und 35b. Im Hinblick auf das Schutzgut TuP weist das TKS 35b beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ geringe Vorteile auf. Insbesondere liegt in TKS 339 mit dem Wald "Tinster Holz" eine deutlich größere Waldfläche mit wertvollen Biotop- und Nutzungsstrukturen (z.T. alte Waldstandorte) im Korridor, die nicht umgangen werden kann.

Die Vorhabenträger haben unter Berücksichtigung weiterer Erkenntnisse auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG nachvollziehbar dargelegt, dass das Waldgebiet Tinster Holz in TKS 339 einen historischen Waldstandort darstellt und dort bedeutende Bodendenkmäler vorhanden sind („Celtic field“). Es handelt sich um eine archäologische Fundstelle für prähistorische Siedlungsreste, die nicht ohne entsprechende Maßnahmen (z.B. Feintrassierung, Vorerkundung (Prospektion), Oberbodenabträge, Vermessungen, Ausgrabungen, Dokumentationen, Bergungen, archäologische Baubegleitung) umgangen werden können (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)).

Beim Schutzgut Boden weist das TKS 339 dagegen geringere Flächenanteile mit Konfliktpotenzial „hoch“ auf.

Auch beim Schutzgut Landschaft weist das TKS 339 beim Konfliktpotenzial „hoch“ höhere Flächenanteile auf. Hierbei handelt es sich jedoch überwiegend um geschützte Landschaftsbestandteile, welche so räumlich verortet sind, dass sie voraussichtlich umgangen werden können. Dafür hätte eine offene Querung der Waldfläche durch die Schneisenbildung ggf. auch einen nachteiligen Einfluss auf die Erholungswirkung (Schutzgut Landschaft).

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter besteht kein vergleichsrelevanter Unterschied zwischen den Alternativen.

Im Hinblick auf die Raumverträglichkeit erstreckt sich in beiden alternative TKS ein Vorranggebiet Torferhaltung. Im alternativen TKS 35b liegt zudem ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffabbau, welches auch als Fläche für die Abgrabung oder Gewinnung von Rohstoffen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutenholz beschrieben ist. und bereits als Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit berücksichtigt wurde. Flächenmäßig unterscheiden sich die beiden Alternativen aus Raumordnungssicht nicht signifikant. Dies gilt auch im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit.

Das alternative TKS 35b ist im Hinblick auf die qualitativen Kriterien, insbesondere Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit, insgesamt nachteiliger. Dieses Ergebnis wird bezogen auf die Fläche für die Abgrabung und Gewinnung von Rohstoffen in TKS 35b, nach geänderter Einstufung durch die Bundesnetzagentur in einen roten Konfliktpunkt (vormals orange) verstärkt.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 30, 35a, 339

Das TKS 339 war somit der alternativen Segmentfolge TKS 30, 35a, 339 und somit dem großräumigeren Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor (TKS 32, 34, s. B.V.7.c).(aa).(2)) zugrunde zu legen. Die Alternative (TKS 30, 35a, 339) enthält keinen roten Konfliktpunkt.

Ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor (TKS 32, 34) enthält die Alternative einen orangen sowie gelben Konfliktpunkt, welcher sich durch artenschutzrechtliche Konflikte ergibt:

R-U-35a-01 Faunistischer Habitatkomplex A-NI-044, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Moorböden, Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler, Schlingnatter, Zauneidechse und Waldfledermäusen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-339-01 Faunistischer Habitatkomplex A-NI-045, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*1,11 %*
• *SG Mensch hoch*	*0,90 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*15,35 %*
• *SG TuP hoch*	*0,33 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*3,52 %*
• *SG Boden hoch*	*52,96 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,05 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*1,67 %*
• *SG LS hoch*	*5,35 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternative quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,05 %
• Konfliktpotenzial hoch	11,23 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Die geplante BAB A 20 verläuft durch einen Großteil des TKS 30 der Alternative und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

In beiden Alternativen liegen kleinflächig Sonderkulturen in Form von Baumschulflächen. Diese können voraussichtlich umgangen werden.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheit (söpB) bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Beim Schutzgut TuP ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ keine nennenswerten Unterschiede. In der Alternative befinden sich jedoch mehrfach Biotop- und Nutzungsstrukturen mit sehr hohem Konfliktpotenzial, welche nicht umgangen werden können. Dies betrifft u.a. das „Tinster Holz“ im Bereich des TKS 339.

Aus Raumordnungssicht ergibt sich für die Alternative ein Nachteil, da in der Alternative zwei Vorranggebiete für Torferhaltung (hohes Konfliktpotenzial) gequert werden müssen, während

im festzulegenden Trassenkorridor nur ein Vorranggebiet Natura 2000 gequert werden muss (im Falle einer geschlossenen Querung des Gebietes ohne Konfliktpotenzial).

Die auf über 7 km Länge innerhalb des TKS 30 der Alternative geplante BAB A 20 stellt eine raumbedeutsame Planung dar, bei der von Einschränkungen des Planungsraumes auszugehen ist.

Die Alternative weist darüber hinaus eine größere Länge (20,09 km) und eine damit verbundene größere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf. Der festgelegte Trassenkorridor weist darüber hinaus eine um ca. 17% geringere Länge und damit verbundene geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf

Darüber hinaus ist die Alternative um 14 % unwirtschaftlicher. Das Verhältnis zwischen der Alternative und dem festgelegten Trassenkorridor bei der Wirtschaftlichkeit fällt für die Alternative im Vergleich zur Längendifferenz ungünstiger aus. Dies resultiert insbesondere aus höheren Baugrundzuschlägen, die bei der Alternative größtenteils durch Bodendenkmalsverdachtsflächen bedingt sind (s. B.V.7.c).(ff)).

(3) Vergleichsbereich 1, Vergleich A 04

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 23a, 23b, 32, 34

Im festgelegten Trassenkorridor im Bereich liegen keine roten Konfliktpunkte vor.

Der festgelegte Trassenkorridor weist eine orangen Konfliktpunkt auf, der durch einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Seeadler und Rotmilan hervorgerufen wird (s.o. R-U-32-01).

Zudem weist der festgelegte Trassenkorridor sechs gelbe Konfliktpunkte auf, die aus Belangen der SUP resultieren und bereits oben (s. B.V.7.c).(aa).(1)) genannt wurden (s.o. R-U-23a-01, R-U-23a-04, R-U-23a-08, R-U-23a-14, R-U-32-05, R-U-34-02). Hinzu kommen zwei Konfliktpunkte im TKS 23b, die durch ausgewiesene Bodendenkmale bestehen (R-U-23b-01, R-U-23b-03, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*3,94 %*
• *SG Mensch hoch*	*1,54 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*11,69 %*
• *SG TuP hoch*	*5,66 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*1,53 %*
• *SG Boden hoch*	*75,70 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*16,80 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*2,68 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,04 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,05 %
• Konfliktpotenzial hoch	3,44 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Der festgelegte Trassenkorridor weist eine Querung der geplanten B73 im Bereich TKS 23a auf. Zudem läuft die geplante BAB A 20 auf etwa 4 km Länge und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

Im festgelegten Trassenkorridor liegen Sonderkulturen in Form von Obstplantagen vor sowie eine Baumschulfläche. Die Obstplantagen können voraussichtlich nicht vollständig umgangen werden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Im festgelegte Trassenkorridor sind in TKS 23a mehrere Straßendörfer vorhanden, welche quer zum Korridor liegen und den verfügbaren Passageraum einengen (Schutzgut Mensch).

Hinsichtlich des Schutzguts Boden weist der festgelegte Trassenkorridor in hohem Umfang das Konfliktpotenzial „hoch“ auf.

Beim Schutzgut Wasser weist der festgelegte Trassenkorridor einen leicht höheren Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf. Hier ist auf großer Länge eine Querung der Wasserschutzgebiete "Himmelpforten" und "Heinbockel" (beide Schutzzone IIIB) erforderlich.

Bezüglich der übrigen SUP-Schutzgüter weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezüglich der RVS weist der festgelegte Trassenkorridor ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Der festgelegte Trassenkorridor quert ein Vorranggebiet Natura 2000 im Bereich der Schwinge. Im festgelegten Trassenkorridor ist in TKS 23a ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor als raumbedeutsame Planung zu berücksichtigen.

Der festgelegte Trassenkorridor im Bereich TKS 23a, 23b, 32, 34 (35,75 km) weist darüber hinaus eine um ca. 17% geringere Länge und damit verbundene geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf als die Alternative (s.u.).

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich 25a, 25b, 27, 33, 34

Die Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (25a, 25b, 27, 33, 34) enthält keine roten Konfliktpunkte. Die Alternative weist zwei orange Konfliktpunkte auf, die durch einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Kranich sowie einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Seeadler und Kranich ausgelöst werden. Zudem weist sie vier gelbe Konfliktpunkte auf, die aus Belangen der SUP resultieren:

R-U-25a-01 ausgewiesenes Bodendenkmal (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)),

R-U-25b-03 ausgewiesenes Bodendenkmal (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)),

R-U-33-04 Querung potenzieller Lebensräume von Rotmilan (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-33-06 (orange) Querung potenzieller Lebensräume von Kranich (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-33-11 (orange) FFH-Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Moorböden, Querung potenzieller Lebensräume von Seeadler und Kranich (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b), s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

R-U-34-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Industrie- und Gewerbe, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume von Rotmilan (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b), B.V.5.c).(bb).(2).(a)).

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*1,93 %*
• *SG Mensch hoch*	*1,11 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*14,59 %*
• *SG TuP hoch*	*15,19 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*1,60 %*
• *SG Boden hoch*	*84,03 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,82 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*1,45 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternative quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,20 %
• Konfliktpotenzial hoch	6,68 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die geplante BAB A 26 quert auf über 6 km Länge die Alternative im Bereich TKS 25b und 27. Der Verlauf liegt hier zwar eher am Rand des Trassenkorridors, Einschränkungen des Planungsraums für die Entwicklung der Trasse im folgenden Planfeststellungsverfahren sind jedoch nicht auszuschließen.

Auch in der Alternative liegen Sonderkulturen in Form von Obstplantagen vor sowie eine Baumschulfläche. Die Obstplantagen können voraussichtlich nicht vollständig umgangen werden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheit (SÖPB) weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die Alternative weist leicht höhere Flächenanteile mit hohem Konfliktpotenzial des Schutzguts TuP auf, da mehrere großräumige avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete im TKS liegen und gequert werden müssen. Darüber hinaus befinden sich insbesondere im nördlichen Teil (TKS 25a, 25b) Be- und Entwässerungsgräben quer zu den Trassenkorridoren der Alternativen, welche rechtwinklig gequert werden müssen. Dies hat einen erhöhten Aufwand für die Wiederherstellung der Drainagefunktionen zur Folge, zudem handelt es sich bei den Gräben im Landkreis Stade teilweise um gesetzlich geschützte Biotope (Schutzgut TuP mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“), welche aufgrund ihrer Lage quer zum Korridor jeweils riegelbildend sind, aber in der Konfliktpunktbewertung mit einem geringen Realisierungshemmnis (grün) bewertet wurden.

Beim Schutzgut Boden weist die Alternative fast flächendeckend und der festgelegte Trassenkorridor in hohem Umfang das Konfliktpotenzial „hoch“ auf. Durch die größere Länge ist hier bei der Alternative absolut gesehen von deutlich größeren potenziellen Eingriffsrisiken auszugehen.

Beim Schutzgut Wasser weist die Alternative einen leicht geringeren Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf.

Bezüglich der übrigen SUP-Schutzgüter weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die RVS unterscheiden sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative nicht signifikant. Während in beiden Alternativen jeweils ein Vorranggebiet Natura 2000 im Bereich der Schwinge gequert werden muss, quert die Alternative zusätzlich ein Vorranggebiet Torferhaltung. Im festgelegten Trassenkorridor befindet sich in TKS 23a zusätzlich als raumbedeutsame Planung und Maßnahme ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor. Eine Querung ist voraussichtlich ohne nachhaltige Beeinträchtigungen des Abbauvorhabens möglich. Die Alternative weist eine Länge von 39,72 km auf.

Insbesondere mit Blick auf die qualitativen Kriterien, vor allem der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums sowie der Längendifferenz, erweist sich die Alternative als nachteiliger.

(bb) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 38, 40, 41, 43

Auf Grundlage dieser Untervergleiche **A 05** und **A06** und des nachfolgenden großräumigen Vergleichs **A11** erweist sich der festgelegte Trassenkorridor (TKS 38, 40, 41 und 43) im Vergleich mit den jeweils ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen als vorzugswürdig.

(1) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A 05

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 40

Der festgelegte Trassenkorridor (TKS 40) enthält weder rote und noch orangene Konfliktpunkte.

Im festgelegten Trassenkorridor bildet das FFH-Gebiet DE 2520-331 "Oste mit Nebenbächen" aufgrund der zweimaligen Querung zwei gelbe Konfliktpunkte. Zudem liegt im festgelegten Trassenkorridor ein weiterer gelber Riegel aufgrund einer Kombination mehrerer SUP-Belange (R-U-40-01: Siedlungsbereiche, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, faunistischer Habitatkomplex, Biotopstrukturen und Lebensraum des Rotmilans, s. B.V.5.c).(bb).(2).(a), B.V.5.c).(bb).(2).(c) bzw. (s. B.V.5.a).(cc).(2).(b)) vor.

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*3,07 %*
• *SG Mensch hoch*	*3,60 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*13,26 %*
• *SG TuP hoch*	*0,47 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*0,14 %*
• *SG Boden hoch*	*41,65 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,35 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*0,03 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,03 %
• Konfliktpotenzial hoch	5,48 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange weist der Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Auch liegen im festgelegten Trassenkorridor keine Sonderkulturen vor.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) weist der Trassenkorridor ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bei den Schutzgütern der SUP sowie der RVS ergeben sich beim festgelegten Trassenkorridor im Hinblick auf die Flächenanteile sowohl beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ als auch beim Konfliktpotenzial „hoch“ keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden (Konfliktpotenzial „hoch“) weist der festgelegte Trassenkorridor absolut gesehen geringere potenzielle Eingriffsrisiken (ca. 3,6 km² mit Konfliktpotenzial „hoch“) als die Alternative TKS 39 (ca. 4,8 km²) auf.

Der festgelegte Trassenkorridor weist eine Länge von 8,57 km auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 39

Die Alternative zum festgelegten Trassenkorridor enthält ebenfalls weder rote noch orangene Konfliktpunkte.

Auch im alternativen Trassenkorridor resultiert ein gelber Konfliktpunkt (R-U-39-02) aus der Querung des FFH-Gebiets DE 2520-331 "Oste mit Nebenbächen" (s. B.V.5.a).(bb).(3)). Zudem werden im alternativen TKS drei weitere gelbe Riegel durch Konflikte aus der SUP z.T. in Kombination mit artenschutzrechtlichen Konflikten ausgelöst:

R-U-39-01: Bodendenkmal, Wohn- und Mischbauflächen (vgl. B.V.5.c).(bb)(2).(g) bzw. B.V.5.c).(bb).(2).(a)),

R-U-39-03: Potenzielle Lebensräume des Rotmilans (vgl. B.V.5.a).(cc).(3));

R-U-39-04: Potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen (vgl. B.V.5.a).(cc).(3) bzw. B.V.5.c).(cc).(2).(b)).

Das alternative TKS weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG Mensch sehr hoch*	*2,65 %*
• *SG Mensch hoch*	*1,11 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*14,31 %*
• *SG TuP hoch*	*0,29 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*0,13 %*
• *SG Boden hoch*	*45,39 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,37 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für das alternative Trassenkorridorsegment quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %
• Konfliktpotenzial hoch	4,53 %

Im Hinblick auf Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt sich damit ein leichter Nachteil für die Alternative.

Bei den Schutzgütern der SUP sowie der RVS ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile sowohl beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ als auch beim Konfliktpotenzial „hoch“ keine signifikanten Unterschiede zum festgelegten Trassenkorridor.

Durch die größere Länge der Alternative (10,97 km) ist beim Schutzgut Boden (Konfliktpotenzial „hoch“) bei der Alternative absolut gesehen (4,8 km² Flächenanteil) von größeren potenziellen Eingriffsrisiken auszugehen als bei dem festgelegten Trassenkorridor.

Der festgelegte Trassenkorridor weist eine um ca. 28% geringere Länge (absolut betrachtet ca. 2,4 km) auf. Damit besteht für die Alternative eine größere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme.

Die Alternative ist zudem um ca. 19% unwirtschaftlicher als der festgelegte Trassenkorridor (s. B.V.7.c).(ff)).

Das Verhältnis bezogen auf die Wirtschaftlichkeit zwischen der Alternative und dem festgelegten Trassenkorridor fällt für die Alternative im Vergleich zur Längendifferenz günstiger aus. Dies resultiert im Wesentlichen aus einem deutlich höheren Anteil an geschlossener Bauweise im festgelegten Trassenkorridor.

