15. August 2023

Planfeststellungs-beschluss

Vorhaben 3 BBPlG: Brunsbüttel – Großgartach
Vorhaben 4 BBPlG: Wilster – Bergrheinfeld/West
Abschnitte A2: Nördlich der B 431, Gemeinde Wewelsfleth (SH) – Schinkelweg, Gemeinde Wischhafen (NI)

Bundesnetzagentur

NETZAUSBAU

Bundesnetzagentur

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post, und Eisenbahnen
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

Gz.: 6.07.01.02/3-2-2 #19
Datum: 15.08.2023

Planfeststellungsbeschluss gemäß § 24 Abs. 1 NABEG

für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 des Bundesbedarfsplangesetzes „SuedLink“ Abschnitte A2 Nördlich der B 431, Gemeinde Wewelsfleth (SH) – Schinkelweg, Gemeinde Wischhafen (NI)

Vorhabenträger:
TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

INHALTSVERZEICHIS

A	**ENTSCHEIDUNG**	**6**
A.I	**FESTSTELLUNG DES PLANS**	**6**
A.II	**PLANUNTERLAGEN**	**6**
A.II.1	**Festgestellte Planunterlagen**	**6**
A.II.2	**Weitere Unterlagen**	**11**
A.III	**AUSNAHMEN UND BEFREIUNGEN**	**19**
A.III.1	**Naturschutz und Landschaftspflege**	**19**
A.III.2	**Wasserhaushalt**	**21**
A.III.3	**Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen**	**23**
A.III.4	**Deichrechtliche Zulassungen**	**24**
A.III.5	**Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse**	**25**
A.III.6	**Straßenrechtliche Genehmigungen/ Erlaubnisse**	**25**
A.IV	**WASSERRECHTLICHE ENTSCHEIDUNG**	**27**
A.IV.1	**Erlaubnisse**	**27**
A.IV.2	**Inhalts- und Nebenbestimmungen zur wasserrechtlichen Entscheidung**	**27**
A.V	**NEBENBESTIMMUNGEN UND ANORDNUNGEN**	**29**
A.V.1	**Immissionsschutz**	**29**
A.V.2	**Naturschutz**	**30**
A.V.3	**Bodenschutz**	**31**
A.V.4	**Wasser**	**32**
A.V.5	**Küstenschutz**	**34**
A.V.6	**Strom- und schifffahrtpolizeiliche Anordnungen**	**36**
A.V.7	**Bundeswehr**	**39**
A.V.8	**Denkmalschutz**	**39**
A.V.9	**Straßenrechtliche Sondernutzungserlaubnisse**	**39**
A.V.10	**Bauausführung und Betrieb**	**40**
A.V.11	**Ver- und Entsorgungsleitungen**	**42**
A.V.12	**Bauausführung allgemein**	**42**
A.VI	**ZUSAGEN DES VORHABENTRÄGERS**	**44**
A.VI.1	**Allgemeine Zusagen**	**44**
A.VI.2	**Fachspezifische Zusagen**	**44**
A.VI.3	**Zusagen für einzelne Betroffene**	**47**
A.VII	**ENTSCHEIDUNG ÜBER EINWENDUNGEN**	**47**
A.VIII	**HINWEISE**	**47**
A.VIII.1	**Boden - Mantelverordnung**	**47**
A.VIII.2	**Bauordnungsrecht**	**47**
A.VIII.3	**Brandschutz**	**48**
A.VIII.4	**Arbeitsschutz**	**48**
A.VIII.5	**Straßen- und -verkehrsrechtliche Genehmigungen/ Erlaubnisse**	**48**
A.VIII.6	**Küstenschutz**	**49**
A.VIII.7	**Eigentum - Entscheidung über Entschädigungsansprüche**	**49**
A.VIII.8	**Erschütterungen - Beweissicherung**	**49**
A.VIII.9	**Wasser**	**50**

A.VIII.10 Wasserrechtliche Erlaubnis 50
A.VIII.11 Denkmalschutz 50

B BEGRÜNDUNG 51

B.I BESCHREIBUNG DES VORHABENS 51
B.I.1 Verfahren und Ablauf der Bundesfachplanung 51
B.I.2 Allgemeine Vorhabenbeschreibung 58
B.I.3 Trassenverlauf 58
B.I.4 Technische Angaben 59
B.I.5 Landschaftspflegerischer Begleitplan 61
B.I.6 Angaben zum Bau und Betrieb der Leitung 63
B.I.7 Folgemaßnahmen 64

B.II VERFAHRENSRECHTLICHE BEWERTUNG 64
B.II.1 Notwendigkeit der Planfeststellung 65
B.II.2 Zuständigkeit 65
B.II.3 Ablauf des Planfeststellungsverfahrens 65
B.II.4 Europarechtliche Anforderungen/TEN-E VO 68

B.III UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 69
B.III.1 Grundlagen und Ablauf 69
B.III.2 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen 70
B.III.3 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 71
B.III.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 86
B.III.5 Schutzgut Fläche 110
B.III.6 Schutzgut Boden 112
B.III.7 Schutzgut Wasser 117
B.III.8 Schutzgut Luft und Klima 127
B.III.9 Schutzgut Landschaft 130
B.III.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 134
B.III.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 140
B.III.12 Zusammenfassende Gesamtbewertung 140

B.IV MATERIELL-RECHTLICHE BEWERTUNG 141
B.IV.1 Planrechtfertigung 141
B.IV.2 Bindungswirkung der Bundesfachplanung 142
B.IV.3 Zwingende materiell-rechtliche Anforderungen 143
B.IV.4 Abwägung 359

B.V ABSCHLIEßENDE GESAMTBEWERTUNG 384

B.VI Wasserrechtliche Erlaubnisse 385
B.VI.1 Sachverhalt 385
B.VI.2 Rechtliche Würdigung 390

C HINWEISE 397

C.I ENTSCHÄDIGUNGSVERFAHREN 397

C.II GELTUNGSDAUER DES BESCHLUSSES 397

C.III ZUSTELLUNG UND AUSLEGUNG DES PLANS 397

C.IV KOSTEN 397

C.V BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN ... 398

C.VI RECHTSBEHELFSBELEHRUNG 399

C.VII ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 400

C.VIII ABBILDUNGSVERZEICHNIS 408

C.IX TABELLENVERZEICHNIS 408

A ENTSCHEIDUNG

Der aus den unter A.II.1 aufgeführten Unterlagen bestehende Plan für den Planfeststellungsabschnitt A2, Nördlich der B 431 Gemeinde Wewelsfleth (Schleswig Holstein) – Schinkelweg Gemeinde Wischhafen (Niedersachsen) des Vorhabens Nr. 3 des Bundesbedarfsplangesetzes Brunsbüttel – Großgartach und der aus den unter A.II.1 aufgeführten Unterlagen bestehende Plan für den Planfeststellungsabschnitt A2, Nördlich der B 431 Gemeinde Wewelsfleth (Schleswig Holstein) – Schinkelweg Gemeinde Wischhafen (Niedersachsen) des Vorhabens Nr. 4 des Bundesbedarfsplangesetzes Wilster – Bergrheinfeld/West, der TenneT TSO GmbH (im Folgenden: Vorhabenträger) wird in einheitlicher Entscheidung nach Maßgabe der Änderungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie Zusagen des Vorhabenträgers festgestellt.

Gegenstand des planfestgestellten Vorhabens ist die Errichtung und der Betrieb der 525-kV-Höchstspannungserdkabel Brunsbüttel – Großgartach im Abschnitt A2, Nördlich der B 431 Gemeinde Wewelsfleth (Schleswig Holstein) – Schinkelweg Gemeinde Wischhafen (Niedersachsen) sowie die Errichtung und der Betrieb der 525-kV-Höchstspannungserdkabel Wilster – Bergrheinfeld/West im Abschnitt A2, Nördlich der B 431 Gemeinde Wewelsfleth (Schleswig Holstein) – Schinkelweg Gemeinde Wischhafen (Niedersachsen) von km 0 + 000 bis 8 + 589 (im Folgenden: SuedLink).

A.I FESTSTELLUNG DES PLANS

A.II PLANUNTERLAGEN

A.II.1 Festgestellte Planunterlagen

Die in der nachfolgenden Tabelle mit * gekennzeichneten Dokumente werden in der am 06.03.2023 eingereichten, geänderten Fassung (Deckblatt I) festgestellt. Die mit * * gekennzeichneten Unterlagen werden in der am 19.06.2023 eingereichten, geänderten Fassung (Deckblatt II) festgestellt.

Tabelle 1 Festgestellte Planunterlagen

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	ggf. Maßstab
C01	A2_C_01_Technik_u_Trassierung Bericht_R01.pdf * Kap. 2.1.2 Technische Beschreibung der Anlagenteile Kap. 2.2.4 Bauweisen	 Seiten 20 – 31 Seiten 60 - 63	
	A2_C_01_Technik_u_Trassierung_Anh01_Steckbr_Verlegeverf_R00.pdf	33 Seiten	
	A2_C_01_Technik_u_Trassierung_Anh02_Massnahmenblatt_Schall_R01.pdf *	5 Seiten	

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	ggf. Maßstab
C02	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl04_Graben_Stammstr_R00.pdf	2 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl06_Graben_Stammstr_R00.pdf	2 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl10_Schutzrohr_Stammstr_R00.pdf	2 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl13_Ausweichstelle_R00.pdf	1 Seite	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl18_Strasse_offene_BW_Stammstr_R00.pdf	5 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl20_Strasse_geschl_BW_Stammstr_R00.pdf	2 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl22_Gewaesser_geschl_BW_Stammstr_R00.pdf	4 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl24_Gewaesser_geschl_BW_Stammstr_R00.pdf	4 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl26_Querung_Erdleitung_R00.pdf	2 Seiten	
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl27_Querung_Erdkabeln_R00.pdf	1 Seite	
C06	A2_C_06_Lageplan_Anl01_R02.pdf * *	9 Pläne	1:2000
C07	A2_C_07_Sonderplaene_Anl01_Kreuzungsplaene Stammstrecke_R01.pdf * *	10 Pläne	1:500
	A2_C_07_Sonderplaene_Anl03_Tunnelquerschnitt_R00.pdf	1 Seite	
	A2_C_07_Sonderplaene_Anl04_Laengsschnitt Tunnel_R01.pdf *	1 Plan	1:5000
	A2_C_07_Sonderplaene_Anl05_Kunstbauwerke_R00.pdf	3 Seiten	
C08	A2_C_08_Kreuzungsverz Bericht_R01.pdf * *	10 Seiten	
C09	A2_C_09_Bauwerksverz Bericht_R00.pdf	3 Seiten	
D02	A2_D_02_Rechtserwerb_Verzeichnis_R00.pdf	8 Seiten	
D03	A2_D_03_Rechtserwerb_Anl01_Plan_R01.pdf *	9 Pläne	1:2000
F	A2_F_UVP_Anl03_1b_SG_Tiere_Pflanzen_Trassenferne_Fauna_Leg_R01.pdf * Blatt Nr. 3	1 Plan	1:5000
F	A2_F_UVP_Anl05_1_SG_Wasser_Bestand_R01.pdf * Blatt Nr. 1 und Blatt Nr. 3	2 Pläne	1:5000

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	ggf. Maßstab
I	A2_I_LBP_Anh02_Massnahmenblatt_R02.pdf * *	67 Seiten	
	A2_I_LBP_Anl01_Massnahmenplan_R02.pdf * *	10 Pläne	1:2000
K01	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl01_Bauantrag_R01.pdf * *	15 Seiten	
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl02_01_Uebersp l_R01.pdf *	1 Plan	1:25000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl02_03_Laeng Tu_R01.pdf *	1 Plan 2 Pläne	1:2500 1:2000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl02_04_Lagepl_R01.pdf *	1 Plan	1:5000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl02_05_Detailpl_R01.pdf *	1 Plan	1:1000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl02_06_Plan_SH_R01.pdf *	1 Plan	1:250
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl02_02_UebersS_R01.pdf *	1 Plan	1:5000 1:250
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_01_Leit Gel_R01.pdf *	1 Plan	1:500
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_03_Ph.pl_BE_R01.pdf *	1 Plan	1:2000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_04_Bauw.pl_R01.pdf *	12 Pläne	1:100
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_05_Tunnelqu_R00.pdf	1 Plan	1:50
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_06_Baugrpl_R01.pdf *	1 Plan	diverse
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_07_TGA_R01.pdf *	12 Pläne	1:100
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_08_Proz.wa_R01.pdf *	3 Pläne	diverse
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_09_Anfahrt_R01.pdf *	1 Plan	1:5000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_10_Tunnel_R00.pdf	1 Plan	1:100 1:150
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_Untl04_Baubeschr_SH_R01.pdf *	132 Seiten	
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_Bauantrag_NI_R00.pdf	2 Seiten	

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	ggf. Maßstab
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl01_Sonderbauw_R01.pdf * *	17 Seiten	
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl02_1_Karte_R01.pdf *	1 Plan	1:25000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl02_2_Ueb pl_R01.pdf *	5 Pläne	1:2000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl02_3_La pl Tu_R01.pdf *	1 Plan	1:5000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl02_4_La pl_Zi_R01.pdf *	1 Plan	1:1000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl02_5_Det pl Z_R01.pdf *	1 Plan	1:250
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl02_6_Plan_NI_R01.pdf *	1 Plan	1:5000 1:2500
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_1_Leitung_R01.pdf *	1 Plan	1:500
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_3_Pha pl_R01.pdf *	1 Plan	1:2000
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_4_Bauw pl_R01.pdf *	12 Pläne	1:100
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_5_Tunnel_R00.pdf	1 Plan	1:50
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_6_Baugrub_R01.pdf *	1 Plan	diverse
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_7_TGA plan_R01.pdf *	11 Pläne	diverse
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_8 Prozessw_R01.pdf *	2 Pläne	diverse
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_Untl04_Baubeschr_NI_R01.pdf *	120 Seiten	
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh05_Sonder_BW_Brandschutznachweis_R01.pdf *	38 Seiten	
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh06_Sonder_BW_Sicherheitskonzept_R02.pdf * *	51 Seiten	
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh07_Sonder_BW_Sicherheitskonzept_Bau_R01.pdf *	81 Seiten	
K02	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh01_Antraege_P8WHG_R01.pdf *	45 Seiten	

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	ggf. Maßstab
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh01_Untl01_Antrag P8WHG_SH_R01.pdf *	11 Seiten	
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh01_Untl02_Antrag P8WHG_NI_R01.pdf *	11 Seiten	
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh01_Untl04_Orte Was ent Einl_SH_R01_BNA.pdf *	1 Plan	1:10000
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh01_Untl05_Orte Was ent Einl_NI_R01_BNA.pdf *	1 Plan	1:10000
K05	A2_K_05_Straßenrechtl_Genehm_Anl02_Detailplan_R00.pdf	10 Pläne	1:200 1:250
	A2_K_05_Straßenrechtl_Genehm_Anl03_Detailplaene Zufahrt_R00.pdf	1 Plan	1:250
K06	A2_K_06_Denkmalschutzr_Genehm_Anh03_Antraege_Massnahmenblatt_R00.pdf	5 Seiten	
K08	A2_K_08_Sonst_Genehm_Anl03_ElbX_Prozesswasser SH_R01.pdf *	2 Pläne	diverse
	A2_K_08_Sonst_Genehm_Anl05_ElbX_Prozesswasser_NI_R01.pdf *	2 Pläne	diverse

A.II.2 Weitere Unterlagen

Die mit * gekennzeichneten Dokumente sind in der am 06.03.2023 eingereichten, geänderten Fassung berücksichtigt. Die mit * * gekennzeichneten Dokumente in der am 19.06.2023 eingereichten, geänderten Fassung.

Tabelle 2 Weitere Unterlagen

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage
A 00	A2_A_00_Planfeststellungsabschnitt_Deckblatt_R01.pdf * *
	A2_A_00_Planfeststellungsabschnitt_Gesamtinhaltsverzeichnis_R01.pdf * *
A 01	A2_A_01_Erlaeuterungsbericht Bericht_R01.pdf * *
	A2_A_01_Erlaeuterungsbericht_Anh01_Beteilig_Oeffentlichkeit_R00.pdf
	A2_A_01_Erlaeuterungsbericht_Anh02_Deckblatt_I Bericht_R00.pdf * *
	A2_A_02_Uebersichtsplan Deckblatt_R01.pdf *
A 02	A2_A_02_Uebersichtsplan_Anl01_Uebersichtspl_Erlaeuterungsber_R01.pdf *
A 03	A2_A_03_Allg_verstaendl_Zusammenfassung Bericht_R01.pdf *
B	A2_B_Alternativen Bericht_R00.pdf
	A2_B_Alternativen_Anh01_Vergl_Steckbriefe_R00.pdf
C 02	A2_C_02_Prinzipzeichn Deckblatt_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl01_Graben_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl02_Graben_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl03_Graben_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl05_Graben_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl07_Schutzrohr_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl08_Schutzrohr_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl09_Schutzrohr_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl11_Schutzrohr_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl12_Schutzrohr_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl14_Reduz_Arb_streifen_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl15_Reduz_Arb_streifen_Stammstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl16_bleibt_frei_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl17_Strasse_offene_BW_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl19_Strasse_geschl_BW_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl21_Gewaesser_geschl_BW_Normalstr_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl23_Gewaesser_geschl_BW_Normalstr_R00.pdf

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl25_parallel_Freileitung_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl28_Lehmriegel_Schotterfenster_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl29_Seitenhang_R00.pdf
	A2_C_02_Prinzipzeichn_Anl30_Barriere_im_Seitenhang_R00.pdf
C 03	A2_C_03_Prinzipzeichn_Nebenbauwerk_R00.pdf
C 04	A2_C_04_Uebersichtsplan Deckblatt_R01.pdf *
	A2_C_04_Uebersichtsplan_Anl01_R01.pdf *
C 05	A2_C_05_Uebersichtsplan Deckblatt_R01.pdf *
	A2_C_05_Uebersichtsplan_Anl01_Luftbildplan_R01.pdf *
C 06	A2_C_06_Lageplan Deckblatt_R02.pdf * *
C 07	A2_C_07_Sonderplaene Deckblatt_R02.pdf * *
	A2_C_07_Sonderplaene_Anl01_Kreuzungsplaene Stammstrecke_2_R00.pdf
	A2_C_07_Sonderplaene_Anl02_Uebersichtsplaene Kampfmittelverd_R01.pdf *
D 01	A2_D_01_Rechtserwerb Bericht_R00.pdf
D 03	A2_D_03_Rechtserwerb Deckblatt_R01.pdf *
E 01	A2_E_01_01_Immission_Elektr_u_magn_Felder Bericht_R01.pdf *
	A2_E_01_02_Immission_Elektr_u_magn_Felder Bericht_ELBX_R01.pdf *
E 02	A2_E_02_01_Immission_Laerm Bericht_R01.pdf *
	A2_E_02_01_Immission_Laerm_Anh01_Konfig_R01.pdf *
	A2_E_02_01_Immission_Laerm_Anh02_Berechn_R01.pdf *
	A2_E_02_01_Immission_Laerm_Anh03_1_Untersuchungsbereich_R00.pdf
	A2_E_02_01_Immission_Laerm_Anh03_2_Isophonen_R01.pdf *
	A2_E_02_02_Immission_Laerm Bericht_ELBX_R02.pdf * *
E 03	A2_E_03_01_Immission_Erschuetterungen Bericht_R00.pdf
	A2_E_03_02_Immission_Erschuetterungen Bericht_ELBX_R01.pdf *
E 04	A2_E_04_01_Immission_Waerme Bericht_R00.pdf
	A2_E_04_01_Immission_Waerme_Anh01_Modellierung_R00.pdf
	A2_E_04_02_Immission_Waerme Bericht_ELBX_R01_02.pdf *
	A2_E_04_02_Immission_Waerme Bericht_ELBX_R01_01.pdf *
E 05	A2_E_05_01_Immission_Licht Bericht_R00.pdf
	A2_E_05_02_Immission_Licht Bericht_ELBX_R01.pdf *
E 06	A2_E_06_01_Immission_Luftschadstoffe Bericht_R00.pdf
	A2_E_06_02_Immission_Luftschadstoffe Bericht_ELBX_R01.pdf *

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
F	A2_F_UVP Bericht_R02.pdf * *
	A2_F_UVP_Anh01_Datengrundlagen_R00.pdf
	A2_F_UVP_Anl01_Uebersichtskarte_R00.pdf
	A2_F_UVP_Anl02_1_SG_Menschen_Bestand_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl02_2_SG_Menschen_Auswirk_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl03_1a_SG_Tiere_Pflanzen_Trassennahe_Fauna_Leg_R02.pdf * *
	A2_F_UVP_Anl03_2_SG_Tiere_Pflanzen_Auswirk_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl04_1_SG_Bode_Flaeche_Bestand_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl04_2_SG_Boden_Auswirk_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl05_2_SG_Wasser_Auswirk_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl06_1_SG_Landschaft_Luft_Klima_Bestand_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl06_2_SG_Landschaft_Luft_Klima_Auswirk_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl07_1_SG_Kulturelles_Erbe_Bestand_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl07_2_SG_Kulturelles_Erbe_Auswirkungen_R01.pdf *
	A2_F_UVP_Anl08_Altern_Karte_R00.pdf
G	A2_G_N2000 Bericht_R02.pdf * *
	A2_G_N2000_Anh01_Standarddatenboegen_R00.pdf
	A2_G_N2000_Anl01_Uebersichtsplan_FFH_Gebiet_R01.pdf *
	A2_G_N2000_Anl02_Bestandsplan_FFH_Gebiet_R00.pdf
	A2_G_N2000_Anl03_Uebersichtsplan_VSch_Gebiet_R01.pdf *
	A2_G_N2000_Anl04_Bestandsplan_VSch_Gebiet_R00.pdf
	A2_G_N2000_Anl05_Uebers Plan_FFH_Gebiet_R01.pdf *
	A2_G_N2000_Anl06_Bestandsplan_FFH_Gebiet_R01.pdf *
	A2_G_N2000_Anl07_Uebersichtsplan_VSch_Gebiet_Unterelbe_R01.pdf *
	A2_G_N2000_Anl08_Bestandsplan_VSch_Gebiet_Unterelbe_R01.pdf *
H	A2_H_Artenschutz Bericht_R02.pdf * *
	A2_H_Artenschutz_Anh01_Formblaetter_Arten_Voegel_R02.pdf * *
I	A2_I_LBP Bericht_R02.pdf * *
	A2_I_LBP_Anh01_Gegenueberst_Eingriff_Kompens_R02.pdf * *
J	A2_J_EU-WRRL Bericht_R02.pdf *
	A2_J_EU-WRRL_Anh01_Ueberwachungsergebnisse_R00.pdf
	A2_J_EU-WRRL_Anh02_Steckbriefe_Wasserkoerper_R00.pdf
	A2_J_EU-WRRL_Anh03_Mischberech_Einleitung_R01.pdf *

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage
	A2_J_EU-WRRL_Anl01_Uebersichtsplan_R00.pdf
K 01	A2_K_01_Baurechtl_Genehm Bericht_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh01_KAS_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh02_LWL_ZS_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_Bauantrag_SH_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_SH_Untl03_02_LageplBE_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_Untl05_Nachweise_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_Untl06_Ang ges Ersch_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh03_Sonder_BW_Untl07_Ber baul Nutz_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_NI_Untl03_2_Lagepl_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_Untl05_Nachweise_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_Untl06_ ges Erschl_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_Untl07_Berech Baul_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh04_Sonder_BW_Untl08_Bauartgenehm_R00.pdf
	A2_K_01_Baurechtl_Genehm_Anh08_Sonder_BW_Verkehrsunt Baustell_R00.pdf
K 02	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm Bericht_R00.pdf
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh01_Untl03_Uebersichtsplan_R01.pdf *
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh02_Unterlagen_P78WHG_R00.pdf
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh03_Untl Zulass Anl GewP36WHG_R01.pdf *
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh04_Untl Erl Gew rand str_R00.pdf
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh05_Untl Zulass Abw P60WHG_R01.pdf *
	A2_K_02_Wasserrechtl_Genehm_Anh06_Untl Zulass Erdauf §49 WHG_R01.pdf *
K 03	A2_K_03_Forstrechtl_Genehm Bericht_R00.pdf
K 04	A2_K_04_Naturschutzrechtl_Genehm Bericht_R01.pdf * *
K 05	A2_K_05_Straßenrechtl_Genehm Bericht_R00.pdf
	A2_K_05_Straßenrechtl_Genehm_Anl01_Uebersichtsplan_R01.pdf *
	A2_K_05_Straßenrechtl_Genehm_Anl04_Sondernutzungen_R00.pdf
	A2_K_05_Straßenrechtl_Genehm_Anl05_Ertüchtigung_R00.pdf
K 06	A2_K_06_Denkmalschutzr_Genehm Bericht_R00.pdf
	A2_K_06_Denkmalschutzr_Genehm_Anh01_Liste_Fundstellen_SH_R00.pdf
	A2_K_06_Denkmalschutzr_Genehm_Anh02_Liste_Fundstellen_NI_R00.pdf

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
	A2_K_06_Denkmalschutzr_Genehm_Anl01_Uebersichtsplan_R01.pdf *
K 07	A2_K_07_Strom_Schifffahrt Genehm Bericht_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl01_Uebersichtskarte_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl02_Uebersichtsplan_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl03_Lageplan_Laengsschnitt_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl04_Lageplaene_Betriebsgelaende_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl05_Phasenplaene_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl06_Bauwerksplaene_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl07_Tunnelquerschnitt_R00.pdf
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl08_Baugrubenplaene_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl09_Prozesswasser_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl10_Anfahrtskonstruktion_R01.pdf *
	A2_K_07_Strom_Schifffahrt_Anl11_Tunnelschott_R00.pdf
K 08	A2_K_08_Sonst_Genehm Bericht_R01.pdf *
	A2_K_08_Sonst_Genehm_Anl01_Sonderplaene_Uebersichtskarte_R01.pdf *
	A2_K_08_Sonst_Genehm_Anl02_ElbX_Lageplan_Laengsschn_Tunnel_R01.pdf *
	A2_K_08_Sonst_Genehm_Anl04_ElbX_Phasenplaene_ BE Flaeche_NI_R01.pdf *
L01	A2_L_01_01_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_R02.pdf * *
	A2_L_01_01_Geotechnische_Untersuchungen_Anl01_Geolog Schnitt_R00.pdf
	A2_L_01_01_Geotechnische_Untersuchungen_Anl02_Uebersichtspl_SH_R00.pdf
	A2_L_01_01_Geotechnische_Untersuchungen_Anl03_Uebersichtspl_NI_R00.pdf
	A2_L_01_02_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_ELBX_01_R01.pdf *
	A2_L_01_02_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_ELBX_02_R01.pdf *
	A2_L_01_02_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_ELBX_03_R01.pdf *
	A2_L_01_02_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_ELBX_04_R01.pdf *
	A2_L_01_02_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_ELBX_05_R01.pdf *
	A2_L_01_02_Geotechnische_Untersuchungen Bericht_ELBX_06_R01.pdf *
L 02	A2_L_02_01_Bodenschutz Bericht_R01.pdf * *
	A2_L_02_01_Bodenschutz_Anh01_Maschinenkataster_R00.pdf
	A2_L_02_01_Bodenschutz_Anl01_Bodenschutzplan_Leg_R01.pdf *
	A2_L_02_01_Bodenschutz_Anl02_Boden_Auswertung_Trasse_SH_R01.pdf *
	A2_L_02_01_Bodenschutz_Anl03_Boden_Auswertung_Trasse_NI_R01.pdf *
	A2_L_02_01_Bodenschutz_Anl04_Spezielle_Maßnahmen_Trasse_R01.pdf *

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
	A2_L_02_01_Bodenschutz_Anl05_LAGA_Zuordnung_Trasse_R01.pdf *
	A2_L_02_02_Bodenschutz Bericht_ELBX_01_R01.pdf *
	A2_L_02_02_Bodenschutz Bericht_ELBX_02_R01.pdf *
	A2_L_02_02_Bodenschutz Bericht_ELBX_03_R01.pdf *
	A2_L_02_02_Bodenschutz Bericht_ELBX_04_R01.pdf *
L 03	A2_L_03_01_Logistik Bericht_R00.pdf
	A2_L_03_01_Logistik_Anl01_Transportroutenplan_R01.pdf *
L 04	A2_L_04_Sicherheitsstudie Bericht_R00.pdf
L 05	A2_L_05_Kartierung Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh01_Biotoptyp_Leg_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh02_Biotoptyp_M_5000 Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh02_Biotoptyp_M_5000_Anl01_Karte_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh03_Biotoptyp_M_2000 Bericht_R01.pdf * *
	A2_L_05_Kartierung_Anh03_Biotoptyp_M_2000_Anl01_Karte_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh04_Biotoptyp_Logistik Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh04_Biotoptyp_Logistik_Anl01_Karte_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh05_Biotoptyp_KAS_LWL Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh05_Biotoptyp_KAS_LWL_Anl01_Karte_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh06_Fauna_Leg_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK Bericht_R01.pdf * *
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl01_Avifauna_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl02_Fledermaus_R00 .pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl03_Haselmaus_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl04_Gartenschl_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl05_Feldhamster_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl06_Wildkatze_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl07_Amphibie_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl08_Reptilie_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl09_Falter_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl10_Xylobiont_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl11_Windelschn_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh07_Fauna_FTK_Anl12_Gewaesser_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik Bericht_R00.pdf