Die Alternative ist insgesamt als nachteiliger anzusehen.

(2) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A 06

Untervergleich TKS 45 und TKS 46

Beide TKS enthalten keine roten Konfliktpunkte.

In beiden Alternativen ist jeweils ein oranger Konfliktpunkt vorhanden, welcher sich jeweils aus artenschutzrechtlichen Belangen ergibt. Der orange Konfliktpunkt in TKS 45 (R-U-45-02) ergibt sich aus der Querung potenzieller Lebensräume von Kranich und Moorfrosch (vgl. B.V.5.a).(cc).(3)), einem faunistischen Habitatkomplex (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)), Wohn- und Mischbauflächen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)) sowie der Vorbelastung durch bestehende Freileitungen. Der orange Konfliktpunkt in TKS 46 (R-U-46-03) ergibt sich aus einem faunistischen Habitatkomplex (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)), der Querung potenzieller Lebensräume von Schwarzstorch und Kranich (s. B.V.5.a).(cc).(3)) und der Vorbelastung durch vorhandene Freileitungen und Produktenleitungen(s. B.V.5.c).(cc).(8)(a)).

In beiden Alternativen bildet das FFH-Gebiet DE 2820-301 "Wiesetal, Glindbusch, Borchelsmoor" überlagernd mit dem NSG "Wiestetal" und gesetzlich geschützten Biotopen jeweils einen gelben Konfliktpunkt (R-U-45-01 bzw. R-U-46-01, s. B.V.5.a).(bb).(3)). Im alternativen TKS 46 entstehen zwei zusätzliche gelbe Konfliktpunkte durch artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Rotmilan bzw. dem Moorfrosch (R-U-46-02 bzw. R-U-46-04 (s. B.V.5.a).(cc).(3)).

Im Hinblick auf Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt sich damit ein leichter Vorteil für die Alternative TKS 45.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 45	*TKS 46*
• *SG Mensch sehr hoch*	*1,74 %*	*1,74 %*
• *SG Mensch hoch*	*0,17 %*	*1,56 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*10,29 %*	*19,11 %*
• *SG TuP hoch*	*4,79 %*	*0,33 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*2,27 %*	*3,65 %*
• *SG Boden hoch*	*78,00 %*	*80,05 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*0,11 %*	*0,32 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LS hoch*	*2,08 %*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %	0,41 %
• Konfliktpotenzial hoch	4,55 %	7,41 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen. Im TKS 46 wird zusätzlich die 380kV-Freileitung Stade-Dollern-Landesbergen geplant, welche jedoch eine der bestehenden Freileitungen ersetzen wird und damit trassengleich mit der 220kV-Freileitung Stade-Sottrum ist.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

In keiner der beiden alternativen TKS liegen Sonderkulturen. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Beim Schutzgut TuP ergeben sich bei der Alternative TKS 46 für das Konfliktpotenzial „sehr hoch“ leicht höhere Flächenanteile. Im Hinblick auf die räumliche Verteilung ergibt sich ebenfalls ein leichter Nachteil für das TKS 46: Die TuP-Flächen mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ sind bei Alternative TKS 45 kleinflächiger ausgeprägt und damit voraussichtlich besser umgehbar als in TKS 46.

In beiden Alternativen bestehen jeweils zwei Freileitungen. In Kombination mit Flächen mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ insbesondere aus Schutzgut TuP und Mensch wird hier der Planungsraum beim alternativen TKS 46 teils erheblich eingeschränkt. Im TKS 45 fallen die entsprechenden Einschränkungen deutlich geringer aus.

Im Hinblick auf die weiteren Schutzgüter der SUP sowie auf die RVS unterscheiden sich die Alternativen nicht wesentlich. Dies gilt ebenso im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit.

Unter Berücksichtigung der Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit sowie der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, erweist sich das alternative TKS 46 als nachteilig.

(3) Vergleichsbereich 1, Vergleich A11

Da aufgrund der Ergebnisse der Vergleiche **A04** und **A01** der festgelegte Trassenkorridor (TKS 23a, 23b, 32, 34) über das TKS 23b verläuft, liegt der Ausgangspunkt für den Vergleich A11 am Ende von TKS 23b bzw. am Übergang zum westlichen TKS 30 bzw. am Übergang zum östlichen TKS 32.

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft bis zum Ende des TKS 43, dem Abschnittspunkt des Abschnitts A (Scheeßel). Da für den Vergleich der TKS bzw. der TKS-Kombinationen ein gemeinsamer Anfangs- und Endpunkt notwendig ist, war der Vergleich im östlichen Trassenkorridor über den Abschnittspunkt hinaus bis zum Koppelpunkt ABX (s. B.V.7.a)) über das TKS 48a zu verlängern. Dem festgelegten Trassenkorridor liegt daher der Vergleich A11 inklusive des TKS 48a zugrunde, obwohl dieses im Rahmen dieser Entscheidung nicht festgelegt wird.

Die Entscheidung für das festgelegte TKS 40 gegenüber dem alternativen TKS ist Grundlage des Vergleichs **A05** (s. B.V.7.c).(bb).(1)).

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 32, 34, 38, 40, 41, 43, inkl. Betrachtung des TKS 48a

Der festgelegte Trassenkorridor enthält keine roten Konfliktpunkte.

Er weist sieben orange Konfliktpunkte auf. Diese setzen sich aus artenschutzrechtlichen Konflikten (mit Seeadler und Rotmilan (TKS 32, R-U-32-01, s. B.V.5.a).(cc).(3)), Kranich (TKS 41, R-U-41-01, sl. B.V.5.a).(cc).(3)), Rotmilan und Kranich (TKS 43, R-U-43-01, s. B.V.5.a).(cc).(3)), zweimal Kranich (TKS 48a, R-U-48a-02 und R-U-48a-04, s. B.V.5.a).(cc).(3)), Kranich und Schwarzstorch in Verbindung mit Wohn- und Mischbauflächen sowie Moorböden (TKS 48a, R-U-48a, vgl. B.V.5.a).(cc).(3), s. B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(c)) sowie einem Konflikt aus der Bautechnik (Querung einer Bahn-Schnellfahrstrecke, T-48a-01) zusammen. Zudem müssen teilweise damit einhergehend die FFH-Gebiete DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“ (dreimalig: R-U-38-02, R-U-40-02 und R-U-40-04, s. B.V.5.a).(bb).(3)), DE 2723-331 „Wümmeniederung“ (dreimalig: R-U-43-03, R-U-48a-01, R-U-48a-03, s. B.V.5.a).(bb).(3)) sowie DE 3022-331 „Lehrde und Eich“ (R-U-48a-06, s. B.V.5.a).(bb).(3)) gequert werden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat die Bundesnetzagentur neue Erkenntnisse erlangt, die mögliche erhebliche Beeinträchtigungen auf sonstige öffentliche und private Belange zur Folge haben könnten, die zu einem weiteren orangen Konfliktpunkt im festgelegten Trassenkorridor führen.

Im FNP der Gemeinde Scheeßel sind Flächen als Sondergebiet „Veranstaltung / Landwirtschaft“ ausgewiesen. Diese dienen der Durchführung des jährlich Mitte Juni stattfindenden Musikfestivals (Hurricane-Festival). Diese Flächen ragen randlich in das TKS 48a hinein und sind von den Vorhabenträgern nicht für eine Trassierung im Planfeststellungsverfahren vorgesehen. Für das Festival werden jedoch noch deutlich größere Flächen als Camping- bzw.

Parkflächen benötigt. Diese erstrecken sich auf die gesamten umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und auf einer Länge von über 2 km auch auf die gesamte Korridorbreite, so dass eine Querung des Festivalgeländes unumgänglich ist. Diese Flächen sind bauleitplanerisch nicht gesichert.

Wie bereits unter B.IV.3 f) dargelegt, wurde den Vorhabenträgern eine weitere Prüfung des betreffenden Sachverhalts aufgeben. Die Vorhabenträger haben als Ergebnis dieses Prüfauftrags nachvollziehbar dargelegt, dass durch eine Bauzeitbeschränkung verbunden mit weiteren Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen wirksam vermieden oder reduziert werden können (s. B.V.5.c)(cc).(11)). Auf den Alternativenvergleich A11 hätte ein weiterer orangener Konfliktpunkt im Bereich des Festivalgeländes keine vergleichsrelevanten Auswirkungen. Ein weiterer Konfliktpunkt hätte zur Folge, dass der festgelegte Trassenkorridor acht anstelle von sieben orangenen Konfliktpunkten enthielte und damit immer noch weniger als die Alternative über TKS 30, 37, 45, 47a, 338. Es kann somit dahinstehen, ob der Bereich in TKS 48a als weiterer orangener Konfliktpunkt in den Vergleich einzustellen ist, da dies zu keinem anderen Ergebnis führte. Die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors ergibt sich weiterhin aus den nachstehenden Gründen.

Der festgelegte Trassenkorridor weist zwölf gelbe Konfliktpunkte auf. Diese setzen sich sowohl separat aus Belangen der ASE (R-U-38-04, Querung potenzieller Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3)) zusammen als auch aus Kombinationen aus ASE und SUP:

R-U-34-02 Querung potenzieller Lebensräume des Rotmilans, Siedlungsflächen, Biotopstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c)(bb).(2).(a) bzw. B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-40-01 Siedlungsflächen, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, faunistischer Habitatkomplex, Querung potenzieller Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.c).(bb).(2).(a), B.V.5.c).(bb).(2).(b), B.V.5.c).(bb).(2).(c) bzw. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-48a-07 Biotopstrukturen, faunistischer Habitatkomplex, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen, Bauleitplanung, s. B.V.5.c).(bb).(2)(b) bzw. B.V.5.a).(cc).(3),

SUP und N2000 R-U-32-05 FFH- Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, gesetzlich geschützte Biotope und Biotopstrukturen sowie Moorböden, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c)(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c)),

R-U-40-02 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-046, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)

R-U-43-03 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-029, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet sowie gesetzlich geschützte Biotope und Biotopstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-48a-01 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Naturschutzgebiet „Veerseniederung“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-030, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope sowie Moorböden, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c),

R-U-48a-06 FFH- Gebiet DE 3022-331 „Lehrde und Eich“, gesetzlich geschützte Biotope und Biotopstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) bzw. B.V.5.c).(bb).(2).(b)

sowie übergreifende Kombinationen aus SUP, ASE und Natura 2000

R-U-38-02 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, Naturschutzgebiet „Beverniederung“ und potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und und B.V.5.a)(cc)(3),

R-U-40-04 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, potenzielle Lebensräume des Rotmilans, gesetzlich geschütze Biotope, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a)(cc)(3) und B.V.5.c)(bb)(2)(b)

R-U-48a-03 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-032, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, potenzielle Lebensräume von Brachvögeln und Wiesenlimikolen sowie Moorböden, s. B.V.5.a).(bb).(3), und B.V.5.c).(bb).(2).(b), B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*2,02 %*
• *SG M hoch*	*1,85 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*12,40 %*
• *SG TuP hoch*	*4,17 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,25 %*
• *SG BuF hoch*	*47,26 %*
• *SG W sehr hoch*	*5,18 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*0,66 %*
• *SG La hoch*	*0,67 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,04 %
• Konfliktpotenzial hoch	2,89 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im festgelegten Trassenkorridor liegen kleinflächig Sonderkulturen in Form von Baumschulen. Die Flächen können im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich umgangen werden.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Auch bei den Schutzgütern der SUP weist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Beim Konfliktpotenzial „hoch“ in der SUP ergibt sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Schutzgut Boden ein deutlicher Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor. Hier liegen insbesondere weniger verdichtungsempfindliche Böden, erosionsempfindliche Böden und Moorböden im Korridor.

Bezogen auf die anderen SUP-Schutzgüter weist der Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezogen auf die RVS (Flächenanteile beim Konfliktpotenzial) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die Flächenanteile und räumliche Verteilung der Schutzgüter sowie die Einschränkung des Planungsraums durch die geplante BAB A 20 in den alternativen TKS 30, 37, 45, 47a, 338 zeigen einen Vorteil des festgelegten Trassenkorridors.

Die Länge des festgelegten Trassenkorridors beträgt 103,13 km. Im Hinblick auf die Länge weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 30, 37, 45, 47a, 338

Die Alternative enthält keine roten Konfliktpunkte. Sie weist neun orange Konfliktpunkte und damit zwei orange Konfliktpunkte mehr als der festgelegte Trassenkorridor auf:

R-U-37-02 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, Naturschutzgebiet „Beverniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, geschützte Biotope, potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-37-04 potenzielle Lebensräume des Seeadlers, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-37-17 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-011, potenzielle Lebensräume von Schwarzstorch, Zauneidechse und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-45-02 Wohn- und Mischbauflächen, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-013, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, potenzielle Lebensräume von Kranich und Moorfrosch, Vorbelastung durch Freileitungen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-03 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-014, Biotop- und Nutzungsstrukturen, geschützte Biotope, potenzielle Lebensräume von Seeadler und Kranich, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-05 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-47a-06 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-015, Biotop- und Nutzungsstrukturen, geschützte Biotope, Wohn- und Mischbauflächen, potenzielle Lebensräume von Seeadler, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-09 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-016, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Kranich, Moorfrosch und Laubfrosch, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

T-47a-01 Kreuzung der DB-Schnellfahrstrecke Bremen-Hamburg (s. B.V.5.a).(cc).(8).(a)).

Die Alternative weist zusätzlich 22 gelbe Konfliktpunkte auf. Diese setzen sich sowohl separat aus Belangen der ASE (sechsmal) zusammen sowie weiterhin aus Kombinationen aus ASE und SUP (13mal) sowie SUP und Natura 2000 (dreimal).

R-U-37-01 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-003, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c),

R-U-37-03 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-37-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-37-07 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-005, Naturschutzgebiet „Beverniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, geschützte Biotope, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-37-08 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-37-10 faunistischer Habitatkomplex A-NI-005, potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-37-11 Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex A-NI-008, potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Haselmaus, Waldfledermäusen, Bodendenkmale, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-37-12 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, faunistischer Habitatkomplex A-NI-008, Wohn- und Mischbauflächen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-37-15 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-010, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen, Nachtkerzenschwärmer und Moorfrosch, Moorböden, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c).

R-U-37-16 Bodendenkmale, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, potenzielle Lebensräume von Zauneidechse und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-37-18 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-45-01 FFH- Gebiet DE 2820-301 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, Naturschutzgebiet „Wiestetal“, gesetzlich geschützte Biotope, Moorböden, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c),

R-U-47a-02 potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Haselmaus und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-47a-04 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-08 FFH- Gebiet DE 2921-331 „Wolfsgrund“, Naturschutzgebiet „Wolfsgrund“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-016, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2)(b),

R-U-47a-13 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-47a-15 Industrie- und Gewerbeflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c)(bb)(2)(b),

R-U-47a-16 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Haselmaus und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-17 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-019, potenzielle Lebensräume von Moorfrosch und Zauneidechse, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-18 Wohn- und Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-21 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Zauneidechse Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-47a-23 FFH- Gebiet DE 3022-331 „Lehrde und Eich“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-020, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b) Der alternative Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*1,81 %*
• *SG M hoch*	*1,77 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*15,74 %*
• *SG TuP hoch*	*3,97 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,28 %*
• *SG BuF hoch*	*66,90 %*
• *SG W sehr hoch*	*3,66 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*0,35 %*
• *SG La hoch*	*2,47 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,02 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den alternativen Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,25 %
• Konfliktpotenzial hoch	5,73 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die geplante BAB A 20 verläuft auf ca. 7,5 km Länge durch das TKS 30 der Alternative und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein. Dahingehend ergibt sich ein leichter Nachteil für die Alternative.

Wie auch im festgelegten Trassenkorridor liegen in der Alternative kleinflächig Sonderkulturen in Form von Baumschulen. Im Süden der Alternative liegen außerdem einzelne Obstplantageflächen. Die Flächen können auch hier voraussichtlich umgangen werden.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf. Auch bei den Schutzgütern der SUP weist die Alternative im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Beim Konfliktpotenzial „hoch“ in der SUP ergibt sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Schutzgut Boden ein deutlicher Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor. Hier liegen insbesondere weniger verdichtungsempfindliche Böden, erosionsempfindliche Böden und Moorböden im Korridor als dies bei der Alternative der Fall ist.

Bezogen auf die anderen SUP-Schutzgüter weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezogen auf die RVS (Flächenanteile beim Konfliktpotenzial) weist die Alternative ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die Flächenanteile und räumliche Verteilung der Schutzgüter sowie die Einschränkung des Planungsraums durch die geplante BAB A 20 in der Alternative sind nachteilig zu bewerten.