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl01_Avifauna_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl02_Fledermaus_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl03_Haselmaus_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl04_Gartenschl_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl05_Feldhamster_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl06_Wildkatze_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl07_Amphibie_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl08_Reptilie_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl09_Falter_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl10_Xylobiont_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl11_Windelschn_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh08_Fauna_Logistik_Anl12_Gewaesser_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl01_Avifauna_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl02_Fledermaus_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl03_Haselmaus_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl04_Gartenschl_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl05_Feldhamster_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl06_Wildkatze_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl07_Amphibie_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl08_Reptilie_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl09_Falter_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl10_Xylobiont_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl11_Windelschn_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh09_Fauna_KAS_LWL_Anl12_Gewaesser_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh10_Flora_Leg_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh11_Flora_FTK Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh11_Flora_FTK_Anl01_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh12_Flora_Logistik Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh12_Flora_Logistik_Anl01_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh13_Flora_KAS_LWL Bericht_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh13_Flora_KAS_LWL_Anl01_R00.pdf
	A2_L_05_Kartierung_Anh14_Uebertragungsmethodik_Methodik_R00.pdf

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
	A2_L_05_Kartierung_Anh15_Uebertragungsmethodik_Ergebnisse_R00.pdf
L 06	A2_L_06_1_Hydrogeologie Bericht_R01.pdf *
	A2_L_06_1_Hydrogeologie_Anh01_Hydrogeol_Fachgutachten_R00.pdf
	A2_L_06_1_Hydrogeologie_Anh02_Analyse_Wasserproben_R00.pdf
	A2_L_06_1_Hydrogeologie_Anh03_Grundwasserueberdeckung_R00.pdf
	A2_L_06_1_Hydrogeologie_Anl01_Hydrogeolog_Profilschnitte_R00.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie Bericht_R01.pdf *
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anh01_Erhebung Hollerwettern_SH_R00.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anh02_Erhebung Schinkel Wettern_R00.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anh03_Erhebung Hollerdeich Wischhafen_NI_R00.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anh04_Wasserkoerp steckbr Hollerwettern_R00.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anh05_Pruefber_Bestandsdaten_R00.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anl01_Festg Ueberschw gebiete_SH_R01.pdf *
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anl02_Vorl ges Ueberschw gebiete_SH_R01.pdf
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anl03_Hochwasser m hoher Wahrsch_SH_R01.pdf *
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anl04_Hochwasser m mittl Wahrsch_SH_R01.pdf *
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anl05_Hochwasser m niedriger Wahrsch_SH_R01.pdf *
	A2_L_06_2_Hydrologie_Anl06_Hochwasser m niedriger Wahrsch_NI_R01.pdf *
	A2_L_06_3_Wasserhaltung Bericht_R01.pdf *
	A2_L_06_3_Wasserhaltung_Anh01_Wasserhaltung_R01.pdf *
	A2_L_06_3_Wasserhaltung_Anh02_Daempfungsfaktoren_R00.pdf
	A2_L_06_3_Wasserhaltung_Anh03_Maßgebende Baugrundprofile_R00.pdf
	A2_L_06_3_Wasserhaltung_Anh04_Auftriebsberechnung_R01.pdf *
	A2_L_06_3_Wasserhaltung_Anh05_Wassermengenberechnung_R01.pdf *
	A2_L_06_3_Wasserhaltung_Anl01_Lageplan_R01.pdf *
	A2_L_06_4_Hydrogeologie Bericht_ElbX_R01.pdf *
	A2_L_06_5_Prozesswasser Bericht_ELBX_R01.pdf *
L 07	A2_L_07_Bodendenkmalpflege Bericht_R01.pdf *
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anh01_Fundstellen_SH_R00.pdf
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anh02_Fundstellen_NI_R00.pdf
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anh03_Datengrundlagen_R00.pdf
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anl01_Uebersichtsplan_R01.pdf *
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anl02_Detailplan_SH_R00.pdf

Nr. der Unter-lage	Titel der Unterlage
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anl03_Detailplan_SH_R00.pdf
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anl04_Detailplan_SH_R01.pdf *
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anl05_Detailplan_NI_R01.pdf *
	A2_L_07_Bodendenkmalpflege_Anl06_Detailplan_NI_R00.pdf
L 08	A2_L_08_Land_u_Teichwirtschaft Bericht_R01.pdf *
	A2_L_08_Land_u_Teichwirtschaft_Anh01_Drainage_R00.pdf
L 09	A2_L_09_Forstwirtschaft Bericht_R00.pdf
L 10	A2_L_10_Sonst_oeffentl_private_Belange Bericht_R01.pdf * *
M	A2_M_Daten_u_Informationen Bericht_R02.pdf * *
	A2_M_Daten_u_Informationen Bericht_R01.pdf
V	A2_V_01_Aktualisier-Bd_Anh07_ Anl_01_Fauna_FTK_Bl02_Avifauna_R00.pdf
	A2_V_01_Aktualisier-Bd_Anh07_ Anl_01_Fauna_FTK_Bl03_Avifauna_R00.pdf
	A2_V_01_Aktualisier-Bd_Anh07_ Anl_07_Fauna_FKT_Bl02_Amphibie_R00.pdf
	A2_V_01_Aktualisier-Bd_Anh07_ Anl_07_Fauna_FKT_Bl05_Amphibie_R00.pdf
	A2_V_01_Aktualisier-Bd_Anh07_Fauna_FTK Bericht_R00.pdf

A.III AUSNAHMEN UND BEFREIUNGEN

Über folgende Ausnahme- und Befreiungstatbestände wird mit diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden:

A.III.1 Naturschutz und Landschaftspflege

A.III.1.1 Befreiung

A.III.1.1.1 Landschaftsschutzgebiete

Es sind keine Landschaftsschutzgebiete betroffen. Eine Befreiung ist nicht erforderlich.

A.III.1.1.2 Naturschutzgebiete

Für die Errichtung der Ablaufrinne in die Wischhafener Süderelbe innerhalb des Naturschutzgebiets „Elbe und Inseln“ gemäß Planunterlagen Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt-Nr. 7 i.V.m. Teil F Anlage 03.1b: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - trassenferne Fauna und Funktionsräume Blatt-Nr. 3 wird eine Befreiung von dem Verbot „bauliche Anlagen aller Art zu errichten“ gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 und 2 Nr. 24 als auch von dem Verbot „das Naturschutzgebiet außerhalb der befestigten und der vor Ort besonders gekennzeichneten Wege betreten, befahren oder auf sonstige Weise aufsuchen“ gemäß § 3 Abs. 2 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und dem Flecken Freiburg, Samtge-

meinde Nordkehdingen, in der Gemeinde Drochtersen, in der Hansestadt Stade, in den Gemeinden Hollern-Twielenfleth, Steinkirchen und Grünendeich, Samtgemeinde Lühe, in der Gemeinde Jork, im Landkreis Stade vom 10.12.2018 in Verbindung mit § 16 Abs. 2 NNatSchG erteilt.

Für die Errichtung des Tübbingtunnels im Bereich zwischen km 4+900 und km 7+400 innerhalb des Naturschutzgebiets „Elbe und Inseln“ gemäß Planunterlage Teil F Anlage 03.1b: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - trassenferne Fauna und Funktionsräume Blatt-Nr. 2 und 3, wird eine Befreiung von dem Verbot „Bohrungen aller Art niederzubringen” gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 und 2 Nr. 10, Nr. 11 und Nr. 24 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und dem Flecken Freiburg, Samtgemeinde Nordkehdingen, in der Gemeinde Drochtersen, in der Hansestadt Stade, in den Gemeinden Hollern-Twielenfleth, Steinkirchen und Grünendeich, Samtgemeinde Lühe, in der Gemeinde Jork, im Landkreis Stade vom 10.12.2018 erteilt.

A.III.1.1.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Es wird von den Verboten nach § 30 Abs. 2 und 3 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 3 LNatSchG SH für die folgenden gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG befreit:

Naturnahes lineares Gewässer mit Röhrichten” (FLr) durch den temporären Neubau der Zufahrt R-A2-04-003-V0 zu der HDD-Arbeitsfläche mit damit verbundener erforderlicher temporärer Verrohrung des Grabens südlich der B431 auf Höhe des km 0+980 auf einer Fläche von 42 m² (Planunterlage Teil F Anlage 03.1a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope, Pflanzen und trassennahe Fauna, Blatt-Nr. 1).

„Mesophiles Grünland frischer Standorte/ Landesschutzdeich” (GMm/XDl) durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX am Landesschutzdeich an der Elbe mit einer temporären Inanspruchnahme von 1.347 m² (Leitungsgraben) sowie 3.493 m² (Arbeitsstreifen) auf einer Fläche von 4.840 m² (Planunterlage Teil F Anlage 03.1a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope, Pflanzen und trassennahe Fauna, Blatt-Nr. 3).

„Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht” (NRs) durch die temporäre Anlage bzw. Verbreiterung und Verstärkung der Zufahrt R-A2-04-008-V0 zu der Arbeitsfläche für die Muffen M-A2-04-001-V3 und M-A2-04-001-V4, den Abspulstandort A-A2-04-001-V0 und die anschließenden HDD-Bohrungen H-A2-04-002-V3 und H-A2-04-002-V4 südlich der B431 auf Höhe von km 0+420 auf 19 m² (11 m² durch Baustraße geschottert sowie 8 m² durch Baustraße asphaltiert) (Planunterlage Teil F Anlage 03.1a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope, Pflanzen und trassennahe Fauna, Blatt-Nr. 1).

Es wird von den Verboten nach § 30 Abs. 2 und 3 BNatSchG in Verbindung mit § 24 Abs. 2 NNatSchG für die folgenden gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG befreit:

„Sonstiges mesophiles Grünland” (GMS) durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX am Landesschutzdeich an der Elbe mit einer temporären Inanspruchnahme von 300 m² (Leitungsgraben) sowie 1.770 m² (Arbeitsstreifen) auf einer Fläche von 2.070 m² (Planunterlage Teil F Anlage 03.1a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope, Pflanzen und trassennahe Fauna, Blatt-Nr. 6 und 7).

„Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte” (UHM) durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser

von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX am Landesschutzdeich an der Elbe mit einer temporären Inanspruchnahme von 35 m² (Leitungsgraben) sowie 158 m² (Arbeitsstreifen) auf einer Fläche von 193 m² (Planunterlage Teil F Anlage 03.1a: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope, Pflanzen und trassennahe Fauna, Blatt-Nr. 6 und 7).

A.III.1.2 Ausnahme/Naturschutzrechtliche Befreiung

A.III.1.2.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Eine Ausnahme von Verboten für die gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist nicht erforderlich. Im Bereich der Länder Schleswig-Holstein und Niedersachsen sind vereinzelte Befreiungen erforderlich (vgl. A.III.1.1.3).

A.III.1.2.2 Uferzonen

Es wird vom Verbot des § 61 Abs. 1 BNatSchG für die folgenden Uferzonen (50 m von der Uferlinie an landeinwärts) gemäß § 61 Abs. 3 BNatSchG eine Ausnahme zugelassen:

Uferzone Bundeswasserstraße Elbe im Bereich des Schöpfwerks Hollerwettern in Schleswig-Holstein durch die temporäre Verlegung und Einmündung der beiden parallel verlaufenden schmalen Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX (Planunterlage Teil F Anlage 05.1: Schutzgut Wasser - Bestand, Blatt-Nr. 1).

Uferzone Wischhafener Süderelbe im Bereich südöstlich der Glückstädter Straße durch die temporäre Verlegung und Einmündung der der beiden parallel verlaufenden schmalen Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX (Planunterlage Teil F Anlage 05.1: Schutzgut Wasser - Bestand, Blatt-Nr. 3).

A.III.2 Wasserhaushalt

A.III.2.1 Anlagen in, an, über und unter Gewässern

Die Planfeststellungsbehörde erteilt für den Abschnitt “km 0+000 bis km 2+233 – Trasse Schleswig-Holstein" die folgenden wasserrechtlichen Genehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen:

1. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung des Gewässers II. Ordnung “Schinkel-Wettern” (Kreuzungs-Nr. 1 gem. Anlage C06) für die Errichtung von Leitungsanlagen nach § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH
2. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung des Gewässers II. Ordnung “Hollerwettern” (Kreuzungs-Nr. 8 gem. Anlage C06) für die Errichtung von Leitungsanlagen nach § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH
3. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung des Gewässerkomplexes II. Ordnung von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung “Nassbereich” (Gewässer ohne Namen) sowie eines Grabens (Kreuzungs-Nr. 6, 7, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 gem. Anlage C06) für die Errichtung von Leitungsanlagen nach § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH
4. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung der Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung (Gewässer ohne Namen) für die Errichtung von temporären Baustraßen (Kreuzung-Nr. 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 gem. Anlage C06) nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH

5. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung der Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung (Gewässer ohne Namen) für die Errichtung von temporären Arbeitsebenen (Arbeitsebene B-A2-04-001-V0, B-A2-04-002-V0) nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH
6. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung des Straßenseitengrabens für die Errichtung von temporären Zuwegungen (Durchlässe und Überfahrten) im Bereich der “Gemeindestraße Beesen” (Zuwegung R-A2-04-001-V0), des Straßenseitengrabens im Bereich der “Bundesstraße 431” (Zuwegung R-A2-04-002-V0, R-A2-04-003-V0, R-A2-04-004-V0), des Grabens 10 im Bereich der “Bundesstraße 431” (Zuwegung R-A2-04-003-V0, R-A2-04-004-V0) nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf
7. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von Einleitstellen in die Gewässer II. Ordnung “Schinkel-Wettern”, “Hollerwettern” sowie in drei Gräben auf Höhe km 0+000 bis 0+080 und km 0+190 bis 0+410 sowie in den Abschnitten km 0+910 bis 0+970, km 1+345 bis 1+400 und km 1+960 bis 2+233 nach § 36 Abs. 1 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 Nr. 1 LWG SH i.V.m. § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt für den Abschnitt “km 2+000 – bis km 2+300 – ElbX in Schleswig-Holstein" die folgenden wasserrechtlichen Genehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen:

1. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung des Gewässers II. Ordnung (Graben ohne Namen) für die Errichtung der temporären BE- und Arbeitsflächen (temporäre Rohrdurchlässe und Überfahrten) der Tunnelquerung ElbX nach § 36 Abs. 1 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH
2. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung des Gewässers II. Ordnung “Querwettern” zur Aufstellung einer Leitungsrohrbrücke auf Höhe des km 2+370 nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf
3. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung zweier Entwässerungsgräben (Koordinaten: x: 524.310 y: 5.965.455; x: 524.282 y: 5.965.418) zur Aufstellung von Leitungsbrücken nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG SH
4. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des Entnahme- und Einleitbauwerks in der Elbe (Gewässer I. Ordnung) (Koordinaten: Entnahme: x: 522.915 y: 5.966.002; Einleitung: x: 522.891 y: 5.965.988) gem. § 36 Abs. 1 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 Nr. 1 LWG SH
5. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des bauzeitlichen Einleitbauwerks im Grenzgraben (Koordinaten: x: 524.884 y: 5.966.35) nach § 36 Abs. 1 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 Nr. 1 LWG SH
6. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung des dauerhaften Einleitbauwerks im Gewässer II. Ordnung “Querwettern” (Koordinaten: x: 524.785 y: 5.965.858) nach § 36 Abs. 1 Nr. 2 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG i.V.m. § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt für den Abschnitt “km 2+233 bis km 7+603 – ElbX" die folgenden wasserrechtlichen Genehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen:

Wasserrechtliche Genehmigung zur unterirdischen Kreuzung der “Elbe” (Gewässer I. Ordnung), des Gewässers II. Ordnung “Querwettern” zur Errichtung des Tunnels nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 23 Abs. 1 LWG bzw. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt für den Abschnitt “km 7+603 bis km 8+589 – ElbX und Trasse in Niedersachsen” die folgenden wasserrechtlichen Genehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen:

1. Wasserrechtliche Genehmigung zur Kreuzung der Straßenseitengräben (Kreuzungs-Nr. 67 und 68) für die Errichtung von unterirdischen Leitungsanlagen nach § 36 Abs. 1 Nr. 2 WHG i.V.m. § 57 Abs. 1 NWG
2. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung der temporären Arbeitsebene (B-A2-04-007-V0) zwischen km 8+340 und km 8+589 im Bereich des Ufers des Gewässers II. Ordnung “Druckgraben Polder 27” nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG i.V.m. § 6 Abs. 1 Nr. 4 der Satzung des Entwässerungsverbandes Nordkehdingen
3. Wasserrechtliche Genehmigung zur Gewässerkreuzung für die Errichtung von temporären Zuwegungen (Errichtung von Durchlässen und Überfahrten) im Bereich des Straßenseitengrabens Landstraße 111 (Zuwegung R-A2-04-007-V0) sowie des Seitenstraßengrabens Landstraße 111 (Zuwegung R-A2-04-010-V0) nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG i.V.m. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG.

A.III.2.2 Abwasserbehandlungsanlagen

Dem Vorhabenträger werden für den Abschnitt “km 2+200 bis 2+300 – Elbquerung ElbX" die folgenden wasserrechtlichen Genehmigungen erteilt:

1. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines temporären Prozesswasserbeckens sowie eines Pufferbeckens nach § 60 Abs. 3 Satz 1 Nr.1 WHG
2. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines bauzeitlichen Regenrückhaltebeckens nach § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH
3. Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines Regenrückhaltebeckens im Betriebszustand nach § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH.

Dem Vorhabenträger wird für den Abschnitt “km 7+450 – km 7+603 – Elbquerung ElbX” in Niedersachsen die folgende wasserrechtliche Genehmigung erteilt:

Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines temporären Prozesswasserbeckens sowie eines Pufferbeckens nach § 60 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 WHG.

A.III.3 Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen

Dem Vorhabenträger werden die folgenden strom- und schifffahrpolizeilichen Genehmigungen nach § 31 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 WaStrG erteilt:

1. strom- und schifffahrpolizeiliche Genehmigung für die Errichtung des Querungsbauwerks “ElbX” bei km 678,21 zur Unterquerung der Elbe
2. strom- und schifffahrpolizeiliche Genehmigung für die Errichtung der Nebenanlagen (eines Entnahmebauwerks und zweier Auslassbauwerke in die Elbe)

3. strom- und schifffahrtpolizeiliche Genehmigung für Gewässerbenutzungen (Entnahme und Einleitung von Wasser aus der Elbe bzw. in die Elbe).

A.III.4 Deichrechtliche Zulassungen

Dem Vorhabenträger werden die folgenden deichrechtlichen Zulassungen nach §§ 14 Abs. 2, 16 Abs. 2 NDG für das Zugangsbauwerk ElbX erteilt:

1. Ausnahmegenehmigung für die Errichtung eines bauzeitlichen Bodenzwischenlagers sowie für die Errichtung von Baustraßen gem. § 16 Abs. 2 NDG. Die Ausnahmegenehmigung ist widerruflich.
2. Ausnahmegenehmigung für die Befahrung der Baustraßen und des Bodenlagers mit Baufahrzeugen gem. § 14 Abs. 2 NDG.

Dem Vorhabenträger werden die folgenden deichrechtlichen Zulassungen nach §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH in Schleswig-Holstein und nach §§ 14 Abs. 2, 15 Abs. 1, 16 Abs. 2 NDG in Niedersachsen für das Tunnelbauwerk ElbX erteilt:

1. Ausnahmegenehmigung für die Querung des Deiches und der zugehörigen Schutzstreifen mittels Tunnelbohrmaschine nach §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH in Schleswig-Holstein sowie die widerrufliche Ausnahmegenehmigung gem. §§ 14 Abs. 2, 16 Abs. 2 NDG in Niedersachsen
2. Erlaubnis nach § 15 Abs. 1 NDG für die Errichtung des dauerhaften Tunnelbauwerks.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt dem Vorhabenträger für den Baubetrieb und die Herstellung der Wasserdruckleitungen u.a.

1. für die Befahrung der Deiche/Deichverteidigungsstraßen und Treibselwege mit Baufahrzeugen
2. für die Erstellung von Baugruben im Bereich des Deiches, der Deichverteidigungsstraße und des Treibselweges
3. für die Verlegung der temporären Druckleitungen einschließlich erforderlicher (Pumpen-) Schächte
4. deichlängs binnenseitig im Deichkörper und den zugehörigen Schutzstreifen,
5. quer zum scharliegenden Deich im Deichkörper und den zugehörigen wasserseitigen Schutzstreifen
6. für die temporäre Lagerung von Materialien
7. für die temporäre Aufnahme der verklammerten Fußsicherung
8. für die Durchörterung der Spundwand im Fußsicherungsbereich und
9. für den Rückbau der temporären Anlagen

jeweils die Ausnahmegenehmigung nach §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt dem Vorhabenträger für die nachfolgenden Tätigkeiten die deichrechtliche Zulassung nach §§ 14 Abs. 2, 15 Abs. 1 und 16 Abs. 2 NDG für den Baubetrieb und die Herstellung der Wasserdruckleitungen u.a.:

1. Befahrung der Deiche/Deichverteidigungsstraßen und Treibselwege mit Baufahrzeugen

2. Erstellung von Baugruben im Bereich des Deiches, der Deichverteidigungsstraße und des Treibselweges
3. Verlegung der temporären Druckleitungen einschließlich erforderlicher (Pumpen-) Schächte
4. deichlängs binnenseitig im Deichkörper und den zugehörigen Schutzstreifen
5. außendeichs im Deichkörper, Vorland und den zugehörigen Schutzstreifen
6. Temporäre Lagerung von Materialien
7. Durchörterung des Deiches mittels Horizontalspülbohrverfahren (HDD)
8. Verdämmerung der deichquerenden Leitung nach Außerbetriebnahme
9. Errichtung der Einleitstelle im Bereich der Wischhafener Süderelbe
10. Rückbau der temporären Anlagen.

A.III.5 Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse

Für die Baumaßnahmen in der Umgebung der nachfolgend genannten vermuteten Kulturdenkmale wird nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 DSchG SH die denkmalschutzrechtliche Genehmigung erteilt:

1. Siedlungsbereich Roßkopp mit fünf vermuteten Kulturdenkmalen (Bau-Kilometrierung 0+000 bis 0+080)
2. Siedlungsbereich Großwisch mit sechs vermuteten Kulturdenkmalen (Bau-Kilometrierung 0+080 bis 1+960).

Für die Baumaßnahmen in der Umgebung der nachfolgend genannten vermuteten Kulturdenkmale wird nach § 10 Abs. 1 NDSchG die denkmalschutzrechtliche Genehmigung erteilt:

1. Großflächige Vermutungsflächen am „Herrendeich” (Bau-Kilometrierung 7+460 bis 7+660)
2. Vermutungsflächen an der Engstelle Freiburg- Wischhafen (Bau-Kilometrierung 8+190 bis 8+320)
3. Vermutungsflächen auf einem Uferwall der Elbe (Bau-Kilometrierung 7+4960 bis 8+190 und 8+320 bis 8+450)
4. Vermutungsflächen (Bau-Kilometrierung 2+000 bis 7+000).

A.III.6 Straßenrechtliche Genehmigungen/ Erlaubnisse

Die Sondernutzungserlaubnis gemäß § 8 Abs. 1 FStrG wird für folgende Maßnahmen (vgl. Planunterlage Teil K05: Voraussetzungen für straßenrechtliche Genehmigungen, Anlage 02 - Zufahrten an klassifizierten Straßen) erteilt:

1. für die Bundesstraße 431
   a) R-A2-04-002-V0 bei SH_IZ_B431_270_0+465
   b) R-A2-04-003-V0 bei SH_IZ_B431_270_1+085
   c) R-A2-04-004-V0 bei SH_IZ_B431_270_1+440
   d) R-A2-04-008-V0 bei SH_IZ_B431_270_0+550
   e) R-A2-04-009-V0 bei SH_IZ_B431_270_2+170

2. für die Bundesstraße 495
   a) R-A2-04-029-V0 bei NI_STD_B495_170_1+035
   b) Z-A2-04-014-V0 NI_STD_B495_170_1+035
   c) Z-A2-04-015-V0 NI_STD_B495_170_0+695.

Die Sondernutzungserlaubnis gemäß § 18 NStrG wird für folgende Maßnahmen (vgl. Planunterlage Teil K05: Voraussetzungen für straßenrechtliche Genehmigungen, Anlage 02 - Zufahrten an klassifizierten Straßen) erteilt:

4. Landesstraße 111
   a) R-A2-04-031-V0 bei NI_STD_L111_80_3+225
   b) R-A2-04-007-V0 bei NI_STD_L111_80_3+105
   c) R-A2-04-010-V0 bei NI_STD_L111_80_3+340.

Die Sondernutzungserlaubnis gemäß §§ 21 Abs. 1, 24 Abs. 1 NStrG wird für folgende Maßnahmen (vgl. Planunterlage Teil K05: Voraussetzungen für straßenrechtliche Genehmigungen, Anlage 02 - Zufahrten an klassifizierten Straßen) erteilt:

5. Kreisstraße 41
   a) R-A2-04-034-V0 SH_IZ_K41_010_2+910
   b) R-A2-04-033-V0 SH_IZ_K41_010_2+910
   c) R-A2-04-030-V0 SH_IZ_K41_010_2+910
   d) Z-A2-04-012-V0 SH_IZ_K41_010_2+320
   e) Z-A2-04-013-V0 SH_IZ_K41_010_2+320.

Die Ausnahme von baulichen Anlagen in der Anbauverbotszone von Bundesfernstraßen wird gemäß § 9 Abs. 1 i.V.m. Abs. 8 FStrG erteilt

1. für die Bundesstraßen 431 zur Querung mit den planfestgestellten Leitungen LH-16-10001 und LH-16-10002,
2. für die Bundesstraße 495 zur Querung mit einer Druckrohrleitung
3. für das Zugangsbauwerk, das außerhalb der für die Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten mittelbar an die B431 angeschlossen wird.

Die Ausnahme von baulichen Anlagen in der Anbauverbotszone von Landesstraßen wird gemäß § 24 Abs. 1 i.V.m. Abs. 8 NStrG erteilt für die Landesstraße 111 zur Querung mit den planfestgestellten Leitungen LH-16-10001 und LH-16-10002.

Die Genehmigung von baulichen Anlagen in der Anbaubeschränkungszone von Kreisstraßen wird gemäß § 30 Abs. 1 i.V.m. Abs. 4 StrWG SH für die Kreisstraße 41 zur Querung mit einer Druckrohrleitung erteilt.

A.IV WASSERRECHTLICHE ENTSCHEIDUNG

A.IV.1 Erlaubnisse

Dem Vorhabenträger wird gemäß den Angaben in den Antragsunterlagen vom 30.06.2022, Planunterlagen A2_K_02_einschließlich Anh01 sowie den dazugehörigen Untl01, Untl02, Untl04, Untl05 und nach Maßgabe der nachfolgenden Nebenbestimmungen unter A.IV.1 im Benehmen mit den Unteren Wasserbehörden des Landkreis Stade und Landkreis Steinburg gemäß §§ 8, 9, 12 WHG i.V.m. § 19 Abs. 1, 3 WHG die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt für:

1. die bauzeitliche Benutzung der Oberflächengewässer Elbe (Tideelbe), Graben 10 – Querwettern, Schinkelwettern, Hollerwettern, namenlose Entwässerungsgräben entlang der Flurstücke 2/2, 4 (Flur 17, Gemarkung Wewelsfleth) und 10, 20/2 (Flur 18, Gemarkung Wewelsfleth) in Schleswig-Holstein, Wischhafener Süderelbe, Druckgraben Polder 27 Hollerdeich – Wischhafen in Niedersachsen sowie der Grundwasserkörper Stör – Marschen und Niederungen (DEGB_DESH_EL10) in Schleswig-Holstein und Land Kehdingen Lockergestein (DEGB_DENI_NI11_5) in Niedersachsen durch
2. Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern,
3. Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer, das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser sowie
4. Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind,
5. die während der Betriebsphase notwendige Gewässerbenutzung zur dauerhaften Entwässerung des Betriebsgeländes ElbX und ein gegebenenfalls hierdurch eintretendes Einbringen und Einleiten von Stoffen in die oberirdischen Gewässer Querwettern (Schleswig-Holstein) und Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen (Niedersachsen).

A.IV.2 Inhalts- und Nebenbestimmungen zur wasserrechtlichen Entscheidung

1. Baubeginn und Bauende ist den jeweils örtlich zuständigen Wasser- und Bodenverbänden sowie Unteren Wasserbehörden rechtzeitig anzuzeigen. Sollte im Zuge der Baumaßnahmen von den Planvorgaben abgewichen werden, so sind die jeweils örtlich zuständigen Wasser- und Bodenverbände und die Unteren Wasserbehörden hiervon unverzüglich zu unterrichten.
2. In Niedersachsen sind für die Einleitung von Baugrubenwasser sowie von Wasser aus Grundwasserhaltungen die Vorgaben für die Einleitparameter der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Stade zu beachten.
3. Die geplanten Arbeiten sind in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden durchzuführen.
4. Die geplanten Arbeitsflächen am Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen sind in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Unterhaltungsträger zu planen und durchzuführen.
5. Es ist ein lichter Abstand von der fest angetroffenen Gewässersohle/Rohrleitung bis zur Kabel- bzw. Rohrverlegetiefe von mindestens 2 m. einzuhalten. Abweichungen hiervon dürfen nur im Einvernehmen mit den Wasser- und Bodenverbänden durchgeführt werden.

6. Der Vorhabenträger hat alle auf den Grundstücken und baulichen Anlagen der Wasser- und Bodenverbände vorzunehmenden Bau-, Verlegungs-, Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten unter Berücksichtigung der Interessen der Verbändedurchzuführen.
7. Der ordnungsgemäße Wasserabfluss der Gewässer ist im Rahmen ihrer Benutzung während der gesamten Bau- und Betriebszeit sicherzustellen.
8. Baumaterialien, die in Gewässer gelangen, sind unverzüglich und vollständig wieder zu entfernen. Es sind besondere Sicherungsmaßnahmen vorzusehen und zu installieren, die ein Wegtreiben von in die Gewässer gefallenen Baumaterialien verhindern.
9. Das jeweils benutzte Oberflächengewässer ist einschließlich dessen Gewässersohle nach Bauende wieder in den Ausgangszustand zurückzuführen.
10. Die Beweissicherungen an den Bauwerken der Wasser- und Bodenverbände sind in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden durchzuführen. Als Basis dient hierfür das digitale Anlagenverzeichnis.
11. Schäden an Gewässern sind den Wasser- und Bodenverbänden unverzüglich zu melden und ordnungsgemäß und fachmännisch zu beseitigen. Beschädigte Böschungsarbeiten sind sowohl zeitnah als auch sach- und fachgerecht wieder ordnungsgemäß herzustellen und anzusäen.
12. Die Erosions- und Standsicherheit ist stets zu gewährleisten.
13. Es ist zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe oder Betriebsmittel in das jeweilige Gewässer eingetragen werden. Ebenso ist zu verhindern, dass Stoffe wie Boden- oder Verpackungsmaterial in das jeweilige Gewässer gelangen, damit die hydraulische Leistungsfähigkeit des betroffenen Gewässers nicht beeinträchtigt wird.
14. In Niedersachsen ist bei Verrohrungen ist eine ausreichende Rohrdimensionierung vorzusehen, die nicht kleiner sein darf als der nächste Rohrdurchlass. Die Rohrsohle muss etwa 1/5 des Rohrdurchmessers unter der Gewässersohle eingebaut werden. Keinesfalls darf die Verrohrung zu hoch eingebaut werden, um den Wasserabfluss stets zu gewährleisten. Die Böschungen über dem Rohrein- und auslauf sind standsicher herzustellen.
15. Die Wasser- und Bodenverbände dürfen durch die Bauaktivitäten nicht im Rahmen der Erledigung ihrer Aufgaben gestört oder behindert werden.
16. Die Kreuzungsstellen sind durch Schilderpfähle gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen.
17. Kreuzungen von Gewässern oder Drainage- und Polderleitungen sind in enger Abstimmung mit den zuständigen Unterhaltungsträgern zu planen und durchzuführen.
18. Nach Beendigung der Bauarbeiten hat der Vorhabenträger innerhalb von zwei Monaten einen Bestandsplan über den genauen, eingemessenen Verlauf der Leitungen einschließlich der Verlegetiefe vorzulegen und die Daten auch in digitaler Form in UTM-Koordinaten den Wasser- und Bodenverbänden zu übermitteln.
19. Im Landkreis Steinburg sind erforderliche Gewässerquerungen im Zuständigkeitsbereich eines Wasser- und Bodenverbands möglichst im Winkel von 90° Grad zur Vorfluterachse/Rohrleitungsachse durchzuführen.
20. Temporäre Querungen von Gewässern müssen vollständig und fachgerecht zurückgebaut werden.
21. Die Anlage von Zuwegungen ist in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden durchzuführen.

22. Der Vorhabenträger hat die Gewässerbenutzungen gemäß dem Überwachungs- und Monitoringkonzept in Planunterlage K02, Anhang 01, Kap. 6, ordnungsgemäß zu überwachen.

A.V NEBENBESTIMMUNGEN UND ANORDNUNGEN

Die nachträgliche Festsetzung, Änderung und Ergänzung von Auflagen durch die Planfeststellungsbehörde bleibt vorbehalten. Folgende Nebenbestimmungen werden angeordnet:

A.V.1 Immissionsschutz

A.V.1.1 Baugeräusche

1. Für alle Baustellen ist für die dort eingesetzten Baumaschinen die 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) einzuhalten.
2. Bei den mit diesem Planfeststellungsbeschluss zugelassenen Bauarbeiten sind die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an benachbarten schutzwürdigen Immissionsorten einzuhalten.
3. Für die Grundstücke im Teilbereich 1 (Planunterlage E02.1, Anhang 3.1, Bild 1 bis 13) und Teilbereich 2 (Planunterlage E02.1, Anhang 3.1, Bild 24 bis 33), für die während des Aushubs der Kabeltrasse und der Verfüllung der Kabeltrasse eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes nach den Planunterlagen Teile E02.01 prognostisch nicht ausgeschlossen werden kann, sind über die im Maßnahmenblatt Schallschutz (s. Planunterlage C01, Anhang 02) festgelegten Maßnahmen hinaus die nachfolgenden Maßnahmen zur Minderung des Baulärms vorzusehen:
4. Im Teilbereich 1 ist der Planfeststellungsbehörde vor dem Baubeginn nachzuweisen, dass durch die Wahl der Start- und Zielgrube die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm am Grundstück Großwisch 15 eingehalten werden.
5. Im Teilbereich 2 ist der Planfeststellungsbehörde vor Baubeginn nachzuweisen (z.B. im Wege des Nachweises einer baurechtlichen Nutzungsaufgabe), dass das Grundstück Stader Str. 345, 21737 Wischhafen, auf welchem sich das sogn. „Schloss Holenwisch“ befindet, weiterhin als „Gebiet mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen“, einzustufen ist. Wenn der Nachweis nicht geführt werden kann oder die Nutzung wieder aufgenommen wurde, ist der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm am „Schloss Holenwisch“ eingehalten werden. Für den Fall, dass dieser Nachweis nicht geführt werden kann, ist ein Gutachten vorzulegen, welches die ggf. erforderlichen zusätzlichen lärmmindernden Schutzmaßnahmen aufzeigt.
6. An dem Immissionsort Stader Straße 347, 21737 Wischhafen ist in den Bauphasen "Vorbereitung Baufeld", "Aushub Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse", „Einbringung Bettungsmaterial“ und „Erstellung und Rückbau Baustraße“ eine baubegleitende Überwachungsmessung durchzuführen.
7. Sofern bei einer Überwachungsmessung Überschreitungen des einschlägigen Immissionsrichtwertes festgestellt werden, sind diese der Planfeststellungsbehörde unverzüglich mitzuteilen. Wird eine Überschreitung von mehr als 5 dB(A) festgestellt, behält sich die Planfeststellungsbehörde vor, geeignete Minderungsmaßnahmen gemäß Anlage 5 der AVV Baulärm anzuordnen.
8. Für den Fall, dass Minderungsmaßnahmen technisch nicht realisierbar oder wirtschaftlich unverhältnismäßig sind, haben die Eigentümer der betroffenen Grundstücke einen Anspruch auf Entschädigung gegen den Vorhabenträger für die zeitweise

Beeinträchtigung der jeweils zulässigen Nutzung. Mit der Mitteilung der Überschreitung der Immissionsrichtwerte teilt der Vorhabenträger der Planfeststellungsbehörde mit, ob nach seiner Einschätzung Minderungsmaßnahmen technisch realisierbar oder wirtschaftlich verhältnismäßig sind.

9. Der Vorhabenträger teilt der Planfeststellungsbehörde die an die Betroffenen gezahlten vorstehenden Entschädigungen mit. Kommt eine Einigung über die Höhe der Entschädigungen nicht zustande, entscheidet auf Antrag eines der Beteiligten die nach Landesrecht zuständige Behörde, § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45a EnWG.

A.V.1.2 Erschütterungen

1. Die Anhaltswerte der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ (DIN 4150-2) sowie der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen - Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ (DIN 4150-3) sind einzuhalten.
2. Bei den Rammarbeiten am Muffenstandort nahe der B431 bei km 0+360 ist der Einsatz der Vibrationsramme auf 3,5 Stunden pro Tag zu begrenzen.
3. Bei der Herstellung der Baustraße zur Andienung der Zielbaugrube des Querungsbauwerkes an der Elbe auf dem Gebiet der Gemeinde Wischhafen sind für die ersten 120 m der Baustraße ausgehend von der Einmündung auf die Stader Straße (L111) die einzusetzenden Walzenzüge auf ein Maximalgewicht von 5 to oder der Einsatz schwererer Walzenzüge auf einen ausschließlich statischen Betrieb zu begrenzen.

A.V.1.3 Lichtimmissionen

1. Es ist beim Aufschütten des Bodenzwischenlagers im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerks ElbX auf eine reichweitenstarke Beleuchtung von mobilen Maschinen zu verzichten. Anderenfalls ist durch den Vorhabenträger nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der LAI-Hinweise Licht dennoch eingehalten werden.
2. Für die stationäre Arbeitsbeleuchtung der Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerks ElbX darf keine Lichtquelle Verwendung finden, die höher als 10 m liegt. Anderenfalls ist durch den Vorhabenträger nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der LAI-Hinweise Licht dennoch eingehalten werden.

A.V.2 Naturschutz

1. Die Umsetzung des Vorhabens (außer dem Bau des Elbtunnels) im NSG "Elbe und Inseln" hat außerhalb der Brutzeit zu erfolgen.
2. Bei der Umsetzung des Vorhabens im NSG „Elbe und Inseln“ dürfen die Lärm- und Lichtemissionen das in den Planunterlagen genannte Ausmaß nicht übersteigen.
3. Der Baubeginn im NSG „Elbe und Inseln“ ist der Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert schriftlich anzuzeigen.
4. Bei der Umsetzung des Bauvorhabens im NSG „Elbe und Inseln“ sind Erschütterungen zu vermeiden.
5. Nach dem Ergehen des Planfeststellungsbeschlusses ist der UNB des LK Stade der Poolvertrag mit dem Poolbetreiber und das aktuelle Kontoführungsblatt des Pools (differenziert nach Extensivgrünland und Streuobstwiese) unter Berücksichtigung des Eingriffs der Beseitigung von naturnahen Feldgehölzen mit einem Kompensationserfordernis von 971 m² vorzulegen.

6. Die Beauftragung der naturschutzfachlichen und bodenkundlichen Baubegleitung ist der UNB des Landkreises Stade vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen.
7. Die Untere Naturschutzbehörde ist regelmäßig durch die UBB über den Baufortschritt und die jeweils relevanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während der Bauphase zu informieren. Der Rhythmus und die Form der Informationsbereitstellung wird rechtzeitig vor dem Baubeginn mit der UNB abgestimmt.
8. Bei Ersatzpflanzungen sind gebietseinheimische Gehölze zu verwenden.

A.V.2.1 Besonderer Artenschutz

1. Zur Vermeidung des Eintretens von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu prüfen, ob Bautabuflächen eingerichtet werden können (Maßnahme V20). Diese Maßnahme ist zunächst vor der Vergrämung oder der Umsiedelung/Absammeln von Arten zu prüfen.
2. Klarstellend zum Maßnahmenblatt „Vermeidungsmaßnahme VAR34“ wird folgende Maßnahmenkaskade festgehalten: Zu Beginn der Baufeldfreimachung soll im Zeitraum September bis Mai und im Rahmen der Baufeldfreimachung ein Schnitt der entsprechenden Wirtspflanzen erfolgen, um ein signifikantes Tötungsrisiko des Nachtkerzenschwärmers zu vermeiden. Sollte dies nicht möglich sein, ist von der ÖBB eine geeignete Nachkartierung durchzuführen und bei kleinflächig im Baufeld vorkommenden Futterpflanzenbeständen eine Ausweisung entsprechender Tabuflächen vorzunehmen. Ist auch dies nicht möglich, ist die Maßnahme VAR 34 „Absammeln und Umsetzen von Raupen bzw. den mit Eiern belegten Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers“ durchzuführen.

A.V.2.2 Umsetzungsfrist für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Herstellung der Gestaltungsmaßnahme G26 ist unverzüglich, spätestens innerhalb eines Jahres nach Abschluss aller Arbeiten bei den Übergabebauwerken in Wewelsfleth und Wischhafen umzusetzen. Bei den Maßnahmen E35 und E36 (Ökokonto) ist die Abbuchung vom Ökokonto zeitnah nach Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses nachzuweisen.

A.V.2.3 Nachweis über die rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen

Der Vorhabenträger wird verpflichtet, der Planfeststellungsbehörde die rechtliche Sicherung der Kompensationsflächen nachzuweisen (z.B. Pachtvertrag, sonstige privatrechtliche Vereinbarung über die Maßnahmenflächen), soweit dies bis zum Erlass des Planfeststellungsbeschlusses nicht möglich war. Es ist sicherzustellen, dass es nicht durch Weiterveräußerung oder Nutzungsänderungen zur Gefährdung der jeweiligen Kompensationsmaßnahme kommt.

A.V.3 Bodenschutz

1. Eingriffe in den Boden sind bodenschonend und nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Darüber hinaus ist das Bodenschutzkonzept (Planunterlage Teil L02.01 Bodenschutzkonzept Trasse und Teil L02.2 Bodenschutzkonzept ElbX) einzuhalten, fortzuschreiben und eine bodenkundliche Baubegleitung (Planunterlage I, Maßnahmenblatt V2) einzusetzen.
2. Sollten Altablagerungen bzw. Altlasten, insb. Abfälle, Boden- und/oder Grundwasserverunreinigungen oder sonstige augenscheinlich bzw. hinsichtlich ihres Geruchs auffällige (kontaminierte) Bodenbestandteile angetroffen werden, hat der Vorhabenträger

den betreffenden Boden in Abstimmung mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde, welche umgehend von dem Vorhabenträger über den Fund zu benachrichtigen ist, unter Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu behandeln und zu entsorgen.