Die Länge der Alternative beträgt 103,13 km. Im Hinblick auf die Länge weist der festgelegte Trassenkorridor (108,43 km) gegenüber der Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Dies gilt ebenso im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit.

Insgesamt erweist sich die Alternative insbesondere mit Blick auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit als nachteiliger.

(cc) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13, 23a, 23b, 32

Der festgelegte Trassenkorridor über die Elbequerung Q 1 erweist sich auch im Vergleich mit der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative über die Elbequerung Q 2 (TKS 10, 26, 27, 33) als vorzugswürdig (Vergleich A12, s. B.V.7.c.(cc).(2)). Da der Vergleich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative unter Berücksichtigung des Ergebnisses von Vergleich A11 (s. B.V.7.c).(bb).(3)) ausgehend von TKS 23b gezeigt hat, dass die westliche Alternative über TKS 37 nicht vorzugswürdig ist, musste die

Prüfung eines Verlaufs über die Elbequerung Q2 weiter über das TKS 37 nicht mehr erfolgen.

Bei einer Trassenkorridorführung über die Elbequerung Q2 hat sich in einem zuvor durchgeführten Vergleich A08 ergeben, dass im Falle einer Querung der Elbe über Q2 eine Weiterführung über das TKS 27 vorzugswürdig ist. Dieser Vergleich A08 begründet den festgelegten Trassenkorridor bis zum Beginn von TKS 38 unter Rückgriff auf das Ergebnis aus dem Vergleich A03.

(1) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A08

Untervergleich A08 im Bereich TKS 25b, 337, 23b, 32, 34 und TKS 27, 33, 34

Beide alternativen Trassenkorridore bestehend aus TKS 25b, 337, 23b, 32, 34 und TKS 27, 33, 34 enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Der alternative Verlauf TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 weist einen orangen Konfliktpunkt (R-U-32-01) auf, welcher sich durch artenschutzrechtliche Konflikte (potenzielle Lebensräume von Seeadler und Rotmilan, s. B.V.5.a).(cc).(3)) ergibt.

Im alternativen Verlauf TKS 27, 33, 34 liegen zwei orange Konfliktpunkte (R-U-33-06 und R-U-33-11), welche sich ebenfalls durch artenschutzrechtliche Konflikte (potenzielle Lebensräume des Kranichs bzw. von Seeadler und Kranich, s. B.V.5.a).(cc).(3)) ergeben.

Im alternativen Verlauf TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 liegen acht gelbe Konfliktpunkte (resultierend aus SUP und ASE):

R-U-23b-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23b-03 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), die geplante BAB A 20, s. B.V.5.c).(aa).(4).

R-U-25b-03 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-32-05 FFH- Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, geschützter Landschaftsbestandteil, Moorböden, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c),

R-U-34-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wohn- und Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-337-04 Ausgewiesenes Bodendenkmal, gesetzlich geschützte Biotope, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g) und B.V.5.c).(bb).(2).(b), zudem die geplante BAB A 20 (B.V.5.c).(aa).(4),

R-U-337-06 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), geplante BAB A 20 s. B.V.5.c).(aa).(4),

R-K-337-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), geplante BAB A 20 s. B.V.5.c).(aa).(4).

Demgegenüber weist der alternative Verlauf TKS 27, 33, 34 zwei zusätzliche gelbe Konfliktpunkte resultierend aus SUP und ASE auf

R-U-33-04 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-34-02 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, Industrie- und Gewerbeflächen, Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b).

In Summe wird die Problematik der sechs zusätzlichen gelben Konfliktpunkte im alternativen Verlauf TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 als vergleichbar relevant bewertet wie der zusätzliche orange Konfliktpunkt im alternativen Verlauf TKS 27, 33, 34.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 25b, 337, 23b, 32,	*TKS 27, 33, 34*
• *SG Mensch sehr hoch*	*3,02 %*	*2,14 %*
• *SG Mensch hoch*	*1,33 %*	*1,77 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*10,21 %*	*20,24 %*
• *SG TuP hoch*	*15,51 %*	*2,41 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*1,74 %*	*2,55 %*
• *SG Boden hoch*	*77,43 %*	*74,92 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*18,00 %*	*1,31 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*1,65 %*	*2,17 %*
• *SG LS hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,03 %*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	3,40 %	0,29 %
• Konfliktpotenzial hoch	3,83 %	10,63 %

Im Hinblick auf Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt sich damit für keine der beiden Alternativen ein relevanter Vorteil.

Auch im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit bestehen keine für das Vergleichsergebnis relevanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Im alternativen Trassenkorridorverlauf 25b, 337, 23b, 32 und 34 müssen insgesamt sechs lineare Bodendenkmale (R-U-23b-01, R-U-23b-03, R-U-25b-03, R-U-337-04, R-U-337-06 und R-K-337-01, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)), gequert werden.

In dieser Alternative verläuft die geplante BAB A 20 in den TKS 337 und 23b auf rd. 20 km Länge zentral innerhalb des Korridors und schränkt die Planungsfreiheit ein. Dagegen führt

die Parallelführung zur geplanten BAB A 26 in den TKS 25b und 27 auf rd. 6 km Länge zu weniger gravierenden Einschränkungen, zumal der Verlauf hier eher am Rand des Trassenkorridors liegt. Aufgrund der weniger variablen Trassenführung einer BAB ist hier jeweils von einer deutlichen Einschränkung des Planungsraumes auszugehen.

In beiden Alternativen liegen kleinflächig Sonderkulturen in Form von Obstplantagen oder Baumschulen. Diese können voraussichtlich umgangen werden.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) bestehen keine für das Vergleichsergebnis relevanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Die Alternative TKS 27, 33, 34 weist einen größeren Anteil von Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial des Schutzguts TuP auf. Dies liegt an großflächigeren gesetzlich geschützten Biotopen sowie zwei zusätzlichen faunistischen Habitatkomplexen, als dies im alternativen Verlauf TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 der Fall ist. Insbesondere die Habitatkomplexe liegen aber überwiegend randlich im TKS und können voraussichtlich umgangen werden.

In der Alternative TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 können dagegen oftmals gesetzlich geschützte Biotope nicht vollständig umgangen werden. Sie weist außerdem mehrere großräumige avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete auf, welche insbesondere in TKS 25b nicht umgangen werden können und über eine lange Strecke gequert werden müssen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser weist die Alternative TKS 27, 33, 34 eine höhere Betroffenheit auf. Während das Wasserschutzgebiet "Heinbockel" (Schutzzone IIIA) nur geringfügig randlich in die Alternative ragt, quert die Alternative 25b, 337, 23b, 32 und 34 die beiden Wasserschutzgebiete "Himmelpforten" und "Heinbockel" (Schutzzone IIIB) (R-U-32-02 und R-U-32-04, s. B.V.5.c).(bb).(2).(d)) .

Im Hinblick auf die RVS befinden sich im alternativen Verlauf TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 neben einem Vorranggebiet Natura 2000 (ebenfalls im Bereich der Schwingeniederung) und einem Vorbehaltsgebiet Rohstoffabbau in TKS 23b ein großräumiges Vorranggebiet Rohstoffabbau mit sehr hohem Konfliktpotenzial im Kehdinger Moor (TKS 337). Die Alternative TKS 27, 33, 34 weist zwar prozentual einen höheren Anteil an Flächen mit hohem Konfliktpotenzial auf (Vorranggebiet Torferhalt sowie Vorranggebiet Natura 2000 im Bereich der Schwingeniederung), hierbei ist jedoch auch die deutlich geringere Länge des TKS zu berücksichtigen. Aus Raumordnungssicht unterscheiden sich die beiden Alternativen nicht signifikant.

Die Alternative TKS 27, 33, 34 (24,97 km) weist demgegenüber eine um ca. 33% geringere Länge und damit verbundene deutlich geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf. Darüber hinaus sind in der Alternative TKS 25b, 337, 23b, 32 und 34 (33,34 km) wesentlich stärkere Einschränkungen der Planungsfreiheit durch die geplanten Bundesautobahnen zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums sowie der großen Längendifferenz (TKS 25b, 337, 23b, 32, 34) ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Alternative TKS 27, 33, 34.

Der alternative Verlauf TKS 25b, 337, 23b, 32, 34 ist um ca. 36% unwirtschaftlicher als die Alternative 2 (TKS 27, 33, 34) (s. B.V.7.c).(ff)).

Das Verhältnis zwischen der Alternative TKS 25b, 337, 23b, 32, 34 und der Alternative TKS 27, 33, 34 bei der Wirtschaftlichkeit fällt für letztere im Vergleich zur Längendifferenz etwas ungünstiger aus. Dies resultiert insbesondere aus höheren Baugrundzuschlägen bei Alternative 25b, 337, 23b, 32, 34, größtenteils bedingt durch Bodendenkmalsverdachtsflächen.

Insgesamt ist die Alternative TKS 25b/337/23b/32/34 nachteiliger.

(2) Vergleichsbereich 1, Vergleich A12

Die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridorverlaufs über die Elbequerung Q 1 ergibt sich aus dem Vergleich A12. Der Vergleich musste nur bis zu TKS 34 geprüft werden, da ab diesem Punkt der Verlauf identisch ist.

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13/23a/23b/32

Der festgelegte Trassenkorridor enthält keine roten Konfliktpunkte. Er weist zwei orange Konfliktpunkte auf.

Ein oranger Konfliktpunkt wird durch die erforderliche bautechnisch aufwändige Querung der Elbe (R-K-13-01, Elbtunnel, s. B.V.5.c).(cc).(13)) gebildet. Die hierfür angesetzte Länge des Tunnels beträgt für den festgelegten Trassenkorridor ca. 4,6 km.

Im Bereich der Elbe sind zahlreiche Schutzgebiete (s. B.V.5.a).(bb).(3)) ausgewiesen, welche im Zuge der Elbquerung untertunnelt werden. Beim festgelegten Trassenkorridor handelt es sich dabei um die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ und Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“. Im festgelegten Trassenkorridor liegen zusätzlich das Vogelschutzgebiet DE 2121-401 „Unterelbe“ sowie das Naturschutzgebiet „Allwördener Außendeich / Brammersand“ im Bereich der Elbe. Alle Schutzgebiete werden unterquert.

Im festgelegten Trassenkorridor ergibt sich der zweite orange Konfliktpunkt durch einen artenschutzrechtlichen Konflikt (R-U-32-01, potenzieller Lebensraum von Seeadler und Rotmilan, s. B.V.5.a).(cc).(3)) in TKS 32.

Er weist zusätzlich acht gelbe Konfliktpunkte auf. Diese setzen sich sowohl separat aus Belangen der SUP (siebenmal) sowie der Kombination aus ASE und SUP (einmal) zusammen:

R-U-13-06 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23a-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g)

R-U-23a-04 gesetzlich geschützte Biotope, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-002, potenzielle Lebensräume von Moorfrosch, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturschutzgebiet „Die Scheidung“, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-23a-08 gesetzlich geschützte Biotope, ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g)

R-U-23a-15 Biotop- und Nutzungsstrukturen, ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23b-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23b-03 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), geplante BAB A 20, s. B.V.5.c).(aa).(4),

R-U-32-05 FFH- Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, geschützter Landschaftsbestandteil, Moorböden, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*4,21 %*
• *SG M hoch*	*1,29 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*17,19 %*
• *SG TuP hoch*	*12,37 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,00 %*
• *SG BuF hoch*	*75,06 %*
• *SG W sehr hoch*	*19,51 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*2,08 %*
• *SG La hoch*	*8,57 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,11 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,36 %
• Konfliktpotenzial hoch	7,09 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange weist der festgelegte Trassenkorridor ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Der festgelegte Trassenkorridor quert die geplante B 73 (TKS 23a), außerdem verläuft die geplante BAB A 20 auf 4 km Länge durch das TKS 23b und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

In festgelegten Trassenkorridor liegen Sonderkulturen in Form von Obstplantagen und Baumschulen. Die Flächen können voraussichtlich nicht vollständig umgangen werden.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bei den Schutzgütern der SUP ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ im festgelegten Trassenkorridor – abgesehen vom Schutzgut Wasser - keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange.

Der Flächenanteil des Konfliktpotenzials „sehr hoch“ ist beim Schutzgut Wasser im festgelegten Trassenkorridor höher als in der Alternative (s.u.). Diese Flächenanteile werden unter anderem durch zwei Wasserschutzgebiete (WSG) gebildet, welche gequert werden müssen. In festgelegten Trassenkorridor handelt es sich dabei um die WSG „Himmelpforten“ und „Heinbockel“ (jeweils Zone IIIB).

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft aufgrund seiner Lage in den Elbmarschen zwar zu großen Teilen durchgrundwasserbeeinflusste Böden, Moorböden, verdichtungsempfindliche Böden sowie potenziell sulfatsaure Böden. Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich beim Schutzgut Boden ein leichter Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor gegenüber der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative (s.u.).

Bezogen auf die anderen SUP-Schutzgüter weist der Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

In der RVS ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange.

Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ zeigt sich bei der RVS jedoch ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor.

Der festgelegte Trassenkorridor weist eine Länge von 46,56 km auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 10/26/27/33

Der alternative Trassenkorridorverlauf enthält ebenfalls keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative weist gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor drei weitere und damit insgesamt fünf orange Konfliktpunkte auf.

Auch bei der Alternative wird jeweils ein oranger Konfliktpunkt durch die erforderliche bautechnisch aufwändige Querung der Elbe (R-K-26-01, Tübbingtunnel, s. B.V.5.c).(cc).(13)) gebildet. Die hierfür angesetzte Länge des Tunnels beträgt für die Alternative 4,3 km und weist daher eine geringfügig geringere Länge auf als der festgelegte Trassenkorridor über die Elbequerung bei TKS 13 (4,6 km).

Im Bereich der Elbe sind zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen, welche im Zuge der Elbquerung unterquert werden. Auch bei der Alternative handelt es sich um die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ und Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“. In der Alternative liegen zusätzlich die beiden Naturschutzgebiete „Eschschallen im Seestermüher Vorland“ und „Elbinsel Pagensand“. Alle Schutzgebiete werden unterquert.

In der Alternative ergeben sich die weiteren vier orangen Konfliktpunkte durch artenschutzrechtliche Konflikte:

R-U-10-07 potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen, s. B.V.5.a).(cc).(3)) ,

R-U-10-08 potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen und Moorfrosch, faunistischer Habitatkomplex, s. B.V.5.a).(cc).(3)) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)),

R-U-33-06 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3))

R-U-33-11 FFH- Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, potenzielle Lebensräume von Seeadler und Kranich, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Moorböden, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c).

Die Alternative weist zusätzlich drei gelbe Konfliktpunkte auf:

R-U-10-03 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Brutgebiet für Wiesenvögel, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex A-SH-002, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-10-09 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)

R-U-33-04 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3).

Der festgelegte Trassenkorridor hat zwar fünf gelbe Konfliktpunkte mehr, aber dafür drei orange Konfliktpunkte weniger als die Alternative.

Der alternative Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*3,00 %*
• *SG M hoch*	*0,66 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*15,97 %*
• *SG TuP hoch*	*14,69 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*0,94 %*
• *SG BuF hoch*	*84,28 %*
• *SG W sehr hoch*	*14,21 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*2,00 %*
• *SG La hoch*	*4,80 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,10 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den alternativen Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,12 %
• Konfliktpotenzial hoch	17,26 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange weist die Alternative ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die Alternative quert in Schleswig-Holstein die geplante BAB A 20 (TKS 10), außerdem verläuft die geplante BAB A 26 auf ca. 3,7 km Länge durch das TKS 27 der Alternative und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

Sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in der Alternative liegen Sonderkulturen in Form von Obstplantagen und Baumschulen vor. Die Flächen können voraussichtlich nicht vollständig umgangen werden.

Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bei den Schutzgütern der SUP ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ in der Alternative – abgesehen vom Schutzgut Wasser – ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Der Flächenanteil des Konfliktpotenzials „sehr hoch“ ist beim Schutzgut Wasser im alternativen Trassenkorridorverlauf geringer. Diese Flächenanteile werden unter anderem durch zwei Wasserschutzgebiete (WSG) gebildet, welche gequert werden müssen. Es handelt sich dabei um die WSG "Krempermoor" und "Elmshorn Köhnholz / Krückaupark" (jeweils Zone IIIA und IIIB). Die Verteilung der Flächen zeigt jedoch, dass das WSG „Himmelpforten“ im festgelegten Trassenkorridor überwiegend am Rand der TKS 23b und 32 liegt, so dass bei diesem die Wasserschutzgebiete insgesamt kürzer gequert werden müssen als im Verlauf der Alternative. Insgesamt zeigt sich beim Schutzgut Wasser, dass hier kein Nachteil des festgelegten Trassenkorridors besteht. Weiterhin werden die Flächenanteile des Konfliktpotenzials „sehr hoch“ beim Schutzgut Wasser auch durch die Elbe gebildet, welche jedoch auch hier vollständig untertunnelt wird, so dass jeweils keine Auswirkungen auf das Fließgewässer zu erwarten sind.