A.V.4 Wasser

1. Baubeginn und Bauende ist den jeweils örtlich zuständigen Wasser- und Bodenverbänden sowie Unteren Wasserbehörden rechtzeitig anzuzeigen. Sollte im Zuge der Baumaßnahmen von den Planvorgaben abgewichen werden, so sind die jeweils örtlich zuständigen Wasser- und Bodenverbände und die Unteren Wasserbehörden hiervon unverzüglich zu unterrichten.
2. In Niedersachsen hat der Vorhabenträger die Bauausführungsunterlagen zur Grundwasserhaltung sowie die diesbezüglichen Berechnungen und Bemessungen vor Baubeginn der unteren Wasserbehörde des Landkreises Stade zur weiteren Abstimmung vorzulegen.
3. In Niedersachsen sind für die Einleitung von Baugrubenwasser sowie von Wasser aus Grundwasserhaltungen die Vorgaben für die Einleitparameter der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Stade zu beachten.
4. In Niedersachsen sind die Einleitstellen derart auszubilden, dass keine Ausspülungen an den Böschungen und an den Gewässersohlen entstehen (z.B. durch Steinschüttungen auf Vlies). Die Ablaufleitungen sind im Bereich der Böschungen und des Gewässerrandstreifens kenntlich zu machen.
5. In Niedersachsen sind die Einleitmengen kontinuierlich zu messen und zu protokollieren. Das einzuleitende Wasser darf keine Stoffe enthalten, die sich nachteilig auf die Gewässerqualität auswirken. Das einzuleitende Abwasser ist regelmäßig auf die Parameter der festgelegten Grenzwerte zu untersuchen. Die Dokumentation der Ergebnisse ist der Unteren Wasserbehörde vorzulegen.
6. Die Ausgestaltung der Einleitungsanlage im Zuständigkeitsbereich des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf ist im Hinblick auf die Gewässerunterhaltung mit diesem abzustimmen.
7. In Niedersachsen ist die bauliche Gestaltung der Flächennutzung innerhalb von Gewässerrandstreifen im Zuständigkeitsbereich des Entwässerungsverbands Nordkehdingen mit diesem abzustimmen.
8. Die geplanten Arbeiten sind in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden durchzuführen.
9. Die geplanten Arbeitsflächen am Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen sind in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Unterhaltungsträger zu planen und durchzuführen.
10. Es ist ein lichter Abstand von der fest angetroffenen Gewässersohle/Rohrleitung bis zur Kabel- bzw. Rohrverlegetiefe von mindestens 2 m. einzuhalten. Abweichungen hiervon sind nur im Einvernehmen mit den Wasser- und Bodenverbänden zulässig.
11. Der Vorhabenträger hat alle auf den Grundstücken und baulichen Anlagen der Wasser- und Bodenverbände vorzunehmenden Bau-, Verlegungs-, Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten unter Berücksichtigung der Interessen der Verbände und im Benehmen mit ihnen durchzuführen.
12. Der ordnungsgemäße Wasserabfluss der Gewässer ist im Rahmen ihrer Benutzung während der gesamten Bau- und Betriebszeit sicherzustellen.

13. Baumaterialien, die in Gewässer gelangen, sind unverzüglich und vollständig wieder zu entfernen. Es sind besondere Sicherungsmaßnahmen vorzusehen und zu installieren, die ein Wegtreiben von in die Gewässer gefallenen Baumaterialien verhindern.

14. Das jeweils benutzte Oberflächengewässer ist einschließlich dessen Gewässersohle nach Bauende wieder in den Ausgangszustand zurückzuführen.

15. Die Beweissicherungen an den Bauwerken der Wasser- und Bodenverbände sind in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden durchzuführen. Als Basis dient hierfür das digitale Anlagenverzeichnis.

16. Schäden an Gewässern sind den Wasser- und Bodenverbänden unverzüglich zu melden und ordnungsgemäß und fachmännisch zu beseitigen. Beschädigte Böschungsarbeiten sind sowohl zeitnah als auch sach- und fachgerecht wieder ordnungsgemäß herzustellen und anzusäen.

17. Die Erosions- und Standsicherheit ist stets zu gewährleisten.

18. Es ist zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe oder Betriebsmittel in das jeweilige Gewässer eingetragen werden. Ebenso ist zu verhindern, dass Stoffe wie Boden- oder Verpackungsmaterial in das jeweilige Gewässer gelangen, damit die hydraulische Leistungsfähigkeit des betroffenen Gewässers nicht beeinträchtigt wird.

19. In Niedersachsen ist bei Verrohrungen eine ausreichende Rohrdimensionierung vorzusehen, die nicht kleiner sein darf als der nächste Rohrdurchlass. Die Rohrsohle muss etwa 1/5 des Rohrdurchmessers unter der Gewässersohle eingebaut werden. Keinesfalls darf die Verrohrung zu hoch eingebaut werden, um den Wasserabfluss stets zu gewährleisten. Die Böschungen über dem Rohrein- und auslauf sind standsicher herzustellen.

20. Die Wasser- und Bodenverbände dürfen durch die Bauaktivitäten nicht im Rahmen der Erledigung ihrer Aufgaben gestört oder behindert werden.

21. Die Kreuzungsstellen sind durch Schilderpfähle gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen.

22. Kreuzungen von Gewässern oder Drainage- und Polderleitungen sind in enger Abstimmung mit den zuständigen Unterhaltungsträgern zu planen und durchzuführen.

23. Nach Beendigung der Bauarbeiten hat der Vorhabenträger innerhalb von zwei Monaten einen Bestandsplan über den genauen, eingemessenen Verlauf der Leitungen einschließlich der Verlegetiefe vorzulegen und die Daten auch in digitaler Form in UTM-Koordinaten den Wasser- und Bodenverbänden zu übermitteln.

24. Im Landkreis Steinburg sind erforderliche Gewässerquerungen im Zuständigkeitsbereich eines Wasser- und Bodenverbands möglichst im Winkel von 90° Grad zur Vorfluterachse/Rohrleitungsachse durchzuführen.

25. Temporäre Querungen von Gewässern müssen vollständig und fachgerecht zurückgebaut werden.

26. Die Anlage von Zuwegungen ist in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden durchzuführen.

27. Das Prozesswasser ist gemäß den Vorgaben in der Planunterlage L06.5 "Prozesswasserbericht-ElbX" vor der Einleitung in die Elbe und Wischhafener Süderelbe ordnungsgemäß aufzubereiten.

28. Im Falle einer Überschreitung der Einleitwerte gemäß Planunterlage L06.5 „Prozesswasserbericht“ Kap. 7.1 und 7.2 hat der Vorhabenträger hierüber die Planfeststellungsbehörde sowie die jeweils örtlich zuständige Untere Wasserbehörde unverzüglich zu unterrichten.

29. Während der Prozesswasserentnahme in der Elbe hat der Vorhabenträger eine geeignete Schutzvorrichtung (z.B. feinmaschiges Schutzgitter) für das Einsaugrohr gegen das Einsaugen von Fischen und Tieren in vergleichbarer Größe zu verwenden.

30. Im Rahmen der bauzeitlichen Entwässerung von Bauflächen und Einleitung in die hierfür vorgesehenen Entwässerungsgräben stellt der Vorhabenträger die Verwendung und Funktionsfähigkeit von geeigneten Drosselschächten sicher.

31. Während der Bauzeit sind zur Vermeidung von Stoffeintrag aus Baustellenverkehr vor der Einleitung geeignete Einrichtungen zum Rückhalt von Leichtstoffen, etwa eine Tauchwand, zu verwenden.

32. Der Vorhabenträger hat in Abstimmung mit den Unteren Wasserbehörden sicherzustellen, dass für das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser bestimmte oder geeignete Anlagen verwendet werden.

33. Bei Kreuzungen von Gewässern, die nicht Verbandsgewässer sind, hat sich der Vorhabenträger mit dem jeweiligen Anlieger/Eigentümer abzustimmen.

A.V.5 Küstenschutz

1. Vor Baubeginn ist zusammen mit dem Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) eine Beweissicherung der durch die Verlegung der Druckleitungen in Anspruch betroffenen Deichbereiche durchzuführen um bei der Abnahme einen möglichen Schadensumfang festzustellen.

2. Vor Baubeginn ist die Achse der Baumaßnahme im Bereich des Deiches und seiner Sicherungswerke abzustecken und von dem Deichverband Kehdingen - Oste (DVKO) oder der Unteren Deichbehörde (UDB) in Niedersachsen abnehmen zu lassen. Hierbei sind die Grenzen des Deiches unter Heranziehung der technischen Erläuterungen zum Nieders. Deichgesetz, Kommentar Lüders-Leis, Ausgabe 1964, Seite 133, zu beachten.

3. Vor der Unterbohrung des Deiches zur Verlegung der Druckrohrleitung sind geeignete Untersuchungen durchzuführen, soweit keine aussagekräftigen Unterlagen über die anstehenden Bodenverhältnisse vorliegen.

4. Der Baubeginn ist den zuständigen Deichbehörden mindestens 14 Tage vor Inangriffnahme schriftlich anzuzeigen.

5. Nach Fertigstellung ist gemäß § 108 LWG SH unverzüglich die Abnahme beim LKN.SH schriftlich zu beantragen. Die Druckleitungen dürfen erst nach erfolgter Abnahme in Betrieb genommen werden. Diese Abnahme ersetzt nicht die nach anderen Vorschriften erforderlichen Abnahmen. Nach Fertigstellung der Druckleitungen sind ebenfalls aussagekräftige Bestandspläne beim LKN.SH einzureichen.

6. Die Arbeiten sind im Benehmen mit dem LKN.SH durchzuführen.

7. Als Mindestabstand der geplanten Leitungen zu Anlagen in der Hochwasserschutzanlage (Sperrwerke, Siele, Schöpfwerke, Deichscharte u.ä.) sind in Niedersachsen 15,0 m einzuhalten.

8. Durch die Errichtung, die Unterhaltung und den Betrieb der Druckleitungen dürfen die Unterhaltungsarbeiten am Landesschutzdeich nicht beeinträchtigt und die Deichsicherheit nicht gefährdet werden.

9. Die Druckleitungen sind laufend zu überwachen und in einem betriebs- und verkehrssicheren Zustand zu erhalten. Durch die Errichtung, die Unterhaltung und den Betrieb entstandene Schäden und Mängel, welche den betroffenen Deich beeinträchtigen

können, hat der Vorhabenträger unverzüglich anzuzeigen und in Abstimmung mit dem LKN.SH auf eigene Kosten umgehend zu beseitigen.

10. Geplante Änderungen, wesentliche Instandsetzungen oder die Außerbetriebnahme sind dem LKN.SH schriftlich anzuzeigen.

11. In der Zeit vom 30. September bis zum 15. April (Bauverbotszeitraum) dürfen den Deich unmittelbar beanspruchende Arbeiten nicht durchgeführt werden. In dringlichen Fällen (z.B. unaufschiebbare Reparaturleistungen) ist das Benehmen der zuständigen Deichbehörde einzuholen.

12. Ein Befahren der Deichböschungen ist in Schleswig-Holstein außer in dringlichen Fällen nur auf einer Baustraße möglich.

13. Ein Befahren der Grasnarbe ist in Schleswig-Holstein außer in dringlichen Fällen unzulässig.

14. Alle während des Baues verwendeten Baustoffe und Baugeräte, die ausschließlich für die Baudurchführung notwendig sind, sind nach Fertigstellung der jeweiligen Bauleistungen aus dem Deichbereich zu entfernen, ebenso bei mehrjährigen Baumaßnahmen während des Bauverbotszeitraumes.

15. Das Lagern von Material, Geräten und sonstigen Gegenständen in den Deichbereichen einschl. der Schutzstreifen, die nicht von der Ausnahmegenehmigung dieses Planfeststellungsbeschlusses umfasst sind, ist verboten.

16. Instandsetzungen und Änderungen der Druckleitungen sind dem LKN.SH schriftlich anzuzeigen.

17. Der Vorhabenträger hat zu dulden, dass es durch Küstenschutzmaßnahmen zu Beeinträchtigungen an den Druckleitungen kommen kann. Gegen das Land Schleswig-Holstein werden keine Schadensersatzansprüche geltend gemacht, die aufgrund von Bau und Unterhaltung des Landesschutzdeichs entstehen können. Durch die Druckleitungen oder deren Betrieb darf die Durchführung von Küstenschutzmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

18. Die Druckleitungen sind nach Beendigung der Tunnelarbeiten aus dem Deichbereich und dem angrenzenden Überschwemmungsgebiet zurückzubauen und die in Anspruch genommenen Deichbereiche sind wiederherzustellen.

19. Spätestens 4 Wochen vor Baubeginn ist ein aktueller Bauzeitenplan beim LKN.SH sowie den Deichunterhaltungsverbänden einzureichen.

20. Falls erforderlich sind Baugruben, Kabel- und Leitungsgräben im Deichbereich so schmal wie möglich auszuheben.

21. Die Wiederverfüllung hat lagenweise in der beim Aushub vorgefundenen Schichtung und unter bestmöglicher Verdichtung zu geschehen, so dass keine nachträglichen Setzungen auftreten. Im Bereich der Baugruben und -gräben ist der Rasen in 10 cm dicken, gleichmäßig großen quadratischen Soden mit Kantenlänge nicht größer als 30 cm, mit schrägem Kantenschnitt aufzunehmen, zwischenzulagern, zu pflegen und nach Verfüllung wieder sauber anzudecken und anzuklopfen.

22. Die neuen Sodenflächen sind so lange zu befeuchten, bis ein durchgehender Bewuchs gewährleistet ist.

23. Sackungsschäden sind zügig zu beseitigen.

24. Die Mindestüberdeckung im Deichbereich beträgt 1,00 m.

25. In Anspruch genommene und beschädigte Grasflächen sind mit Schwersoden nach Angabe des LKN.SH zu reparieren. Die Schwersoden hat der Maßnahmeträger in Abstimmung mit den benannten Vertretern des LKN.SH auf eigene Kosten zu beschaffen und die neu zu sodenden Bereiche abzustimmen.

26. Umrandungen und Einfassungen (z.B. Kantensteine, Tiefborde u.ä.) von Einbauten in den Deichkörper sind niveaugleich mit der Grasnarbe zu verlegen.

27. Der lichte Mindestabstand der Druckleitungen zu vorhandenen Leitungen im Deichbereich beträgt mindestens 3,00 m. Falls technische Gründe bestehender Anlagen einen größeren Abstand erfordern gilt dieser. Dieser ist vom Vorhabenträger bei dem Betreiber der Anlage zu ermitteln. In Fällen, in denen eine Einhaltung des technischen Mindestabstandes nicht gewährleistet werden kann, ist eine Abstimmung mit dem LKN.SH sowie dem Fremdleitungsbetreiber über den erforderlichen Abstand herbeizuführen.

28. Die Leitung ist in Niedersachsen senkrecht zur Deichachse in einer Tiefe von mindestens 2,0m unter der Deichsohle zu verlegen. In Fällen, in denen eine Einhaltung des Winkels der Querungsachse oder der Mindesttiefenlage unter der Deichsohle nicht gewährleistet werden kann, ist das Benehmen mit der zuständigen Deichbehörde über den erforderlichen Querungswinkel oder die Mindesttiefenlage herbeizuführen.