Auch der alternative Trassenkorridor verläuft aufgrund seiner Lage in den Elbmarschen zu großen Teilen durch grundwasserbeeinflusste Böden, Moorböden, verdichtungsempfindliche Böden sowie potenziell sulfatsaure Böden. Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich beim Schutzgut Boden ein leichter Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor gegenüber der Alternative. Die deutlich geringere Länge der des festgelegten Trassenkorridors (46,54 km gegenüber 62,38 km bei der Alternative) führt hier jedoch auch absolut gesehen voraussichtlich zu deutlich geringeren potenziellen Eingriffsrisiken: ca. 35 km² Flächenanteil beim festgelegten Trassenkorridor und ca. 53 km² Flächenanteil bei der Alternative.

Der geringfügig höhere Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „hoch“ im Schutzgut Landschaft in der Alternative relativiert sich durch die Tatsache, dass es sich hierbei um die als besonders schutzwürdig eingestufte Landschaft „Elbeästuar“ handelt, welche jedoch vollständig mit dem Elbtunnel unterquert wird. Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft sind somit nicht zu erwarten. Der geringfügig höhere Flächenanteil im festgelegten Trassenkorridor ist somit nicht als Nachteil zu bewerten.

Bezogen auf die anderen SUP-Schutzgüter weist der alternative Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

In der RVS weist der Trassenkorridor im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ zeigt sich bei der RVS jedoch ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor. In der Alternative liegt in TKS 10 ein großflächiges Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, welches über ca. 7 km gequert wird.

Dagegen ist im festgelegten Trassenkorridor zwar ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor als raumbedeutsame Planung zu berücksichtigen. Eine Querung ist voraussichtlich ohne nachhaltige Beeinträchtigungen des Abbauvorhabens möglich.

Der festgelegte Trassenkorridor mit einer Länge von 46,56 km weist eine um ca. 26% geringere Länge als die Alternative (62,38 km) und eine damit verbundene deutlich geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf.

Die Alternative ist aufgrund der Längendifferenz trotz der um ca. 300 m geringeren Länge des Elbtunnels um ca. 19 % unwirtschaftlicher als der festgelegte Trassenkorridor (s. B.V.7.c).(ff)).

Unter Berücksichtigung insbesondere der Flächenanteile mit Konfliktpotenzial „hoch“ im Schutzgut Boden und in der RVS, der räumlichen Verteilung der Schutzgüter sowie der deutlichen Längendifferenz und der geringeren Wirtschaftlichkeit ergibt sich damit ein Nachteil für den alternativen Trassenkorridor.

(dd) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13/23a/23b/32/34/38/40/41

Der festgelegte Trassenkorridor über die Elbequerung Q1 erweist sich auch im Vergleich mit der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative über die Elbequerung Q 3 (TKS 10/29/36/42) als vorzugswürdig (Vergleich A13, s. B.V.7.c).(dd)).

Bei einem Korridorverlauf über die Elbequerung Q3 lässt sich der Koppelpunkt ABW (s. B.V.7.a)) nur über die TKS 36, 42, 43, 48a und 48b erreichen. Ein Verlauf über TKS 44, 50 und 49 wurde aufgrund des mit dem TKS 49 verbundenen Umwegs von den Vorhabenträgern nachvollziehbar ausgeschlossen und nicht mit dem festgelegten Trassenkorridor verglichen.

Aus dem Vergleich A12 (vgl. B.V.7.b).(cc).(2)) ergab sich nachvollziehbar die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridorverlaufs zwischen dem Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel und dem Koppelpunkt ABW über die Elbequerung Q1 und einem anschließenden Verlauf über TKS 43. Dem festgelegten Trassenkorridorverlauf wird daher lediglich der alternative Trassenkorridorverlauf über die Elbequerung Q3 zwischen dem Beginn der TKS 13 und 10 und dem Beginn von TKS 43 gegenübergestellt (Vergleich A 13, s. B.V.7.c).(dd)).

(1) Vergleichsbereich 1, Vergleich A13

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13/23a/23b/32/34/38/40/41

Der festgelegte Trassenkorridor über die Elbequerung Q1 erweist sich auch im Vergleich mit der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative über die Elbequerung Q3 (TKS 10/29/36/42) als vorzugswürdig.

Der festgelegte Trassenkorridor enthält keine roten Konfliktpunkte. Er weist drei orange Konfliktpunkte auf (s. B.V.7.c).(aa) und (bb)). Ein oranger Konfliktpunkt wird durch die erforderliche bautechnisch aufwändige Tunnelquerung der Elbe (TKS 13, s. B.V.5.c).(cc).(13)) gebildet. Die hierfür angesetzte Länge des Tunnels beträgt im festgelegten Trassenkorridor ca. 4,6 km.

Im Bereich der Elbe sind zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen, welche im Zuge der Elbquerung untertunnelt werden. Im festgelegten Trassenkorridor handelt es sich dabei um die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ und Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“ (s. B.V.7.c).(cc)). Im festgelegten Trassenkorridor liegen zusätzlich das Vogelschutzgebiet DE 2121-401 „Unterelbe“ sowie das Naturschutzgebiet „Allwördener Außendeich / Brammersand“ im Bereich der Elbe (R-K-13-01, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)). Alle Schutzgebiete werden unterquert.

Im festgelegten Trassenkorridor ergeben sich die weiteren beiden orangen Konfliktpunkte durch artenschutzrechtliche Konflikte (potenzielle Lebensräume von Seeadler und Rotmilan in TKS 32 (R-U-32-01) und des Kranichs in TKS 41 (R-U-41-01) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist zusätzlich 14 gelbe Konfliktpunkte auf. Diese setzen sich sowohl separat aus Belangen der ASE (einmal) und der SUP (sechsmal) zusammen als auch aus der Kombination aus ASE und SUP (dreimal), SUP und Natura 2000 (zweimal) sowie übergreifende Kombinationen aus SUP, ASE und Natura 2000 (zweimal) (s. B.V.7.c).(bb) und (cc)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*3,72 %*
• *SG M hoch*	*1,22 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*15,28 %*
• *SG TuP hoch*	*9,42 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,12 %*
SG BuF hoch	*66,07 %*
SG W sehr hoch	*11,46 %*
SG W hoch	*0,00 %*
SG LuK sehr hoch	*0,00 %*
SG LuK hoch	*0,00 %*
SG La sehr hoch	*1,46 %*
SG La hoch	*5,40 %*
SG KuSa sehr hoch	*0,06 %*
SG KuSa hoch	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,24 %
• Konfliktpotenzial hoch	5,29 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Der festgelegte Trassenkorridor quert die geplante B 73 (TKS 23a), außerdem verläuft die geplante BAB A 20 auf 4 km Länge durch das TKS 23b und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein (s. B.V.5.c).(aa).(4)).

Im festgelegten Trassenkorridor liegen Sonderkulturen in Form von Baumschulen. Die Baumschulflächen können voraussichtlich umgangen werden. Der festgelegte Trassenkorridor quert aufgrund der Lage in den Elbmarschen zudem teilweise kleinflächige Obstanbauflächen. Eine Umgehung ist voraussichtlich nicht überall möglich.

Im Hinblick auf die Schutzgüter der SUP (Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Der festgelegte Trassenkorridor quert die beiden Wasserschutzgebiete „Himmelpforten“ und „Heinbockel“ (Zone IIIB) (s. B.V.5.a).(ff)). Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich beim Schutzgut TuP ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor.

Bezogen auf die übrigen SUP-Schutzgüter weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Hinsichtlich der RVS bezogen auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“, weist der festgelegte Trassenkorridor ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im festgelegten Trassenkorridor ist ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor als raumbedeutsame Planung zu berücksichtigen (Konfliktpotenzial „hoch“) (s. B.V.5.c).(aa).(4)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist eine Länge von 79,73 km auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich der TKS 10/29/36/42

Der alternative Trassenkorridorverlauf enthält ebenfalls keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative weist gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor fünf weitere und damit insgesamt acht orange Konfliktpunkte auf.

Ein oranger Konfliktpunkt wird durch die erforderliche bautechnisch aufwändige Querung der Elbe (TKS 29) (R-K-29-01, s. B.V.5.c).(cc).(13)) gebildet. Die hierfür angesetzte Länge des Tunnels beträgt im festgelegten Trassenkorridor ca. 2,6 km. Der alternative Trassenkorridorverlauf weist bezogen auf die Länge somit einen Vorteil auf.

Im Bereich der Elbe sind zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen, welche im Zuge der Elbquerung untertunnelt werden. Ebenso wie beim festgelegten Trassenkorridor handelt es sich dabei um die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ und Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“. In der Alternative liegt zusätzlich ein Teil des Naturschutzgebiets „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“ (R-K-29-01, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)). Alle Schutzgebiete werden mit dem Tunnel unterquert.

In der Alternative ergeben sich die weiteren sieben orangen Konfliktpunkte ebenfalls durch artenschutzrechtliche Konflikte (potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen(R-U-10-07, Wiesenlimikolen und Moorfrosch (R-U-10-08), Wiesenlimikolen und Moorfrosch (R-U-29-07), Nachtkerzenschwärmer, Moorfrosch, Laubfrosch und Kammmolch (R-K-36-01), Wiesenlimikolen, Nachtkerzenschwärmer und Moorfrosch (R-U-36-07), Kranich, Schwarzstorch, Haselmäusen und Waldfledermäusen (R-U-42-04) sowie Seeadler, Kranich, Haselmaus und Waldfledermäusen (R-U-42-06)) (s. B.V.5.a).(cc).(3)). In TKS 36 überlagert sich außerdem ein bautechnischer Konflikt aufgrund der erforderlichen Querung einer Bundeswasserstraße (Lühe) mit dem erstgenannten artenschutzrechtlichen Konflikt (R-K-36-01, s. B.V.5.c).(cc).(8).(e)).

Der alternative Trassenkorridorverlauf weist zusätzlich 10 gelbe Konfliktpunkte auf:

R-U-10-03 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Brutgebiet für Wiesenvögel, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex A-SH-002, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-10-09 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-29-03 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Vorbelastung: Freileitung, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-36-05 Ausgewiesenes Bodendenkmal, vgl. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-36-06 Ausgewiesenes Bodendenkmal, vgl. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-36-08 potenzielle Lebensräume von Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch, Haselmaus und Waldfledermäusen, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Stillgewässer, Gewerbe-, Wohn- und Mischbauflächen, geschützter Landschaftsbestandteil, ausgewiesenen Bodendenkmal, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-42-03 faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-047, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-42-05 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-42-07 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-42-08 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b).

Der festgelegte Trassenkorridor hat zwar vier gelbe Konfliktpunkte mehr, aber dafür fünf orange Konfliktpunkte weniger als die Alternative.

Der alternative Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*2,48 %*
• *SG M hoch*	*1,56 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*14,72 %*
• *SG TuP hoch*	*13,39 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,35 %*
SG BuF hoch	*67,54 %*
SG W sehr hoch	*15,25 %*
SG W hoch	*0,00 %*
SG LuK sehr hoch	*0,00 %*
SG LuK hoch	*0,00 %*
SG La sehr hoch	*2,33 %*
SG La hoch	*3,47 %*
SG KuSa sehr hoch	*0,01 %*
SG KuSa hoch	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den alternativen Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,16 %
• Konfliktpotenzial hoch	10,88 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Die Alternative quert in Schleswig-Holstein die geplante BAB A 20 (TKS 10) (s. B.V.5.c).(aa).(4). Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange ergibt sich somit ein leichter Vorteil für die Alternative.

Auch im alternativen Trassenkorridorverlauf liegen Sonderkulturen in Form von Baumschulen. Die Baumschulflächen können voraussichtlich auch hier umgangen werden.

Die Alternative quert im TKS 29 und insbesondere im TKS 36 über ca. 9 km großflächig das „Alte Land“, eine Kulturlandschaft mit zahlreichen Obstanbauflächen (s. B.V.5.c).(cc).(2).(a)). Eine Umgehung der Flächen ist aufgrund der großflächigen Ausprägung nicht möglich. Aufgrund der zahlreichen hier vorhandenen und für die Bewirtschaftung notwendigen Strukturen (u.a. Be- und Entwässerungstrukturen, Drainageleitungen, Frostschutzberegnungsanlagen, Pfahlgerüste mit Drahtverspannung und Erdankern) ist eine Rekultivierung der Flächen mit erhöhtem Aufwand verbunden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) ergibt sich somit ein leichter Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor.

Im Hinblick auf die Schutzgüter der SUP (Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“) weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich beim Schutzgut TuP ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor.

Beim Schutzgut Wasser ergibt sich qualitativ betrachtet ein leichter Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor, der die beiden Wasserschutzgebiete „Himmelpforten“ und „Heinbockel“ (Zone IIIB) quert. Dagegen quert die Alternative die vier Wasserschutzgebiete "Krempermoor", "Elmshorn Köhnholz / Krückaupark „Uetersen“, und „Haseldorfer Marsch“ (Wasserschutzzonen IIIA und IIIB) (s. B.V.5.a).(ff)). Auch im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich beim Schutzgut TuP ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor. Die Alternative weist einen höheren Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „hoch“ im Schutzgut TuP u.a. wegen der erforderlichen Querung eines sehr großflächigen IBA-Gebiets („Pinneberger Elbmarschen“) auf.

Bezogen auf die übrigen SUP-Schutzgüter weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Dies gilt auch bezogen auf die RVS und die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“. Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor. In TKS 10 der Alternative liegt ein großflächiges Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, welches über ca. 7 km Länge gequert wird. Im festgelegten Trassenkorridor ist ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor als raumbedeutsame Planung zu berücksichtigen. Eine Querung ist voraussichtlich ohne nachhaltige Beeinträchtigungen des Abbauvorhabens möglich.

Die Länge des alternativen Trassenkorridorverlaufs (TKS 10, 29, 36, 42) beträgt 88,73 km. Der festgelegte Trassenkorridor weist eine um ca. 10 % geringere Länge (79,73 km) und damit verbundene leicht geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf als die Alternative.

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Das Verhältnis zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative bezogen auf die Wirtschaftlichkeit fällt für die Alternative im Vergleich zur Längendifferenz deutlich günstiger aus. Dies resultiert insbesondere aus deutlich höheren Kosten für den beim festgelegten Trassenkorridor deutlich längeren Elbetunnel (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 4).

Mit Blick auf die Konfliktpunkte sowie auch unter Berücksichtigung der Flächenanteile der Schutzgüter Wasser und TuP, den Flächenanteilen der raumordnerischen Belange sowie der großflächigen Betroffenheit von Sonderkulturen im „Alten Land“ ist die Alternative (TKS 10, 29, 36, 42) als nachteilig anzusehen.

(ee) Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 13/23a/23b/32/34/38/40/41/43 inkl. der Betrachtung der TKS 49/51a/51b

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft über die Elbequerung Q1 bis zum Ende des TKS 43. Im weiteren Verlauf kommt daher über den Abschnittspunkt Scheeßel hinaus zum östlichen Koppelpunkt nur eine Führung über die TKS 49, 51a und 51b in Betracht.

Da für den Vergleich der TKS bzw. der TKS-Kombinationen ein gemeinsamer Anfangs- und Endpunkt notwendig ist, war für den nachfolgenden Vergleich der östliche Trassenkorridor über den Abschnittspunkt hinaus bis zum Koppelpunkt am Ende des TKS 51b zu verlängern. Dem festgelegten Trassenkorridor liegt somit der Untervergleich A09 zugrunde, obwohl die TKS 49, 51a und 51b im Rahmen dieser Entscheidung nicht festgelegt werden.

Der Verlauf über den Abschnittspunkt Scheeßel (ABX) hinaus wird mit der Bundesfachplanungsentscheidung für Abschnitt A des Vorhabens Nr. 3 BBPlG nicht festgelegt.

Gleichwohl ist im Abschnitt A des Vorhabens Nr. 3 BBPlG der festgelegte Trassenkorridor über die Elbquerung Q 1 der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative über die Elbequerung Q3 bis zum Koppelpunkt ABO vergleichend gegenüberzustellen.

Ausgehend von der Elbequerung Q3 ist als Alternativerlauf zum festgelegten Trassenkorridor hierfür zunächst zum Punkt ABO ein Verlauf über TKS 44 und 52, über TKS 44 und 50 oder über TKS 42 und 43 möglich. Diese Alternativen werden in den Untervergleichen A09 und A10 miteinander verglichen. Das Ergebnis ist dem Alternativverlauf zum festgelegten Trassenkorridor zugrunde zu legen (Vergleich A14, vgl. B.V.7.c).(ee).(3)).