29. Die Ein- und Austrittstellen der Leitung sind in Niedersachsen mit einer Kleiabdeckung von mindestens 1,0 m Stärke gegen Umläufigkeit abzudecken.

30. Kommt es zu Fehlbohrungen, sind diese unverzüglich den zuständigen Dienststellen (Deichverband Kehdingen - Oste und der Unteren Deichbehörde) zu melden und nachhaltig mit einem Dämmer zu verpressen.

31. Über die Bohrungen ist ein Protokoll zu führen, in das auch eventuell vorkommende Fehlbohrungen aufzunehmen sind.

32. Sämtliche Schäden, die durch die Baumaßnahme am Deichkörper entstehen, gehen zu Lasten des Genehmigungsinhabers.

33. Sämtliche Aufgrabungen sind in Niedersachsen mit deichfähigem Boden (z.B. Klei) sorgfältig und seitlich verzahnt zu verfüllen und zu verdichten.

34. Stillstandszeiten sind zu vermeiden.

35. Nach Fertigstellung sind bei den zuständigen Dienststellen die Bestandsunterlagen in digitaler und schriftlicher Form zuzüglich eines kurzen schriftlichen Berichtes, der die durchgeführte Maßnahme beschreibt, einzureichen.

A.V.6 Strom- und schifffahrtpolizeiliche Anordnungen

1. Dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) sind Änderungen der Firmenanschrift, der Firmenbezeichnung und der Rechtsform des Unternehmens und gegebenenfalls die Eröffnung des Insolvenzverfahrens mit Angabe des Insolvenzverwalters mitzuteilen.

2. Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt sie abgenommen hat. Dies gilt grundsätzlich für das Tunnelbauwerk, wie auch für die Nebenanlagen in den Bundeswasserstraßen. Für die Nebenanlagen ist auch eine Abnahme nach Rückbau dieser beim WSA zu beantragen. Ggf. ist auf Anforderung des WSA die Reinheit der Sohle nachzuweisen.

3. Jede geplante Änderung der Anlage, des Betriebes oder der Benutzung ist rechtzeitig vor der Durchführung dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt schriftlich anzuzeigen.

4. Werden durch die Anlage, deren Betrieb oder durch die Benutzung der Bundeswasserstraße Auskolkungen, Verflachungen oder ähnliche Beeinträchtigungen der Bundeswasserstraße verursacht, sind diese auf Verlangen des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes zu beseitigen.

5. Die Anlage ist zu überwachen und in einem guten betriebs- und verkehrssicheren Zustand zu erhalten.

6. Ist der Planfeststellungsbeschluss durch Widerruf oder aus anderem Grunde erloschen, ist für die Anlage bei der jeweils zuständigen Behörde eine öffentlich-rechtliche Genehmigung für einen Weiterbetrieb oder einen Rückbau einzuholen. Der Vorhabenträger hat im Falle einer endgültigen Nutzungsaufgabe der zuständigen Behörde ein entsprechenden Stillegungs- und Nachnutzungskonzept zur Entscheidung vorzulegen. Ein Nutzungsvertrag ist ebenfalls mit dem WSA abzuschließen.

7. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind sämtliche Nebenanlagen im Bereich der Bundeswasserstraßen, die für die Baumaßnahme erforderlich waren, restlos zu entfernen. Der Rückbau ist mit dem WSA rechtzeitig im Vorfelde abzustimmen.

8. Es ist darauf zu achten, dass die Gewässersohle im Bereich der Nebenanlagen und der Zufahrt frei von Hindernissen ist.

9. Die mit der Bauausführung beauftragten Firmen und deren verantwortlicher Bauleiter sind dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt schriftlich zu benennen.

10. Der Beginn der Baumaßnahmen, welche die Belange des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes berühren, sind diesem mindestens 6 Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

11. Die Bauverfahren für die Errichtung der Nebenanlagen sind mindestens 6 Wochen vor der Ausführung unter Beteiligung der bauausführenden Firmen mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt abzustimmen.

12. Baubehelfe, wie Spundwände, Rammpfähle oder Ähnliches, sind nach Beendigung der Baumaßnahme restlos aus der Bundeswasserstraße zu entfernen. Ein Abbrennen ist nicht zulässig.

13. Die Baustellenbeleuchtung ist blendfrei einzurichten. Sie darf die Erkennbarkeit der Schifffahrtszeichen nicht beeinträchtigen, nicht zur Verwechslung mit Schifffahrtszeichen führen und keine für die Schifffahrt beeinträchtigenden Reflexionen auf dem Wasser hervorrufen.

14. Für den Einsatz von Fahrzeugen und schwimmenden Geräten und sonstigen Maßnahmen während der Bauzeit, die den Schiffsverkehr vorübergehend beeinträchtigen könnten, ist eine Genehmigung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes einzuholen.

15. Während der Zeiten, in denen die Arbeiten ruhen oder eingestellt sind, sind die Fahrzeuge und schwimmenden Geräte an geeignete Liegestellen zu verholen.

16. Spätestens zur Abnahme sind dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Baubestandszeichnungen/Einmessungspläne in 2-facher Ausfertigung zu übersenden.

17. Dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt ist der für den Betrieb der Anlage verantwortliche Beauftragte schriftlich zu benennen. Jede Änderung ist schriftlich mitzuteilen.

18. Die Nebenanlagen sind bei Dunkelheit und schlechter Sicht blendfrei so zu beleuchten, dass sie von der Wasserseite aus gut zu erkennen sind.

19. An der Anlage und den für die Errichtung und den Betrieb notwendigen schwimmenden Arbeitsgeräten dürfen außer den nach den schifffahrtspolizeilichen Vorschriften

erforderlichen und den vom Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt genehmigten Schifffahrtszeichen keine Zeichen und Lichter angebracht werden, die mit Schifffahrtszeichen verwechselt werden oder die Sichtbarkeit von Schifffahrtszeichen beeinträchtigen oder die Schiffsführer durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.

20. Es dürfen keine Stoffe oder Gegenstände in die Bundeswasserstraße gelangen, die den für die Schifffahrt erforderlichen Zustand der Bundeswasserstraße oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf dieser beeinträchtigen.

21. An den Nebenanlagen ist eine vom Wasser her lesbare Tafel anzubringen, die den Schiffsverkehr auf Gefahren durch mögliche Querströmungen hinweist. Die Tafeln sind vor Baubeginn mit dem WSA abzustimmen.

22. Der Abschluss der Baumaßnahme ist dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt unmittelbar nach der Beendigung anzuzeigen.

23. Die Oberkante des Tunnels darf die in den Planfeststellungunterlagen ausgewiesene Höhenlage nicht unterschreiten. Sollte es während der Bohrarbeiten zu Abweichungen kommen, so ist dieses dem WSA unverzüglich zu melden.

24. Aufgegebene Bohrlöcher sind mittels auf den Baugrund abgestimmter Dämmer volumenbeständig und kraftschlüssig mit der Umgebung zu verschließen. Die Festlegung der technischen Kennwerte des Dämmers bedarf der Zustimmung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes.

25. Dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt sind spätestens bei der Abnahme die Ergebnisse der Messungen über die tatsächliche Tiefenlage des Dükers vorzulegen.

26. Vor Beginn und nach Ende der Baumaßnahme ist eine Zustandsfeststellung der Gewässersohle (Peilung) zwischen der Linie des mittleren Tidehochwassers an beiden Ufern vom Vorhabenträger durchzuführen. Schifffahrtsrelevante Trassen (Fahrrinne, Fahrwasser) sind in der Auswertung darzustellen. Je nach Bauzustand ist die planerische, bzw. die eingemessene Oberkante des Tunnels darzustellen. Die Ergebnisse der Zustands-feststellung sind dem WSA unaufgefordert spätestens vier Wochen vor Beginn und nach Fertigstellung vorzulegen.

27. Zur Überprüfung der erforderlichen Mindestüberdeckungen ist im Abstand von einem Jahr, erstmals ein Jahr nach Abnahme, eine Kontroll-peilung durchzuführen. Die Peilauswertungen mit Darstellung der vorhandenen Tunneltiefe und der festgestellten Tunnelüberdeckung sind dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt unaufgefordert vorzulegen. Der Abstand des Peilintervalls kann vom WSA nach Erfordernis verändert werden.

28. Der Vorhabenträger hat erforderlichenfalls die Mindestüberdeckung über dem Tunnel auf Weisung des WSA oder bei Erfordernis für die Auftriebs- oder Standsicherheit wiederherzustellen. Hierfür ist jeweils eine eigenständige Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung erforderlich, die rechtzeitig vorher beim WSA zu beantragen ist.

29. Am linken und rechten Ufer ist in der Tunnelachse auf Anweisung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes je eine Ankerverbotstafel nach Vorgabe der Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung aufzustellen, die nachts und bei schlechter Sicht blendfrei zu beleuchten ist. Die Ausführung der Beschilderung sowie der genaue Standort hat nach Anweisung des WSA zu erfolgen. Die Unterhaltung erfolgt durch den Genehmigungsinhaber.

30. Die Baustelle ist in dem Bereich der Bundeswasserstraße zur Regelung des Schiffsverkehrs während der Bauzeit gemäß Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung in Abstimmung mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt zu kennzeichnen.

31. Treten während der Bohrarbeiten Probleme auf (Hindernisse, unplanmäßige Abweichungen gegenüber der Sollbohrlinie, etc.), so ist das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt unverzüglich zu unterrichten.

32. Vor Beginn der Bohrarbeiten sind ein Alarmplan und ein Havariekonzept mit Gegenüberstellung von möglichen Problemen bzw. Schadensszenarien und zu ergreifenden Maßnahmen beim Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt einzureichen. Auf der Baustelle sind mit Beginn der Bohrarbeiten die gemäß Havarieplan erforderlichen Materialien/Geräte vorzuhalten. Im Havariefall ist das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt unverzüglich zu benachrichtigen.

33. Der Vorhabenträger hat Unterhaltungsmaßnahmen des WSA, wie z.B. Baggermaßnahmen und Uferarbeiten während der gesamten Baumaßnahme zu dulden. Unterhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung der Schiffbarkeit der Bundeswasserstraßen dürfen durch die Herstellung des Tunnels und der Nebenanlagen nicht beeinträchtigt werden.

34. Vor Baubeginn sämtlicher Anlagen ist vom Vorhabenträger die Kampfmittelfreiheit für alle erforderlichen Flächen nachzuweisen. Bei den Flächen, bei denen die Kampfmittelfreiheit vor Baubeginn nicht nachgewiesen werden kann, ist diese baubegleitend durch eine verantwortliche Person gemäß § 19 SprengG nachzuweisen.

35. Dem WSA sind die Prüfberichte des Prüfstatikers für diejenigen Anlagen, die die Belange des Wasserstraßen- und Schifffartsamtes berühren, vor Baubeginn einzureichen.

36. Der Vorhabenträger ist verpflichtet, für die Nutzung bundeseigener Flächen entsprechende Nutzungsvereinbarungen mit dem WSA zu schließen.

A.V.7 Bundeswehr

Der Beginn und das Ende der Arbeiten sowie die auftretenden Einschränkungen während der Bauphase in dem Bereich der Bundesstraße 431 sind dem Logistikzentrum der Bundeswehr, Abteilung Verkehr und Transport, Dezernat Verkehrsführung, Sachgebiet MILGeo, Anton-Dohrn-Weg 59, 26389 Wilhelmshaven mitzuteilen.

A.V.8 Denkmalschutz

1. Es ist eine Archäologische Baubegleitung einzusetzen.

2. Dem Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein ist der Beginn von Erdarbeiten mindestens 14 Tage vor deren Beginn schriftlich anzuzeigen.

A.V.9 Straßenrechtliche Sondernutzungserlaubnisse

1. Für die Maßnahmen, für die Sondernutzungserlaubnisse erforderlich sind, sind die notwendigen Abstimmungen mit den Straßenbaulastträgern rechtzeitig vor Beginn der jeweiligen Maßnahmen herbeizuführen.

2. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten zum Ausbau der bestehenden untergeordneten Knotenpunktzufahrt Grüner Weg der Gemeinde Wewelsfleth im Bereich der Kreuzung B 431 (Großwisch) / B 431 (Osterende) / L 136 (Henneke-Wulf-Straße) / Grüner Weg sind der Schleppkurvennachweis und der Nachweis der Bauklasse dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, vorzulegen.

A.V.10 Bauausführung und Betrieb

Der Vorhabenträger errichtet das planfestgestellte Vorhaben nach den in der Landesbauordnung Schleswig-Holstein sowie der Landesbauordnung Niedersachsen in der zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses gültigen Fassung enthaltenen Bestimmungen sowie unter Beachtung der mit diesem Beschluss erlassenen Nebenbestimmungen.

A.V.10.1 Technische Sicherheit

Das planfestgestellte Vorhaben ist gemäß § 49 Abs. 1 EnWG i.V.m. § 3 Abs. 5 S.3 BBPlG so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

A.V.10.2 Bautechnische Nachweise

1. Der Vorhabenträger reicht die erforderlichen bautechnischen Nachweise vor Baubeginn bei der nach Landesrecht für die Bauordnung zuständigen Behörde ein.
2. Die Standsicherheitsnachweise sind 3-fach nachzureichen, sie können zur Verfahrensbeschleunigung dem Prüfingenieur für Standsicherheit jeweils direkt zugesendet werden.
3. In den Fällen einer direkten Unterlagenübermittlung ist der unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Steinburg jeweils eine Mitteilung über Art und Umfang der zu prüfenden Standsicherheitsnachweise zukommen zu lassen.
4. Mit der Errichtung von Bauteilen, für die Standsicherheitsnachweise erforderlich sind, darf erst zehn Tage nach Vorlage des Nachweises der Prüfung (Prüfbericht Nr. 1 des Prüfingenieurs für Standsicherheit) bei der unteren Bauaufsicht des Kreises Steinburg begonnen werden.
5. Mindestens zwei Wochen vor Aufnahme der Nutzung ist die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der Standsicherheit vom Prüfingenieur für Standsicherheit zu bescheinigen. Die Bescheinigung ist der unteren Bauaufsicht des Kreises Steinburg mit der Anzeige der Nutzungsaufnahme vorzulegen.
6. Die von dem Prüfingenieur für Standsicherheit in einem Prüfbericht festgestellten Erfordernisse und Auflagen haben die Wirkung von Nebenbestimmungen.
7. Die Brandschutznachweise sind 3-fach nachzureichen, sie können zur Verfahrensbeschleunigung dem Prüfingenieur für Brandschutz jeweils direkt zugesendet werden.
8. In den Fällen einer direkten Unterlagenübermittlung ist der unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Steinburg jeweils eine Mitteilung über Art und Umfang der zu prüfenden Brandschutznachweise zukommen zu lassen.
9. Mit der Errichtung von Bauteilen, für die Brandschutznachweise erforderlich sind, darf erst zehn Tage nach Vorlage des Nachweises der Prüfung (Prüfbericht Nr. 1 des Prüfingenieurs für Brandschutz) bei der unteren Bauaufsicht des Kreises Steinburg begonnen werden.
10. Mindestens zwei Wochen vor Aufnahme der Nutzung ist die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der geprüften Brandschutznachweise vom Prüfingenieur für Brandschutz zu bescheinigen. Die Bescheinigung ist der unteren Bauaufsicht des Kreises Steinburg mit der Anzeige der Nutzungsaufnahme vorzulegen.
11. Die von dem Prüfingenieur für Brandschutz in einem Prüfbericht festgestellten Erfordernisse und Auflagen haben die Wirkung von Nebenbestimmungen.