(1) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A09

Untervergleich im Bereich TKS 50, 51a, 51b und TKS 52

Der Verlauf über die Alternative TKS 52 ist vorzugswürdig.

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte. Der orange Konfliktpunkt in der Alternative TKS 50, 51a, 51b (R-U-51a-02) ergibt sich durch die Querung des FFH- Gebiets DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, das Naturschutzgebiet „Veerseniederung“ sowie potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen und des Kranichs (s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

In der Alternative TKS 52 sind hingegen zwei orange Konfliktpunkte vorhanden, die sich aus Brutvorkommen des Kranichs (R-U-52-02) sowie zusätzlich aus Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und Biotop- und Nutzungsstrukturen (R-U-52-03) ergeben (s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

Beide Alternativen weisen zudem jeweils sechs gelbe Konfliktpunkte auf, welche sich jeweils aus Konflikten aus der SUP und der ASE zusammensetzen:

R-U-50-01 potenzielle Lebensräume von Moorfrosch und Knoblauchkröte, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-052, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, (Moorböden), s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c),

R-U-51a-01 potenzielle Lebensräume der Zauneidechse, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-51a-04 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-51a-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Bodendenkmale, s. B.V.5a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-51b-01 Wasserschutzgebiet „Soltau- Schüttenbusch“ (Zone IIIB), Bodendenkmale, s. B.V.5.a).(ff) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-51b-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)

bzw.

R-U-52-01 Naturschutzgebiet „Oberes Fintautal“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-053, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-04 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-05 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-06 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Moorfrosch, Zauneidechse, Wolf, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-52-07 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-08 Industrie- und Gewerbegebiete, Ver- und Entsorgungsanlagen, ausgewiesenen Bodendenkmale, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), B.V.5.c).(bb).(2).(a).

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 50/51a/51b	*TKS 52*
• *SG Mensch sehr hoch*	*1,20 %*	*2,01 %*
• *SG Mensch hoch*	*0,33 %*	*1,43 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*12,95 %*	*13,13 %*
• *SG TuP hoch*	*6,12 %*	*19,53 %*
• *SG Boden sehr hoch*	*1,37 %*	*0,00 %*
• *SG Boden hoch*	*49,77 %*	*43,24 %*
• *SG Wasser sehr hoch*	*4,92 %*	*2,26 %*
• *SG Wasser hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG Klima/Luft hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LS sehr hoch*	*0,00 %*	*0,24 %*
• *SG LS hoch*	*5,60 %*	*11,92 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,05 %*	*0,00 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %	0,00 %
• Konfliktpotenzial hoch	0,53 %	0,41 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und die nicht flächig darstellbaren Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Da in beiden Alternativen keine Sonderkulturen liegen, ergibt sich im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) auch kein für das Vergleichsergebnis signifikanter Unterschied zwischen den Alternativen.

Im Hinblick auf das Schutzgut TuP weisen die beiden Alternativen im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ ebenfalls keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede auf. Beim TuP-Konfliktpotenzial „hoch“ weist Alternative TKS 52 geringfügig höhere Flächenanteile auf. Dies resultiert aus zahlreichen avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten, welche sich im TKS 52 teilweise über die gesamte Breite des TKS erstrecken und gequert werden müssen. Im alternativen TKS 52 wird zudem das Naturschutzgebiet "Oberes Fintautal" gequert (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)). Da die Querung in geschlossener Bauweise erfolgt, ergeben sich hieraus jedoch keine Konflikte.

Beim Schutzgut Boden weist die Alternative TKS 50, 51a, 51b beim Konfliktpotenzial „hoch“ gegenüber TKS 52 nur geringfügig höhere Flächenanteile auf. Aufgrund der deutlich größeren Länge (31,12 km bei TKS 50, 51a, 51b gegenüber 25,05 km bei TKS 52) besteht jedoch absolut gesehen ein höheres Eingriffsrisiko für die Alternative TKS 50, 51a, 51b.

Insgesamt weist der alternative Verlauf über das TKS 52 einen geringfügig höheren Flächenanteil des Schutzguts Landschaft mit hohem Konfliktpotenzial auf, was insbesondere an der zweimaligen Querung des Naturparks "Lüneburger Heide" mit seinen teils bewaldeten Flächen sowie angrenzenden bewaldeten regional bedeutsamen Gebieten für die landschaftsgebundene Erholung liegt. Allerdings quert auch der Alternativverlauf TKS 50, 51a, 51b den Naturpark „Lüneburger Heide“. Durch die deutlich größere Länge der Alternative TKS 50, 51a, 51b unterscheiden sich die südlichen Querungslängen zudem absolut gesehen nicht. Die nördliche Querung in Alternative TKS 50, 51a, 51b verläuft durchgehend im Offenland, wodurch nachvollziehbar keine Beeinträchtigungen entstehen.

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter sowie die RVS weisen die Alternativen keinen für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschied auf.

Die Alternative TKS 50, 51a, 51b ist 25% länger. Damit geht eine deutlich höhere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme einher.

Zudem ist sie 22 % unwirtschaftlicher als der alternative Verlauf über TKS 52 (s. B.V.7.c).(ff)).

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums sowie

der deutlichen Längendifferenz ergibt sich bereits ein Nachteil für die Alternative TKS 50, 51a, 51b, der sich durch die deutlich höheren Kosten verstärkt.

(2) Vergleichsbereich 1, Untervergleich A10

Untervergleich TKS 42, 43, 49, 51a, 51b und TKS 44, 52

Der Verlauf über die Alternative TKS 44, 52 ist vorzugswürdig.

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte. Die Alternative TKS 42, 43, 49, 51a und 51b weist fünf orange Konfliktpunkte auf:

R-U-42-04 faunistischer Habitatkomplex A-NI-048, potenzielle Lebensräume von Kranich, Schwarzstorch, Haselmaus, Waldfledermäusen, Vorbelastung: Freileitungen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-42-06 faunistischer Habitatkomplex A-NI-049, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Seeadler, Kranich, Haselmaus, Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-43-01 faunistischer Habitatkomplex A-NI-028, potenzielle Lebensräume von Rotmilan und Kranich, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-51a-02 FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiet „Veerseniederung“, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen und Kranich, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b).

In der Alternative TKS 44, 52 liegen vier orange Konfliktpunkte:

R-U-44-15 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3),

T-44-02 Querung einer DB- Schnellfahrstrecke, s. B.V.5.c).(cc).(8).(a),

R-U-52-02 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-52-03 potenzielle Lebensräume des Kranichs, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c).

Die Alternative TKS 42, 43, 49, 51a, 51b weist zehn gelbe Konfliktpunkte auf:

R-U-42-03 faunistischer Habitatkomplex A-NI-047, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-42-05 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-42-07 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-42-08 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-43-03 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-029, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-51a-01 potenzielle Lebensräume der Zauneidechse, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-51a-04 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-51a-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Bodendenkmale, s. B.V.5a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-51b-01 Wasserschutzgebiet „Soltau- Schüttenbusch“ (Zone IIIB), Bodendenkmale, s. B.V.5.a).(ff) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-51b-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b).

Die Alternative TKS 44, 52 weist dagegen elf gelbe Konfliktpunkte auf:

R-44-07 Wohn- und Mischbauflächen, Bauleitplanung, gesetzlich geschützte Biotope, potenzielle Lebensräume von Nachtkerzenschwärmer, Moorfrosch, Laubfrosch und Knoblauchkröte, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-44-012 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Haselmaus und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-44-16 faunistischer Habitatkomplex A-NI-040, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch, Knoblauchkröte, Schlingnatter, Zauneidechse, Haselmaus und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b).

R-U-44-17 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3).

R-U-44-18 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Naturschutzgebiet „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-041, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-01 Naturschutzgebiet „Oberes Fintautal“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-053, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-04 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-05 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-06 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Moorfrosch, Zauneidechse, Wolf, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-52-07 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-08 Industrie- und Gewerbegebiete, Ver- und Entsorgungsanlagen, ausgewiesenen Bodendenkmale, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), s. B.V.5.c).(bb).(2).(a).

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 42, 43, 49, 51a, 51b	*TKS 44, 52*
• *SG M sehr hoch*	*2,17 %*	*2,74 %*
• *SG M hoch*	*2,03 %*	*1,33 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*13,15 %*	*11,99 %*
• *SG TuP hoch*	*3,67 %*	*9,83 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,44 %*	*0,12 %*
• *SG BuF hoch*	*36,78 %*	*41,74 %*
• *SG W sehr hoch*	*2,35 %*	*1,07 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*0,33 %*	*0,42 %*
• *SG La hoch*	*4,21 %*	*5,90 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,02 %*	*0,04 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %	0,67 %
• Konfliktpotenzial hoch	2,06 %	1,65 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und die flächig nicht darstellbaren Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis relevanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Auch im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) bestehen keine für das Vergleichsergebnis relevanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Während beide Alternativen das FFH-Gebiet DE2723-331 "Wümmeniederung" queren, quert die Alternative TKS 42, 43, 49, 51a, 51b zusätzlich das FFH- Gebiet DE2520-331 "Oste mit Nebenbächen" und passiert das FFH-GebietDE2522-302 "Braken" in einer vorbelasteten Freileitungsschneise zwischen dem FFH-Gebiet und einem Waldschutzgebiet. In der Alternative TKS 44, 52 ragt zusätzlich das FFH-Gebiete DE2824-331 „Schwarzes Moor und Seemoor“ in den Korridor (s. B.V.5.a).(bb).(3)). Insgesamt ist im alternativen Trassenkorridorverlauf TKS 42, 43, 49, 51a, 51b der Anteil an Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial etwas höher, während die Alternative TKS 44, 52 mehr Flächen mit hohen Konfliktpotenzial aufweist. Insbesondere müssen in der Alternative TKS 42, 43, 49, 51a, 51b mehrere avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete gequert werden. In TKS 44 befindet sich in einem zu querenden Bereich bei Apensen ein gehäuftes Vorkommen von ausgewiesenen oder sonstigen bekannten Bodendenkmalen (s. B.V.c).bb).(2).(g)). Während die Alternative TKS 44, 52 durch mehr grundwasserbeeinflusste und verdichtungsempfindliche Böden führt, weist die

Alternative TKS 42, 43, 51a, 51b einen größeren Anteil von erosionsempfindlichen Böden auf (s. B.V.c).bb).(2).(c).

Zudem ist sie unwirtschaftlicher als die Alternative TKS 44, 52 und deshalb insgesamt als nachteilig anzusehen.

(3) Vergleichsbereich 1, Vergleich A14

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich 13/23a/23b/32/34/38/40/41/43 inkl. der Betrachtung der TKS 49/51a/51b

Der festgelegte Trassenkorridor über die Elbequerung Q 1 zum Abschnittspunkt ABX ist im Vergleich der TKS 13/23a/23b/32/34/38/40/41/43/ 49/ 51a/51b gegenüber den alternativen TKS 10/29/36/44/52 (Elbequerung Q3) vorzugswürdig.

Der festgelegte Trassenkorridor enthält keine roten Konfliktpunkte. Er weist sechs orange Konfliktpunkte auf:

R-U-32-01 potenzielle Lebensräume von Seeadler und Rotmilan, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-41-01 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-43-01 faunistischer Habitatkomplex A-NI-028, potenzielle Lebensräume von Kranich und Rotmilan, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b).

T-49-01 Querung der Schnellfahrstrecke der DB (s. B.V.c).(cc).(8).(a))

R-U-51a-02 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiet „Veerseniederung“, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen und Kranich, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

Ein oranger Konfliktpunkt wird durch die erforderliche bautechnisch aufwändige Querung der Elbe (TKS 13) gebildet. Die hierfür angesetzte Länge des Tunnels beträgt im festgelegten Trassenkorridor ca. 4,6 km.

Im Bereich der Elbe sind zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen, welche im Zuge der Elbquerung untertunnelt werden. Es handelt es sich dabei um die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ und Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“. Im festgelegten Trassenkorridor liegt zusätzlich das Vogelschutzgebiet DE 2121-401 „Unterelbe“ sowie das Naturschutzgebiet „Allwördener Außendeich / Brammersand“ im Bereich der Elbe. Alle Schutzgebiete werden mit dem Elbtunnel unterquert.

R-K-13-01 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH- Gebiet DE 2323-401 „Unterelbe“, Europäisches Vogleschutzgebiet DE 2121-401 „Unterelbe“, Naturschutzgebiet „Allwördener Aussendeich/Brammersand“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, faunistischer Habitatkomplex A-NI-001, LIFE-Projekt der europäischen Kommission, ausgewiesenes Bodendenkmal, Uferzonen, Fließgewässer Elbe (s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g).,

Der festgelegte Trassenkorridor weist zusätzlich 20 gelbe Konfliktpunkte auf:

R-U-13-06 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23a-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23a-04 Gesetzlich geschützte Biotope, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-002, potenzielle Lebensräume des Moorfroschs, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturschutzgebiet „Die Scheidung“, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-23a-08 gesetzlich geschützte Biotope, ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23a-15 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23b-01 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s.. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-23b-03 Ausgewiesenes Bodendenkmal, (raumbedeutsame Planung und Maßnahme: geplante BAB A 20), s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), B.V.5.c).(aa).(4).

R-U-32-05 FFH- Gebiet DE 2322-301 „Schwingetal“, gesetzlich geschützte Biotope und Biotopstrukturen sowie Moorböden, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c),

R-U-34-02 Querung potenzieller Lebensräume des Rotmilans, Siedlungsflächen, Biotopstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) bzw. B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-38-02 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, Naturschutzgebiet „Beverniederung“ und potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und und B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-38-04 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-40-01 Siedlungsflächen, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, faunistischer Habitatkomplex, Querung potenzieller Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.c).(bb).(2).(a), B.V.5.c).(bb).(2).(b), B.V.5.c).(bb).(2).(c) bzw. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-40-02 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-046, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b)

R-U-40-04 FFH- Gebiet DE 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“, potenzielle Lebensräume des Rotmilans, gesetzlich geschütze Biotope, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-43-03 FFH- Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex Nr. A-NI-029, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet sowie gesetzlich geschützte Biotope und Biotopstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-51a-01 potenzielle Lebensräume der Zauneidechse, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-51a-04 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-51a-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Bodendenkmale, s. B.V.5a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-51b-01 Wasserschutzgebiet „Soltau- Schüttenbusch“ (Zone IIIB), Bodendenkmale, s. B.V.5.a).(ff) und B.V.5.c).(bb).(2).(g).

R-U-51b-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, vgl. B.V.5.a)(cc)(3) und B.V.5.c)(bb)(2)(b).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*3,15 %*
• *SG M hoch*	*1,07 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*14,34 %*
• *SG TuP hoch*	*8,17 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*1,23 %*
• *SG BuF hoch*	*58,80 %*
• *SG W sehr hoch*	*9,02 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*0,98 %*
• *SG La hoch*	*5,05 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,06 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den festgelegten Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,16 %
• Konfliktpotenzial hoch	4,05 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die nicht flächig darstellbaren Belange ergibt sich ein leichter Nachteil für den festgelegten Trassenkorridor. Dieser quert die geplante B73 (TKS 23a), außerdem verläuft die geplante BAB A 20 auf 4 km Länge durch das TKS 23b und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

Im festgelegten Trassenkorridor liegen Sonderkulturen in Form von Baumschulen. Der festgelegte Trassenkorridor quert aufgrund seiner Lage in den Elbmarschen teilweise kleinflächige Obstanbauflächen. Eine Umgehung ist voraussichtlich nicht überall möglich.

Im Hinblick auf die Schutzgüter der SUP (Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“) weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Bezogen auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich bei den Schutzgütern TuP und Boden ein leichter Vorteil den festgelegten Trassenkorridor. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft über deutlich längere Strecken durch potenziell sulfatsauren und erosionsempfindlichen Boden als im alternativen Trassenkorridorverlauf (s.u.).

Im festgelegten Trassenkorridorverlauf liegen Moorböden sowie verdichtungsempfindliche Böden vor.

Hinsichtlich der übrigen Schutzgüter der SUP weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Hinsichtlich der RVS bezogen auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“, weist der festgelegte Trassenkorridor ebenfalls keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im festgelegten Trassenkorridor ist ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor als raumbedeutsame Planung zu berücksichtigen (Konfliktpotenzial „hoch“).

Der festgelegte Trassenkorridor weist eine Länge von 118,23 km auf.

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (TKS 10/29/36/44/52)

Auch der alternative Trassenkorridor enthält keine roten Konfliktpunkte. Er weist zehn orange Konfliktpunkte und damit vier orange Konfliktpunkte mehr als der festgelegte Trassenkorridor:

R-U-10-07 potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-10-08 potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen, faunistischer Habitatkomplex A-SH-003, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-29-07 FFH- Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Europäisches Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“, Naturschutzgebiet „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“, Brutgebiet für Wiesenvögel, Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex A-SH-005, potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen und Moorfrosch, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-K-29-01 FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“, Europäisches Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“, Naturschutzgebiet „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“, Brutgebiet für Wiesenvögel, Biotop- und Nutzungsstrukturen, geschützte Biotope, faunistischer Habitatkomplex A-SH-005, Naturschutzgroßprojekt des Bundes („Haseldorfer Marsch“), Uferzonen, Fließgewässer Elbe, Bautechnik: Elbquerung, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(cc).(13).

R-K-36-01 faunistischer Habitatkomplex A-NI-36, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, ausgewiesenes Bodendenkmal, potenzielle Lebensräume von Nachtkerzenschwärmer, Moorfrosch, Laubfrosch und Kammmolch, Bautechnik: Bundeswasserstraße (Lühe), s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g), B.V.5.c).(cc).(8).(e).

R-U-36-07 faunistischer Habitatkomplex A-NI-37, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Moorböden, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Wiesenlimikolen, Nachtkerzenschwärmer und Moorfrosch, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c).

R-U-44-15 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3),

T-44-02 Querung der DB- Schnellfahrstrecke s. B.V.5.c).(cc).(8).(e),

R-U-52-02 potenzielle Lebensräume des Kranichs, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-52-03 potenzielle Lebensräume des Kranichs, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

Auch im alternativen Trassenkorridor wird ein oranger Konfliktpunkt durch die erforderliche bautechnisch aufwändige Querung der Elbe (TKS 29) gebildet. Die hierfür angesetzte Länge des Tunnels beträgt ca. 2,6 km. Die Alternative weist somit in Bezug auf die Länge des Elbtunnels einen Vorteil auf.

Alle Schutzgebiete werden mit dem Tübbingtunnel unterquert.

In TKS 36 überlagert sich ein bautechnischer Konflikt aufgrund der erforderlichen Querung einer Bundeswasserstraße (Lühe) mit dem erstgenannten artenschutzrechtlichen Konflikt. In TKS 44 ergibt sich ein weiterer oranger Konfliktpunkt durch die erforderliche Querung einer Bahn-Schnellfahrstrecke.

Die Alternative weist zusätzlich 17 gelbe Konfliktpunkte auf:

R-U-10-03 FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Brutgebiet für Wiesenvögel, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischer Habitatkomplex A-SH-002, s. B.V.5.a).(bb).(3), B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-10-09 FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-29-03 FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig- Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Vorbelastung: Freileitung, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-36-05 Ausgewiesenes Bodendenkmal, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-36-06 Ausgewiesenes Bodendenkmal, vgl. B.V.5.c)(bb)(2)(g)

R-U-36-08 potenzielle Lebensräume von Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch, Haselmaus und Waldfledermäusen, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Stillgewässer, Gewerbe-, Wohn- und Mischbauflächen, geschützter Landschaftsbestandteil, ausgewiesenen Bodendenkmal, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a), B.V.5.c).(bb).(2).(b) und B.V.5.c).(bb).(2).(g),

R-U-44-07 Wohn- und Mischbauflächen, Bauleitplanung, gesetzlich geschützte Biotope, potenzielle Lebensräume von Nachtkerzenschwärmer, Moorfrosch, Laubfrosch und Knoblauchkröte, s. B.V.5.a).(cc).(3), B.V.5.c).(bb).(2).(a) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-44-12 Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Haselmaus und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-44-16 faunistischer Habitatkomplex A-NI-040, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen, potenzielle Lebensräume von Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch, Knoblauchkröte, Schlingnatter, Zauneidechse, Haselmaus und Waldfledermäusen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-44-17 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-44-18 FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“, Naturschutzgebiet „Wümmeniederung“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-041, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, s. B.V.5.a).(bb).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-01 Naturschutzgebiet „Oberes Fintautal“, faunistischer Habitatkomplex A-NI-053, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, s. B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-04 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-05 potenzielle Lebensräume des Rotmilans, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-06 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Moorfrosch, Zauneidechse, Wolf, s. B.V.5.a).(cc).(3),

R-U-52-07 potenzielle Lebensräume von Waldfledermäusen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, s. B.V.5.a).(cc).(3) und B.V.5.c).(bb).(2).(b),

R-U-52-08 Industrie- und Gewerbegebiete, Ver- und Entsorgungsanlagen, ausgewiesenen Bodendenkmale, s. B.V.5.c).(bb).(2).(g), B.V.5.c).(bb).(2).(a). Der festgelegte Trassenkorridor hat zwar drei gelbe Konfliktpunkte mehr, aber dafür vier orange Konfliktpunkte weniger als der alternative Trassenkorridorverlauf.

Der alternative Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

• *SG M sehr hoch*	*2,62 %*
• *SG M hoch*	*0,92 %*
• *SG TuP sehr hoch*	*13,49 %*
• *SG TuP hoch*	*14,57 %*
• *SG BuF sehr hoch*	*0,73 %*
• *SG BuF hoch*	*64,41 %*
• *SG W sehr hoch*	*11,87 %*
• *SG W hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK sehr hoch*	*0,00 %*
• *SG LuK hoch*	*0,00 %*
• *SG La sehr hoch*	*1,76 %*

• *SG La hoch*	*4,53 %*
• *SG KuSa sehr hoch*	*0,03 %*
• *SG KuSa hoch*	*0,00 %*

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für den alternativen Trassenkorridor quantitativ folgende Flächenanteile:

• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,45 %
• Konfliktpotenzial hoch	8,24 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der alternative Trassenkorridorverlauf keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die nicht flächig darstellbaren Belange ergibt sich ein leichter Vorteil für die Alternative. Diese quert in Schleswig-Holstein die geplante BAB A 20 (TKS 10) und in Niedersachsen die geplante B75 (TKS 44). Dagegen quert der der festgelegte Trassenkorridor die geplante B 73 (TKS 23a), außerdem verläuft die geplante BAB A 20 auf 4 km Länge durch das TKS 23b und schränkt den verfügbaren Planungsraum ein.

Auch im Alternativverlauf liegen Sonderkulturen in Form von Baumschulen. Die Baumschulflächen können voraussichtlich auch hier umgangen werden.

Der festgelegte Trassenkorridor quert aufgrund der Lage in den Elbmarschen zudem teilweise kleinflächige Obstanbauflächen. Eine Umgehung ist voraussichtlich nicht überall möglich. Dagegen quert die Alternative im TKS 29 und insbesondere im TKS 36 über ca. 9 km großflächig das „Alte Land“, eine Kulturlandschaft mit zahlreichen Obstanbauflächen (s. B.V.5.c).(cc).(2).a)). Eine Umgehung der Flächen ist aufgrund der großflächigen Ausprägung nicht möglich. Aufgrund der zahlreichen hier vorhandenen und für die Bewirtschaftung notwendigen Strukturen (u.a. Be- und Entwässerungsstrukturen, Drainageleitungen, Frostschutzberegnungsanlagen, Pfahlgerüste mit Drahtverspannung und Erdankern) ist eine Rekultivierung der Flächen mit erhöhtem Aufwand verbunden. Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (söpB) ergibt sich somit ein leichter Nachteil für die Alternative.

Im Hinblick auf die Schutzgüter der SUP (Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“) weist der alternative Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich bei den Schutzgütern TuP und Boden ein leichter Nachteil für den alternativen Trassenkorridorverlauf. Der höhere Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „hoch“ im Schutzgut TuP ist u.a. in der erforderlichen Querung eines sehr großflächigen IBA-Gebiets („Pinneberger Elbmarschen“) begründet.

Während der festgelegte Trassenkorridor über deutlich längere Strecken durch potenziell sulfatsauren und erosionsempfindlichen Boden verläuft als der alternative Trassenkorridorverlauf, liegen im TKS 10 und im TKS 29 der Alternative in Schleswig-Holstein annähernd flächendeckend grundwasserbeeinflusste Böden vor. In TKS 29 der Alternative liegt außerdem ein Geotop über eine Länge von etwa 2,3 km, welches voraussichtlich nicht umgangen

werden kann. Moorböden sowie verdichtungsempfindliche Böden liegen auch im alternativen Trassenkorridorverlauf vor. (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c))

Hinsichtlich der übrigen SUP-Schutzgüter weist die Alternative keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

In der RVS ergeben sich im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange.

Im Hinblick auf die Flächenanteile beim Konfliktpotenzial „hoch“ ergibt sich ein Nachteil für die Alternative. In TKS 10 liegt ein großflächiges Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, welches über ca. 7 km gequert wird.

Dagegen ist im festgelegten Trassenkorridor zwar ein laufendes Raumordnungsverfahren für den Torfabbau im Wolfsbrucher Moor als raumbedeutsame Planung zu berücksichtigen.

Der alternative Trassenkorridorverlauf weist eine Länge von 119,12 km auf.

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit unterscheiden sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative nicht signifikant. Das Verhältnis zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative bei der Wirtschaftlichkeit fällt für die Alternative im Vergleich zur Längendifferenz günstiger aus. Die Alternative weist einerseits einen um ca. 2 km kürzeren Tunnel unterhalb der Elbe auf, dafür aber auch leicht höhere Baugrundzuschläge und Kosten für geschlossene Bauweisen außerhalb des Elbtunnels.

Unter Berücksichtigung der Flächenanteile der Schutzgüter TuP und Boden, den Flächenanteilen der raumordnerischen Belange sowie der großflächigen Betroffenheit von Sonderkulturen im „Alten Land“ ergibt sich insgesamt ein leichter Nachteil für den Alternativverlauf, der durch Konfliktpunktsituation in der Alternative deutlich verstärkt wird.

(ff) Wirtschaftlichkeit

Von Seiten der Vorhabenträger wurde für alle TKS eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt (s. B.V.3.; B.V. 7.a)).

Die Bewertung erfolgte dabei immer auf den jeweiligen Vergleich bezogen relativ in Prozent. Die wirtschaftlichere Alternative erhält dabei als Vergleichsbasis immer 100 %, die unwirtschaftlichere Alternative 1xx %.

Hierbei wurden relative Unterschiede ab 10 % als vergleichsrelevant betrachtet (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap.3.2).

Im Einzelfall wurde bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auch die absolute Differenz in die Bewertung mit einbezogen. Gerade bei kurzen Vergleichs-bereichen von wenigen Kilometern Länge und damit geringen Kosten ergeben auch hohe relative Differenzen bei der Wirtschaftlichkeit absolut betrachtet häufig nur sehr geringe Beträge. Umgekehrt kann bei langen Ver-gleichsbereichen schon ein vergleichsweise geringer relativer Unterschied in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung absolut betrachtet sehr hohe Kostenunterschiede ergeben.

Für die Ergebnisse der vorgenommenen Vergleiche (s. B.V.7.c)) war die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit (bis auf die Vergleiche A03, A05 und A08) nicht vergleichsrelevant. Viel-

mehr wurde die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trasssenkorridors durch die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit in Bewertungsschritt 3 lediglich bestätigt bzw. verstärkt.

Dies gilt auch für die Kosten der Elbquerung. (s. Vergleiche A12: B.V.7.c).(cc).(2) und A 13 (s. B.V.7.c).(dd).(1)).

(gg) Abschnittsübergreifende Aspekte

(1) Stammstrecke

Die Vorhabenträger haben für das Vorhaben Nr. 3 BBPlG in ihrem Antrag auf Bundesfachplanung für die Höchstspannungsleitung gem. § 6 NABEG sowie in den ergänzenden Unterlagen gem. § 8 NABEG eine gemeinsame, räumliche Führung, die sog. Stammstrecke, mit dem Vorhaben Nr. 4 BBPlG innerhalb des Abschnittes A als Planungsprämisse herausgestellt. In dem Abschnitt A ist eine parallele Führung der beiden Vorhaben ab der gemeinsamen Grenze der Gemeinden Dammfleth und Brokdorf möglich. Ziel der Vorhabenträger für eine gemeinsame Führung der beiden Vorhaben ist eine Minimierung der Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter und die sonstigen öffentlichen Belange. Zudem geht es um eine Reduzierung der Eingriffe in Eigentumsverhältnisse in Summe und die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit. Mit Blick auf die Korridorfindung überwiegen die Gründe für eine überwiegende Führung als Stammstrecke für die Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4 BBPlG. Denn durch die Planungsprämisse der parallelen Führung der Vorhaben als Stammstrecke wird das normative Gebot der Bündelung bestmöglich in den Planungen umgesetzt. Eine Zerschneidung von Landschaftsräumen wird bereits von Beginn an auf ein Mindestmaß reduziert, so dass das gesetzliche Gebot optimal zur Geltung kommt. Insgesamt werden die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert und die Betroffenheiten reduziert. Zudem wird die Planung der beiden Vorhaben auch mit Blick auf die Energiewende beschleunigt.

Die Bündelung von linearen Infrastrukturen ist ein anerkannter Planungsgrundsatz. Dieser kommt in verschiedenen Gesetzen normativ zur Geltung. Insbesondere ist er im Raumordnungsgesetz als ein Grundsatz der Raumordnung und im Bundesnaturschutzgesetz als Gebot normiert. Im Raumordnungsgesetz führt der Gesetzgeber dazu aus, dass weitere Zerschneidungen so weit wie möglich zu begrenzen sind. So heißt es in § 2 Nr. 2 ROG: Die prägende Vielfalt des Gesamtraums und seiner Teilräume ist zu sichern. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass Städte und ländliche Räume auch künftig ihre vielfältigen Aufgaben für die Gesellschaft erfüllen können. Mit dem Ziel der Stärkung und Entwicklung des Gesamtraums und seiner Teilräume ist auf Kooperationen innerhalb von Regionen und von Regionen miteinander, die in vielfältigen Formen, auch als Stadt-Land-Partnerschaften, möglich sind, hinzuwirken. Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen. Neben diesem Grundsatz der Raumordnung ist das Bündelungsgebot auch in dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot in § 1 Abs. 5 Satz 1 BNatschG verankert. Danach sind großflächige, weitgehende Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Gem. § 1 Abs. 5 letzter Satz BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturie-

rung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

Die Bundesnetzagentur hat in ihrem veröffentlichten Bericht aus August 2019 zur Bündelung von Stromleitungen mit linienhaften Infrastrukturen (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linienhaften Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, Stand August 2019) die Vor- und Nachteile einer Bündelung dargestellt. Zwar nimmt dieser Bericht insbesondere Bezug auf eine Bündelung von neuen Infrastrukturen mit bereits bestehenden Infrastrukturen und nicht auf die Bündelung von zwei neuen, grundsätzlich unabhängigen, linearen Infrastrukturen wie vorliegend den Höchstspannungsleitungsvorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG. Allerdings sind grundsätzlich die Ausführungen des Berichts zur Bündelung aufgrund einer ähnlichen Sach- und Interessenlage auch für zwei neue lineare Infrastrukturen anwendbar. Es handelt sich insofern um eine besonders optimale Umsetzung des gesetzlich normierten Bündelungsgebots bereits auf der Planungsebene.

In dem Bericht benennt die Bundesnetzagentur eine Vielzahl von positiven Wirkungen einer Bündelung (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linearen Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, S. 8, 16). Beispielhaft nennt die Bundesnetzagentur hier einerseits eine Kostenreduktion durch eine gemeinsame Überwachung, eine Nutzung gemeinsamer Baustraßen und Zuwegungen, eine Überlagerung von Schutzstreifen oder Arbeitsflächen. Sie zeigt in ihrem Bericht insgesamt die Möglichkeit einer höheren Akzeptanz durch die Bündelung bei Betroffenen auf. Andererseits werden mögliche negative Effekte aufgrund von gegenseitigen Beeinträchtigungen genannt. Insgesamt kommt die Bundesnetzagentur in ihrem Bericht zu dem Fazit, dass eine Bündelung von linearen Infrastrukturen sowohl Chancen als auch Risiken birgt (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linienhaften Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, Stand August 2019, S. 16 f.) und einen Abwägungsbelang unter weiteren, gleichrangigen Belangen in der Raum- und Umweltverträglichkeit der Trassenkorridore bzw. Stromleitungen darstellt (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linearen Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, Stand 2019, S. 17). Mit Blick auf das Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz ist in diesem Zusammenhang das Gebot der Geradlinigkeit gem. § 5 Abs. 5 NABEG ein wichtiger Abwägungsbelang. Diesen hat die Bundesnetzagentur entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in die Abwägung eingestellt.

Die Vorhabenträger haben in ihrem Antrag auf Bundesfachplanung gem. § 6 NABEG im Kapitel 3 „Planungsprämissen (Zielsystem)“ unter der Ziffer 3.2.4 die Vor- und Nachteile einer Parallelverlegung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG auf einer Stammstrecke überzeugend abgewogen. Sie haben die Vorteile (§ 6 Antrag, Kap. 3, Ziff. 3.2.4 Tabelle 6) und die Nachteile (§ 6 Antrag, Kap. 3, Ziff. 3.2.4 Tabelle 7) einer gemeinsamen Stammstrecke tabellarisch aufbereitet. Dabei haben sie nach den einzelnen Planungs-/ Genehmigungs- und Bauphasen differenziert.

Mit Blick auf die negativen Effekte führen die Vorhabenträger aus, dass es in der Planungs-/ Genehmigungsphase zu einem Spannungsverhältnis mit dem gesetzlich normierten Geradlinigkeitsgebot kommen kann. Außerdem führen sie an, dass es im Einzelfall auch durch Summationswirkungen zu Nachteilen kommen kann (z. B. Flächeninanspruchnahmen in FFH-Lebensräumen). Für die Betriebsphase führen die Vorhabenträger nachvollziehbar den Sicherheitsaspekt im Sinne einer kritischen Infrastruktur als negativen Aspekt an.

Diesen Nachteilen stehen insgesamt eine Vielzahl an Vorteilen gegenüber: Für die Planungsphase und die Phase der Bauvorbereitung haben sie insbesondere die Zeitersparnis aufgrund einer gemeinsamen Datenrecherche und Grundlagenermittlung (z.B. Kartierungen und Baugrunduntersuchungen) ebenso wie einen vereinfachten Planungsaufwand (z.B. für die Baulogistik und die Wasserhaltung) genannt. Für die Bauphase haben die Vorhabenträger neben einer geringeren Flächeninanspruchnahme insbesondere geringere Kosten für den Bau sowie die geringere Beeinträchtigung des Naturhaushalts genannt. Die positiven Effekte einer Stammstreckenführung legen die Vorhabenträger auch für die Anlage insgesamt und die Betriebsphase zugrunde. Denn die Betroffenheit Dritter wird bei einer Führung als Stammstrecke ebenso verringert wie die Zerschneidungswirkung, die von einem linearen Infrastrukturprojekt grundsätzlich ausgeht. Schließlich benennen die Vorhabenträger nachvollziehbar auch ein einheitliches Wartungskonzept für die beiden Vorhaben als Vorteil. Die Wegerechtsverwaltung wird aufgrund der geringeren Anzahl an Betroffenen erleichtert. Diese Aspekte sind aus Sicht der Bundesnetzagentur gerade für das vorliegende Vorhaben in vollem Umfang nachvollziehbar.

(2) Geradlinigkeit

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 Folgeabschnitten nicht angemessen berücksichtigt werden könnte, sind nicht ersichtlich. Nichtsdestotrotz wird aber auch in den Folgeabschnitten 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 im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen ist. Diesem Planungsgrundsatz im Sinne eines Optimierungsgebotes (Abwägungsdirektive) kommt in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu.

Der in der Gesetzesbegründung als Ausgangspunkt genannte Idealmaßstab des an der Luftlinie orientierten, geradlinigen Verlaufs zwischen den Netzverknüpfungspunkten wurde bei der Suche nach einem geeigneten Trassenkorridor hinreichend berücksichtigt:

Die Ermittlung und Bewertung der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen erfolgte im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Berücksichtigung der allgemeinen Planungsprämisse der Suche einer möglichst kurzen und geradlinigen Verbindung zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Auch bei der schrittweisen Konkretisierung der allgemeinen Planungsprämissen hin zu übergeordneten und schließlich spezifizierten vorhabenbezogenen Planungsprämissen für die Findung und Bewertung der Trassenkorridore ist das Optimierungsgebot der Geradlinigkeit jeweils berücksichtigt worden (vgl. § 6 Antrag, Kap. 3.3.2

bis 3.3). Diese Planungsprämissen wurden darüber hinaus auch bei der Findung und Bewertung der im Untersuchungsrahmen zusätzlich aufgegebenen Alternativen berücksichtigt, da diese in der zunächst vorzunehmenden Grobprüfung nach den Maßstäben des Antrags nach § 6 NABEG behandelt wurden.

Darauf aufbauend haben die Vorhabenträger eine geeignete Methode der GIS-gestützten Raumanalyse („Widerstands-Entfernungs-Analyse“) zur Strukturierung und Definition des Untersuchungsraums für die Ermittlung von ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoren entwickelt und angewendet (vgl. § 6 Antrag, Kap. 4, s. auch B.V.3.).

Alle Belange von besonderem Gewicht, die dazu führen, dass das Gebot der Geradlinigkeit ganz oder teilweise zurückzustellen ist, sind projektbezogen in den so genannten Raumwiderstandsklassen (§ 6 Antrag, Kap. 4.1.3) bzw. in den verschiedenen Kriterien der vertiefenden Untersuchungen nach § 8 NABEG 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. 529 km. Davon entfallen ca. 80 km der Luftlinie auf den Abschnitt A. Der festgelegte Trassenkorridor hat eine Länge von ca. 102 km. Die maximale Entfernung des festgelegten Trassenkorridors (Trassenkorridormitte) von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten beträgt im vorliegenden Abschnitt ca. 21 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.

Naturgemäß steht die planerisch angestrebte Stammstreckenführung (s. B.V.7.c).(gg).(1)) in einem Spannungsverhältnis zum Geradlinigkeitsgebot des § 5 Abs. 5 NABEG. Insofern stellt auch die gemeinsame Führung des Vorhabens 3 mit dem Vorhaben 4 einen wichtigen Belang dar, der eine Abweichung vom Idealmaßstab der Geradlinigkeit rechtfertigen kann. Dabei ist in der konkreten Abwägung zu berücksichtigen, dass sowohl die Geradlinigkeit als auch die Planungsprämisse der Stammstrecke letztlich einen gemeinsamen Zweck verfolgen; namentlich besteht dieser in der Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der Reduzierung von privatrechtlichen Betroffenheiten. Eng damit verknüpft ist auch die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit. In der Gesamtschau ergibt sich vorliegend bezogen auf das Vorhaben 3 eine weitgehende Übereinstimmung mit der Luftlinie. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass aufgrund der Lage des Abschnitts in der Nähe des Netzverknüpfungspunktes dieser Befund auch mit der nach der Methodik zu erwartenden grundsätzlich geringeren Luftlinienabweichung in der Nähe der Netzverknüpfungspunkte übereinstimmt. Dies muss aber vor dem Hintergrund des dargelegten Aspekts der gemeinsamen Stammstrecke der Vorhaben 3 und 4 nicht zwingend der Fall sein. Signifikante Unterschiede zwischen den betrachteten Korridorverläufen ergeben sich im Hinblick auf die Geradlinigkeit - auch unter Berücksichtigung vorgenannten Maßstäbe und Abwägungsbelange - nicht.

Dies gilt jedenfalls für alle Alternativen, die bis zur abschließenden Entscheidung im Abwägungsprozess berücksichtigt wurden. Anders verhält es sich, wie in Kap. B.V.6.c).(cc).(1).(a) dargelegt, mit einer Alternative, die u.a. unter Bezugnahme auf das Geradlinigkeitsgebot

nicht mehr als ernsthaft in Betracht kommend zu qualifizieren war. Die vorliegende Korridorauswahl bestätigt das insoweit bereits in der vorläufigen Abschichtungsentscheidung gefundene Ergebnis nochmals.

Weitergehende Gründe, die unter Berücksichtigung des hohen Gewichts der Abwägungsdirektive dazu führen könnten einen anderen als den gewählten Verlauf des Trassenkorridors zu wählen, sind vorliegend nicht ersichtlich. Auch bei nochmaliger gesamthafter Würdigung sämtlicher geprüfter Alternativen sind in Bezug auf den vorliegenden Abschnitt A des Gesamtvorhabens keine maßgeblichen Unterschiede im Hinblick auf den zu prüfenden möglichst geradlinigen Verlauf erkennbar.

Angesichts der vielfältigen im Raum vorhandenen öffentlichen und privaten Belange ist festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor, bezogen auf die Gesamtlänge des Vorhabens, den Anforderungen an einen möglichst geradlinigen Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten gerecht wird. Weder aus der Länge der möglichen Verläufe, noch aus der maximalen Entfernung des Trassenkorridors lässt sich ein für die Abwägung und Entscheidung relevanter Unterschied ableiten, der die Wahl einer anderen Alternative vorzugswürdig erscheinen ließe.

d) Übereinstimmung des festgelegten Trassenkorridors mit den Erfordernissen der Raumordnung

(aa) Begründung der Raumverträglichkeit im Einzelnen

Der festgelegte Trassenkorridor in den TKS 177, 07, 170, 13, 23a, 402, 32, 34, 38, 40, 41 und 43 ist raumverträglich und stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung überein.

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen somit keine relevanten Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Pläne und Programme sowie die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung unter Beachtung der in A.III. angeführten Maßgaben und unter Berücksichtigung der in A.IV. ergangenen Hinweise entgegen.

Der festgelegte Trassenkorridor ist Ergebnis einer über die entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belange erfolgten Abwägung der Trassenkorridorstränge (s. B.V.7).

Für die einzelnen Oberthemen Siedlungsstruktur (Entwicklungsachsen und -korridore), Freiraumstruktur (Naturschutz, Wald- und Forstwirtschaft, Bodenschutz, Biotopverbund, Grünzäsuren und Regionale Grünzüge, Hochwasserschutz, Gewässerschutz, Landwirtschaft, Erholung und Tourismus) und Infrastruktur (Verkehr, Windenergie, Hochspannungsleitungen) konnte für jede Unterkategorie nachgewiesen werden, dass die Festlegungen der Raumordnung dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

In der Unterkategorie Gewerbe und Industrie ergibt sich eine vollständige Überschneidung des festgelegten Trassenkorridors mit einem Vorranggebiet Gewerbe und Industrie „Gewerblicher Bereich Brunsbüttel“ des Regionalplans für die Region IV in Schleswig-Holstein (Planziffer 6.3.1 1. **Z** (4). Die Vereinbarkeit dieses Ziels der Raumordnung mit dem Vorhaben ist unter Berücksichtigung des Hinweises 1 (s. A.IV.) raumverträglich.

Sofern eine Querung der im Entwurf befindlichen Vorranggebiete Windenergienutzung des 3. Entwurfs der Teilfortschreibung Windenergie des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 sowie des 3. Entwurfs der sachlichen Teilaufstellung Windenergie des Regio-

nalplans für die Planungsregion III bei Sankt Margarethen (PR3_STE_073 und PR3_STE_074) für eine Trassierung in Betracht gezogen werden sollten, ist der Hinweis 9 entsprechend zu berücksichtigen.

Für die Unterkategorie Abfallwirtschaft ergibt sich eine Überschneidung des festgelegten Trassenkorridors mit einem Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Abfallverwertung des RROP Landkreis Stade 2013 südlich der Gemeinde Wischhafen. Der Trassenkorridor ist in diesem Bereich unter Beachtung der Maßgabe 5 (s. A.III) raumverträglich.

Für die Unterkategorie Rohstoffsicherung ergibt sich eine kleinräumige Überschneidung des festgelegten Trassenkorridors mit einem Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Torf des RROP des Landkreises Stade 2013 (Planziffer 3.2.2.01). Die Vereinbarkeit dieses Ziels der Raumordnung mit dem Vorhaben ist unter Beachtung der Maßgabe 2 (s. A.III) raumverträglich. Eine kleinräumige Überschneidung ergibt sich ebenfalls in dem TKS 402 mit einem Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand südlich von Burweg. Eine Querung ist unter Berücksichtigung des Hinweises 9 raumverträglich. Sollten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oder die Sicherung von Rohstoffen für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, ist zusätzlich eine Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorzunehmen.

Für das Vorranggebiet Natura 2000 Unterelbe des LROP Niedersachsen 2017 (Planziffer 3.1.3) sowie des RROP Stade 2013 (Planziffer 3.1.3.01) ist eine Übereinstimmung mit dem Vorhaben gegeben. Beeinträchtigungen auf die wesentlichen Erhaltungsziele und damit Lebensräume und Arten des FFH- und Vogelschutzgebietes Unterelbe (DE2018-331 und DE 2121-401) sind durch die zwischen den Deichen technisch notwendige Unterquerung des außendeichs gelegenen Gebietes nicht zu erwarten. Auswirkungen des Vorhabens, die von außen in das FFH- und Vogelschutzgebiet hineinwirken, auch durch geplante Schachtstandorte für das Querungsbauwerk zur Elbequerung, wurden in den von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ermittelt und bewertet (vgl. § 8 Unterlage IV, Kap. 5.2.1.). Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Gebiete und darin vorkommender, geschützter Arten können demnach ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für das mit dem Vorranggebiet Natura 2000 deckungsgleich verlaufende Vorranggebiet für Natur und Landschaft des RROP Landkreis Stade 2013.

Für das Vorranggebiet Autobahn (vgl. Planziffer 4.1.3 LROP Niedersachsen 2017 und 4.1.3.01 RROP Lkr. Stade 2013) kann mit dem Vorhaben ebenfalls eine Vereinbarkeit festgestellt werden. Ein möglicher Konflikt mit dem Vorranggebiet sowie geplanter Industrie- und Gewerbegebiete im Bereich der Gemeinde Burweg konnte durch die Verschwenkung des Trassenkorridors nach Osten vermieden werden.

Sofern eine Querung der im Entwurf befindlichen Vorranggebiete Windenergienutzung der 1. Änderung des RROP Stade 2013 bei Oldendorf oder Kutenholz für eine Trassierung in Betracht gezogen werden sollte, ist der Hinweis 9 entsprechend zu berücksichtigen.

Für das Vorranggebiet Natura 2000 Schwingetal des LROP Niedersachsen 2017 (Planziffer 3.1.3) sowie des RROP Stade 2013 (Planziffer 3.1.3.01) ist eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben gegeben. Beeinträchtigungen auf die wesentlichen Erhaltungsziele und damit Lebensräume und Arten des FFH-Gebietes Schwingetal (DE (2322-301) sind durch technische Maßnahmen, beispielsweise eine Unterquerung des Gebietes nicht zu erwarten. Auswirkungen des Vorhabens, die von außen in das FFH-Gebiet hineinwirken, wurden in den von den

Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ermittelt und bewertet (vgl. § 8 Unterlage, IV Kap. 5.2.1.). Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Gebiete und darin vorkommender, geschützter Arten können demnach ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für das mit dem Vorranggebiet Natura 2000 deckungsgleich verlaufende Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft des RROP Landkreis Stade 2013.

Für das Vorranggebiet Natura 2000 Oste mit Nebenbächen des LROP Niedersachsen 2017 (Planziffer 3.1.3) sowie des Entwurfs des RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2019 (Planziffer 3.1.3.01) ist eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben gegeben. Beeinträchtigungen auf die wesentlichen Erhaltungsziele und damit Lebensräume und Arten des FFH-Gebietes Oste mit Nebenbächen (DE 2520-331) sind durch technische Maßnahmen, beispielsweise eine Unterquerung des Gebietes, nicht zu erwarten. Auswirkungen des Vorhabens, die von außen in das FFH-Gebietes hineinwirken, wurden in den von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ermittelt und bewertet (vgl. § 8 Unterlage IV, Kap. 5.2.1.). Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Gebiete und darin vorkommender, geschützter Arten können demnach ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für das mit dem Vorranggebiet Natura 2000 deckungsgleich verlaufende Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft des RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2005.

Für das Vorranggebiet Natura 2000 Wümmeniederung des LROP Niedersachsen 2017 (Planziffer 3.1.3) sowie des Entwurfs des RROP Landkreis Rotenburg (Wümme) 2019 (Planziffer 3.1.3. 01) ist eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben gegeben. Beeinträchtigungen auf die wesentlichen Erhaltungsziele und damit Lebensräume und Arten des FFH-Gebietes Wümmeniederung (DE 2723-332) sind durch technische Maßnahmen, beispielsweise eine Unterquerung, nicht zu erwarten.

Der festgelegte Trassenkorridor schneidet, insbesondere in den maßgeblichen, regionalen Raumordnungsplänen Niedersachsens festgelegte Vorbehalts- und Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft. Es ist davon auszugehen, dass nach dem baulichen Eingriff zur Anlage der Höchstspannungsleitung Flächen grundsätzlich wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen. Der festgelegte Trassenkorridor stimmt mit diesen Grundsätzen überein.

Der festgelegte Trassenkorridor quert in den maßgeblichen Raumordnungsplänen festgelegte Vorrang- und Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft. Mit diesen Erfordernissen der Raumordnung ist eine Übereinstimmung gegeben. Eine Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung kann durch die Anwendung beeinträchtigungsmindernder, funktionserhaltender oder funktionswiederherstellender Maßnahmen erreicht werden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu ermitteln, zu bewerten und zu mindern bzw. auszugleichen. Eine Einschätzung über die Betroffenheit von Natur und Landschaft haben die Vorhabenträger bereits auf Ebene der Bundesfachplanung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (vgl. § 8 Unterlage IV) für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie für die Landschaft vorgenommen und eine erste Einschätzung über die Zulässigkeit von Eingriffen in die schutzwürdigen Bestandteile von Natur und Landschaft vorgenommen. Eine Beurteilung dieser Unterlagen erfolgt für die Bundesfachplanung ebenfalls mit dieser Entscheidung (s. BV.5.c).(bb).(2)).

In dem festgelegten Trassenkorridor ergeben sich Bündelungsmöglichkeiten im Rahmen der Trassierung. In Schleswig-Holstein ergeben sich für die TKS 7, 170 und 13 Bündelungsmög-

lichkeiten mit Höchstspannungsfreileitungen sowie der Bundesstraße B431. In Niedersachsen verlaufen die wesentlichen, raumprägenden Infrastrukturen zu großen Teilen in Ost-West-Richtung und damit quer zur Verlaufsrichtung des Vorhabens. Es ergeben sich dennoch Bündelungsmöglichkeiten mit der geplanten Bundesautobahn BAB A 20 nördlich der Gemeinde Burweg bis nördlich der Gemeinde Oldendorf sowie auf kurzer Strecke Bündelungsmöglichkeiten mit bestehenden Höchstspannungsfreileitungen in dem TKS 40 sowie in den TKS 40, 41 und 43 Bündelungsmöglichkeiten mit einer 110kV-Leitung.

In dem festgelegten Trassenkorridor ist ebenfalls die Übereinstimmung mit sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen gegeben beziehungsweise erreichbar. In dem Bereich der Überschneidung des Vorhabens mit dem Ergebnis des Raumordnungsverfahrens in Schleswig-Holstein zu der ETL 180 ist die Vereinbarkeit unter Berücksichtigung des Hinweises 3 (s. Kap. A.IV.) gegeben.

In dem Bereich der Überschneidung des Vorhabens mit dem laufenden Raumordnungsverfahren zu dem Torfabbau im Wolfsbrucher Moor ist eine Vereinbarkeit unter Berücksichtigung des Hinweises 2 (s. A.IV.) gegeben.

C 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. 3 des Bundesbedarfsplans, Abschnitt A von Brunsbüttel nach Scheeßel 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

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

dargestellt und in einem Umweltbericht der Vorhabenträger (vgl. § 8 Unterlage IV.1) ermittelt, beschrieben und bewertet wurden.

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 Vorha-

bens 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 Prüfmethoden (vgl. Methodenpapier - Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang, September 2017) sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad dem Maßstab des Vorhabens entsprechend durchgeführt (vgl. Festlegung für die Unterlagen nach § 8 NABEG für das Vorhaben 3 des BBPlG, Abschnitt A).

Zusätzlich zur Strategischen Umweltprüfung 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. § 34 BNatSchG).

Die Bundesnetzagentur hat für die vorliegende Bundesfachplanungsentscheidung sowohl die Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete im Rahmen der vorgelegten Unterlagen überprüft (s. B.V.5.a).(bb)) und einbezogen als auch Umweltauswirkungen im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die einzelnen zuvor genannten Schutzgüter (s. B.V.5.c).(bb)).

I. 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 (s. B.IV.3.b). und B.IV.3.f)).

Die öffentlichen Antragskonferenzen hat die Bundesnetzagentur am 20.06.2017 in Verden und am 27.06.2017 in Hamburg durchgeführt. Hierzu hatte sie die 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 28.04.2017 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über Anzeigen in vor Ort erscheinenden Tageszeitungen. Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind, gemäß § 7 Abs. 1 S. 3 NABEG.

Alle ernsthaft in betracht kommenden Alternativen (s. B.V.6.b)) fanden so Eingang in den Umweltbericht und somit zugleich in die Überlegungen zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Festlegung des Trassenkorridors. Darüber hinaus gehende Alternativen, über die durch die Vorhabenträger im Rahmen des Umweltberichts untersuchten Segmente hinaus, wurden im Untersuchungsrahmen (§ 39 Abs. 4 UVPG) nicht festgelegt und kommen auch aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht in Betracht.

Am 15.03.2019 haben die 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 Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben vom 12.04.2019 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Abs. 2 NABEG a.F. (jetzt § 3 Nr. 8 NABEG) auf, schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von den Vorhabenträgern gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf Datenträger.

In der Zeit vom 25.04.2019 bis zum 24.05.2019 wurden die Unterlagen am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in den dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur, in Breitenburg, Hamburg und Bremen, sowie bei der Kreisverwaltung des Landkreis Stade in Stade und der Kreisverwaltung des Landkreises Heidekreis in Soltau ausgelegt. Die Auslegung wurde am 13.04.2019 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht. Die Auslegung wurde zudem im Amtsblatt der Bundesnetzagentur am 10.04.2019 sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und die Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind. 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 25.04.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/beteiligung3-a abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 25.04.2019 begann und bis zum 24.06.2019, einen Monat nach Ende der Auslegung am 24.05.2019, reichte. Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen ebenso wie den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 12.04.2019 auf einem Datenträger zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur ca. 500 Äußerungen erreicht. Vom 20.08.2019 bis zum 21.08.2019 führte die Bundesnetzagentur einen Erörterungstermin in Hamburg und vom 27.08.2019 bis zum 28.08.2019 in Mulmshorn durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Vorhabenträgern, den Trägern öffentlicher Belange und denjenigen, die eine Einwendung oder Stellungnahme erhoben haben.

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 im Rahmen der Überprüfung des Umweltberichts berücksichtigt.

II. Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur hat den Umweltbericht der Vorhabenträger überprüft und die Erkenntnisse in der Bundesfachplanungsentscheidung berücksichtigt. In den betrachteten alternativen Trassenkorridorsegmenten ergaben sich wiederholt verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen, welche in die Umwelterwägungen zur Ableitung des festgelegten Trassenkorridors eingeflossen sind. Für den Alternativenvergleich waren somit die Umweltauswirkungen der Trassenkorridorsegmente des festgelegten Trassenkorridors mit denen aller Alternativen zu vergleichen und abzuwägen.

Für den Abschnitt A waren durchgängig vernünftige bzw. ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu prüfen. Für den festgelegten Trassenkorridor 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 können. Gleichwohl ergibt sich aus den Schutzgutbetrachtungen, dass auch für diese Trassenkorridore voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht von vornherein auszuschließen sind. Es konnte zudem festgestellt werden, dass in den Trassenkorridorvarianten in vergleichbarem Umfang auch Ziele des Umweltschutzes betroffen sind.

III. Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen (Umwelterwägungen)

Die Berücksichtigung des Umweltberichts durch die Behörde in der Entscheidung spiegelt sich insoweit in dem festgelegten Trassenkorridor wieder, als die Umweltauswirkungen für diesen und die Alternativen untersucht wurden und überprüft wurde, ob Umwelterwägungen dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen. Im Ergebnis ist dies für den festgelegten Trassenkorridor nicht der Fall. Darüber hinaus sind die Erkenntnisse aus der Überprüfung des Umweltberichts auch in die Gesamtabwägung dieser Entscheidung eingeflossen (s. B.V.7.c)). Eine segmentbezogene Überprüfung des Umweltberichts erfolgte zum einen schutzgutübergreifend (s. B.V.5.c).(bb).(1)) als auch schutzgutbezogen (s. B.V.5.c).(bb).(2)). Dabei hat die Überprüfung folgende Erkenntnisse erbracht:

Festgelegter Trassenkorridor

Der festgelegte Trassenkorridor setzt sich aus den folgenden Trassenkorridorsegmenten zusammen:

177 / 7 / 170 / 13 / 23a / 402 / 32 / 34 / 38 / 40 / 41 / 43

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Für die im festgelegten Trassenkorridor liegenden Wälder mit Lärmschutzfunktionen in den TKS 13, 23a, 402, 32, 34, 40 und 43 sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei offener Bauweise nicht auszuschließen. Durch eine erforderliche Rodung verringert sich ihre Immissionsschutzfunktion ggf. erheblich. Allerdings kann im Rahmen der Trassierung eine Umgehung oder ggf. eineUnterbohrung in Betracht gezogen werden. Dies wird auf der nächsten Planungsebene mit detaillierteren Kenntnissen abschließend geklärt werden können.

Die Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung kommt zum Ergebnis, dass prognostisch von einer Einhaltung aller Grenzwerte und Vorgaben (immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV, der 26. BImSchVVwV, der TA Lärm sowie der AVV Baulärm) auszugehen ist.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Zusammenfassend liegen in Abschnitt A folgende Schwerpunktbereiche, in denen erhebliche Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können: in den elbnahen Bereichen sowie den

schleswig-holsteinischen Elbmarschen in den TKS 10, 13, 26 und 29. Es sind hier vor allem gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie IBA besonders betroffen; ebenso im Bereich der Allerniederung (TKS 47b und 48b). Eine Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen und wertvollen Biotop- und Nutzungsstrukturen sind im gesamten Abschnitt A nicht auszuschließen. Im Falle von geschlossenen Querungen und somit auch im Bereich der Unterquerung der Elbe können erhebliche Umweltauswirkungen hingegen ausgeschlossen werden.

Somit liegt im festgelegten Trassenkorridor in Bezug auf die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nur TKS 13 in den o.g. Schwerpunktbereichen. In anderen Segmenten des festgelegten Trassenkorridors können zwar ebenfalls nach jetzigem Stand erhebliche Umweltauswirkungen auftreten, aber in geringerem Maße als in den betrachteten Alternativen. Je nach Trassierung können diese Bereiche womöglich umgangen werden.

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, mit den Schutzzielen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete verträglich. Auch Belange des besonderen Artenschutzes stehen dem nicht entgegen.

Schutzgüter Boden und Fläche:

Zusammenfassend sind in Abschnitt A voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den betrachteten Trassenkorridorsegmenten insbesondere für die Kriterien „organische Böden (Moore / Moor-böden)“, „grundwasserbeeinflusste Böden“, „Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden)“, „sulfatsaure Böden“, „Geotope“ sowie „Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte“ nicht auszuschließen.

Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt verbleiben voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch mögliche Bodenverdichtungen und andere Veränderungen der Bodenstruktur v.a. in den Trassenkorridorsegmenten, in denen sulfatsaure Böden und grundwasserbeeinflusste Böden flächendeckend auftreten. Dies betrifft die Trassenkorridorsegmente (TKS) 7, 10, 13, 23a, 402.

Schutzgut Wasser:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für die öffentliche Trinkwasserversorgung und Oberflächengewässer in Teilgebieten nicht ausgeschlossen. Allerdings sind für Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise nicht zu erwarten. Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bestehen im Bereich der Querung der Wasserkörper „Holsterbeck Oberlauf“ im TKS 32.

Am festgelegten Trassenkorridor gibt es für das Schutzgut Wasser und Kriterien der Trinkwasserversorgung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den folgenden Bereichen: In TKS 402 ragt das Wasserschutzgebiet „Himmelpforten“ mit Zone III über die gesamte Länge des TKS von Osten her in das TKS. In TKS 32 liegen die Wasserschutzgebietszone III des WSG „Himmelpforten“ und „Heinbockel“ randlich von km 0 bis 4 und flächig zwischen km 4 bis 9 im TKS.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im festgelegten Trassenkorridor sind Wälder keine schutzgutrelevanten Kriterien betroffen, wodurch in Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Schutzgut Landschaft:

Insgesamt lassen sich für Abschnitt A für das Schutzgut Landschaft zum jetzigen Planungsstand voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft in Bereichen mit einem mindestens mittleren Konfliktpotenzial können sich durch die für die Bundesfachplanung als relevant ermittelten Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme sowie die Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen insbesondere in Waldbereichen ergeben. In Abhängigkeit von Lage und Flächengröße der betrachteten Kriterien (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, regionalbedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung und der besonders schutzwürdigen Landschaften gemäß BfN) können im Falle einer Querung dieser Flächen vor allem hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auftreten.

Schwerpunktbereiche – aber auch diese nur mit einer geringen Flächenbetroffenheit – finden sich im Bereich des NSG „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“ (TKS 29,), bei waldreichen Landschaftsschutzgebieten in TKS 37 und 47a, bewaldeten Bereichen des Naturparks „Lüneburger Heide“, mehreren geschützten Landschaftsbestandteilen in den TKS 23a, 32, 33, 35b, 36, 38, 42 und 339 sowie regionalbedeutsamen Gebieten für die landschaftsgebundene Erholung in den TKS 42, 47a, 48a, 51a, 52, 338 und 339.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Zusammenfassend sind in Abschnitt A voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den betrachteten Trassenkorridorsegmenten insbesondere durch eine Beeinträchtigung und den Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen nicht auszuschließen.

Räumliche Schwerpunkte sind in Abschnitt A nicht klar zu definieren. Voraussichtlich nicht vermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen treten sehr kleinflächig und vereinzelt für das Kriterium „Bodendenkmale“ in fast allen TKS auf. Auffällig sind die im elbnahen Bereich gehäuft vorkommenden linearen ausgewiesenen Bodendenkmale, bei denen es sich überwiegend um historische Deichlinien handelt (TKS 13, 23a und 402).

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern:

Es entstehen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weiteren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Daher lassen sich daraus keine zusätzlichen Erkenntnisse für den Vergleich des festgelegten Trassenkorridors mit den Alternativen gewinnen.

IV. 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 die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar. Die sich aus der Überprüfung des Umweltberichts gem. § 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. B.V.5.c)(bb)), 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 ergeben 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.

D Abschließende Hinweise

I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung

Diese Entscheidung nach § 12 Absatz 2 NABEG wird den Beteiligten nach § 9 Absatz 1 NABEG schriftlich oder elektronisch übermittelt (vgl. § 13 Absatz 1 NABEG). Gemäß § 13 Absatz 2 Satz 1 NABEG wird diese Entscheidung sechs Wochen zur Einsicht ausgelegt und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter folgendem Link veröffentlicht:

www.netzausbau.de/vorhaben3-a

II. Geltungsdauer der Entscheidung

Die Geltungsdauer der vorliegenden Entscheidung ist gemäß § 15 Absatz 2 Satz 1 NABEG auf zehn Jahre befristet. Die Frist kann gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 NABEG durch die Bundesnetzagentur um weitere fünf Jahre verlängert werden.

III. Einwendungen der Länder

Jedes Land, das von dieser Entscheidung nach § 12 Absatz 2 und 3 NABEG betroffen ist, ist gemäß § 14 Satz 1 NABEG berechtigt, innerhalb einer Frist von einem Monat nach Übermittlung der Entscheidung Einwendungen zu erheben. Die Einwendungen sind gemäß § 14 Satz 2 NABEG zu begründen. Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 14 Satz 3 NABEG innerhalb einer Frist von einem Monat nach Eingang der Einwendungen dazu Stellung zu nehmen.

IV. Veränderungssperre

Zur Sicherung des in dieser Bundesfachplanungsentscheidung ausgewiesenen raumverträglichen Trassenkorridors für die spätere Planfeststellung können für einzelne Abschnitte der Trassenkorridore gemäß § 16 NABEG Veränderungssperren erlassen werden. Hierzu ergehen gesonderte Bescheide.

V. Bundesnetzplan

Gemäß § 17 Satz 1 NABEG wird der durch diese Entscheidung bestimmte Trassenkorridor nachrichtlich in den Bundesnetzplan aufgenommen. Der Bundesnetzplan wird gemäß § 17 Satz 2 NABEG bei der Bundesnetzagentur geführt und gemäß § 17 Satz 3 NABEG einmal pro Kalenderjahr im Bundesanzeiger veröffentlicht.

VI. Bindungswirkung der Entscheidung

Diese Bundesfachplanungsentscheidung ist gemäß § 15 Absatz 1 Satz 1 NABEG für das Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich. Gemäß § 15 Absatz 1 S. 2 NABEG hat diese Bundesfachplanungsentscheidung grundsätzlich Vorrang vor nachfolgenden Landesplanungen und Bauleitplanungen.

VII. Hinweise zum Rechtsschutz

Der vorliegenden Bundesfachplanungsentscheidung kommt keine Außenwirkung zu und sie ersetzt nicht die Entscheidung über die Zulässigkeit der Ausbaumaßnahme, vgl. § 15 Absatz 3 Satz 1 NABEG. Sie kann daher nur im Rahmen des Rechtsbehelfsverfahrens gegen die Zulassungsentscheidung für die jeweilige Ausbaumaßnahme gerichtlich überprüft werden, vgl. § 15 Absatz 3 Satz 2 NABEG.

VIII. Kosten

Die für diese Entscheidung gemäß § 30 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 12 Absatz 2 Satz 1 NABEG entstehenden Gebühren und Auslagen werden mit gesondertem Bescheid erhoben.

Bonn, 31. Januar 2020

Im Auftrag

gez. Daniel Matz

Abteilung Netzausbau, RefL 804