A.V.10.3 Feuerwehrpläne

Feuerwehrpläne sind in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle des Kreises Steinburg unter Beachtung des Merkblattes für die Erstellung von Feuerwehrplänen nach DIN 14095 des Kreises Steinburg in aktueller Fassung anzufertigen. Ein Exemplar der Feuerwehrpläne ist der Bauaufsichtsbehörde spätestens sechs Wochen vor Fertigstellung der Baumaßnahme zur Abstimmung vorzulegen. Nach Abstimmung der Feuerwehrpläne sind weitere vier Ausfertigungen zur Verteilung an alle Beteiligten einzureichen.

A.V.10.4 Objektbegehung durch Feuerwehren

Spätestens sechs Wochen nach Fertigstellung der baulichen Anlage ist den örtlichen Feuerwehren die Gelegenheit zur Objektbegehung zu geben. Die Bauaufsichtsbehörde ist schriftlich über die durchgeführte Objektbegehung zu unterrichten

A.V.10.5 Prüfpflichten sicherheitstechnischer Anlagen

Die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen wie Rauchabzüge, Sicherheitsstromversorgungsanlage, Lüftungsanlagen, Feuerlöschanlagen und Alarmierungseinrichtungen sind gem. § 2 Abs. 1 PrüfVO (Prüfverordnung) in der aktuellen Fassung, vor der ersten Inbetriebnahme, unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung, vor einer Wiederinbetriebnahme sowie wiederkehrend im Sinne der Prüfverordnung, durch bauaufsichtlich anerkannte Sachverständige für die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen auf ihre Betriebssicherheit und ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Die Prüfberichte über die Prüfungen sind unverzüglich vor Inbetriebnahme der baulichen Anlage der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Die Prüfung ist nach den „Grundsätzen für die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen entsprechend der Muster-Prüfverordnung durch bauaufsichtlich anerkannte Sachverständige“ Fassung Dezember 2001, DiBt 5/2002 durchzuführen.

A.V.10.6 Zugänglichkeit der Einrichtungen der öffentlichen Wasserversorgung, der Baustelle und des Betriebsgebäudes

1. Die im Umfeld der einzelnen Baufelder vorgehaltene öffentliche Wasserversorgung (Hydranten) sowie die Löchwasserbrunnen sind jederzeit für Einsatzmaßnahmen der Feuerwehr freizuhalten, um wirksame Löschmaßnahmen zu ermöglichen. Ersatzmaßnahmen müssen mit den zuständigen Feuer- und Rettungswachen abgesprochen werden.
2. Der gewaltfreie Zugang für die Einsatzkräfte der Feuerwehr zur Baustelle / Tunnelbohrmaschine über die Baugrube und während des Betriebs zum Elbquerungsbauwerk über Schachtbauwerke muss jederzeit gewährleistet sein.
3. Die Vorhabenträgerin hat für die Schachtbauwerke der Elbquerung Zu- und Durchfahrten in ausreichender Kapazität zu schaffen. Die Kennzeichnung der Zufahrten muss von öffentlichen Wegen aus sichtbar sein. Die vorgenannten Pflichten gelten bereits während der Bauphase.

A.V.10.7 Korrosionsschutz

Sofern vorhanden, sind alle den Witterungsverhältnissen ausgesetzten Eisenteile gegen Korrosion in angemessenen Zeiträumen mit geeignetem Schutzanstrich zu versehen.

A.V.10.8 Baustellensicherheit

Bei der Errichtung der Schachtbauwerke der Elbquerung sind die ausgehobenen Bauschächte mit einem Bauzaun abzugrenzen.

A.V.10.9 Anzeigepflichten

1. Der Baubeginn ist eine Woche vorher der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen.
2. Die Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlage ist zwei Wochen vorher der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen.

A.V.11 Ver- und Entsorgungsleitungen

1. Bei Planung und Bau der Höchstspannungsleitung sind vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen entsprechend den geltenden Vorschriften/technischen Regelungen zu schützen.
2. An den Ver- und Entsorgungsleitungen sind demzufolge ggf. Änderungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich. Die hieraus entstehenden Kosten sind vom Vorhabenträger zu tragen.

A.V.12 Bauausführung allgemein

1. Dem Vorhabenträger wird aufgegeben, soweit noch eine Detailplanung zur Bauausführung (Ausführungsplanung) erstellt wird, diese vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Die notwendige Vorlage bei anderen Behörden (insbesondere Bauaufsichtsbehörde) bleibt davon unberührt.
2. Alle Maßnahmen werden von für die Durchführung qualifizierten Personen ausgeführt.

A.V.12.1 Überwachung

A.V.12.1.1 Umweltbaubegleitungen

1. Zur Einhaltung der in Planunterlage Teil I vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, einschließlich der in Planunterlage Teil H beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen, sind eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB), eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) und eine Archäologische Baubegleitung (ABB) einzusetzen (nachfolgend Umweltbaubegleitung/en genannt). Die mit der Baubegleitung betrauten fachkundigen Personen sind der Planfeststellungsbehörde und den jeweiligen Fachbehörden (zuständige Naturschutz-, Bodenschutz-, Wasser- und Denkmalschutzbehörde) rechtzeitig vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen. Die berufliche Qualifikation der mit den Umweltbaubegleitungen sowie Archäologischen Baubegleitung beauftragten Fachbüros ist dabei nachzuweisen. Die mit den Umweltbaubegleitungen Beauftragten sind gegenüber der Planfeststellungsbehörde und den jeweiligen Fachbehörden jederzeit auskunftspflichtig.
2. Eine Bodenkundliche Baubegleitung (Planunterlage Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 7, Anhang 02 Maßnahmenblätter, Maßnahme V2) ist auch mit der Kontrolle der Maßnahmen V18.2 im Rahmen der Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen zu beauftragen, auch wenn dieser erst nach Abschluss der Bauphase stattfindet.
3. Der Bauablauf sowie die Tätigkeiten im Rahmen der Umweltbaubegleitungen wie Kontrollgänge, faunistische und floristische Erfassungen vor Baubeginn, Besprechungen und Vereinbarungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind der Planfeststellungsbehörde sowie den zuständigen Fachbehörden auf Verlangen vorzulegen.

4. Der Planfeststellungsbehörde sowie den zuständigen Fachbehörden sind mindestens ein Start- und ein Abschlussbericht über die Baubegleitungen zur Verfügung zu stellen. Sofern unerwartete Ereignisse während der Bauausführung auftreten, die sich nachteilig auf Umweltbelange auswirken können oder die zu Verzögerungen oder Anpassungsbedarf bezüglich der geplanten Maßnahmen führen, dokumentiert die Umweltbaubegleitung diese eigenständig in anlassbezogenen Berichten (Zwischenberichte) und übermittelt diese der Planfeststellungsbehörde und der jeweiligen Fachbehörde unaufgefordert und unverzüglich.

5. Der Startbericht enthält mindestens Angaben zum Konzept der Baubegleitung, insbesondere zu den geplanten Tätigkeiten, und zum Status Quo vor Baubeginn für das Vorhaben. Der Abschlussbericht sowie die ggf. notwendigen Zwischenberichte i.S.v. A.V.12.1.1 Nr. 4 dieser Entscheidung enthalten mindestens Angaben zum Bauablauf wie den Bauzeiten, Baufortschritten sowie aufgetretenen Besonderheiten, z. B. Abweichungen von der zur Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft zugrunde gelegten Planung, Witterungseinflüsse, Hindernisse, Unfälle oder sonstige Probleme. Die Tätigkeiten der Baubegleitung sind im Hinblick auf gelöste sowie offene Fragestellungen einzuschätzen bzw. fachgutachterlich zu beurteilen.

6. Der Startbericht ist der Planfeststellungsbehörde und den jeweiligen Fachbehörden rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme vorzulegen. Der Abschlussbericht ist den genannten Behörden nach Beendigung der Baumaßnahme unverzüglich vorzulegen. Die Zwischenberichte i.S.v. A.V.12.1.1 Nr. 4 sind auch in den Abschlussbericht aufzunehmen.

7. Auf Grundlage des Abschlussberichts hat nach Fertigstellung der Baumaßnahmen eine eventuell erforderliche Nachbilanzierung der Eingriffe zu erfolgen.

A.V.12.1.2 Weitergehende Überwachung

1. Der Vorhabenträger wird verpflichtet, der Planfeststellungsbehörde den Baubeginn ebenso wie den Beginn der Umsetzung der mit diesem Beschluss festgelegten Gestaltungs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. Maßnahmenblätter G23 und E22 in Planunterlage Teil I, Anhang 2) zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen. Ferner ist der Beginn von Maßnahmen mit Bezug zum Bodenschutz der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde anzuzeigen.

2. Der Vorhabenträger hat der Planfeststellungsbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde spätestens einen Monat nach der Fertigstellungspflege der mit diesem Beschluss festgelegten Gestaltungs- und Ersatzmaßnahmen einen Bericht über die Maßnahmendurchführung einschließlich der noch erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und der Prognose, bis wann die Maßnahmen ihren Zielzustand erreicht haben werden, vorzulegen.

3. Der Vorhabenträger hat der Planfeststellungsbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde zudem spätestens einen Monat nach Abschluss der Entwicklungspflege der mit diesem Beschluss festgelegten Gestaltungs- und Ersatzmaßnahmen einen Bericht über die erfolgte Pflege vorzulegen. Das endgültige Erreichen des geplanten Zielzustandes der Maßnahmen ist diesen Behörden unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Vorbehaltlich weiterer Festlegungen in den nachfolgenden Bestimmungen und den Maßnahmenblättern sind landschaftspflegerische Maßnahmen umgesetzt, wenn mindestens die Fertigstellungpflege nach DIN 18916 erfolgt ist und wenn zudem dort, wo vorgesehen, auch die Entwicklungspflege nach DIN 18919 abgeschlossen ist. Sofern die Berichte der Umweltbaubegleitung hierzu alle relevanten Aussagen treffen und zu vorstehendem Zeitpunkt vorliegen, kann eine gesonderte Anzeige unterbleiben.

4. Die Planfeststellungsbehörde behält sich vor, erforderliche Maßnahmen zu treffen, um sicherzustellen, dass das Vorhaben im Einklang mit den Maßnahmen nach Anhang 2 der Planunterlage Teil I, den Zusagen des Vorhabenträgers (s. Kap. A.VI dieser Entscheidung) sowie den umweltbezogenen Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses (s. Kap. A.V dieser Entscheidung) durchgeführt wird, sofern relevante Abweichungen festgestellt werden sollten.
5. Für den Fall, dass im Rahmen der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen relevante Abweichungen von den im LBP festgelegten Maßnahmen bzw. den umweltbezogenen Nebenbestimmungen festgestellt werden, die verhindern, dass das jeweilige Maßnahmenziel erreicht werden kann, kann die Planfeststellungsbehörde gemäß § 43i Abs. 2 EnWG erforderliche Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass das Vorhaben im Einklang mit den Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans und den umweltbezogenen Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses durchgeführt wird.
6. Bestehende Überwachungszuständigkeiten von fachlichen Aufsichtsbehörden wie z.B. den Boden-, Wasser- und Naturschutzbehörden bleiben unberührt.

A.VI ZUSAGEN DES VORHABENTRÄGERS

Die im Verfahren und den Planunterlagen abgegebenen Zusagen des Vorhabenträgers sind für ihn rechtsverbindlich.

A.VI.1 Allgemeine Zusagen

Der Vorhabenträger sagt zu, die in dem Wirkbereich des Vorhabens ansässigen Anwohner über den Ablauf der Baumaßnahmen zu informieren und einen Ansprechpartner zu benennen.

A.VI.2 Fachspezifische Zusagen

Der VHT sagt zu, der UNB den entsprechenden Gestattungsvertrag zwischen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH und dem VHT noch vor Feststellung des Plans gemäß § 24 NABEG vorzulegen. Ein Nachweis über die Ausbuchung der Ökopunkte kann der Unteren Naturschutzbehörde jedoch erst nach dem Planfeststellungsbeschluss vorgelegt werden.

A.VI.2.1 Immissionsschutz

1. Der Vorhabenträger sagt zu, die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus seinen Planunterlagen Teil E05.1: Lichtimmissionen - Trasse, Kap. 6, S. 8 und Teil E05.2: Lichtimmissionen - ElbX, Kap. 7, S. 17 f. bei den Baumaßnahmen zu berücksichtigen.
2. Der Vorhabenträger sagt zu, bei Bedarf die in Planunterlage E06.1 Kapitel 5.1 genannten Maßnahmen zur Reduzierung von Staubemmissionen umzusetzen.
3. Der Vorhabenträger sagt zu, zu prüfen, ob, sofern dies arbeitsschutzrechtlich vertretbar ist, in lärmkritischen Tageszeiten die akustischen Rückfahrsignale der Baumaschinen durch optische oder anderweitige, nichtakustische Signale ersetzt werden können.
4. Der Vorhabenträger sagt zu, für das Wohnhaus Hollerwettern 6, 25599 Wewelsfleth eine visuelle Beweissicherung durchzuführen.

A.VI.2.2 Bodenschutz

1. Der Vorhabenträger sagt zu, dass die bodenkundliche Baubegleitung (BBB) die Aufgabe hat, während der Bauphase die einschlägigen Bodenschutznormen und -vorgaben zu überwachen und entsprechende Abweichungen aufzuzeigen. Zu ihren Aufgaben zählen auch Beurteilungen und Entscheidungen zum zeitlichen Bauablauf bei schlechter Witterung. Hierfür steht die BBB im engen Austausch mit der Baustellenleitung.
2. Der Vohabenträger sagt zu, bei Verstößen gegen Bodenschutzvorgaben, die zu Boden-schäden führen, die zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörden entsprechend zu informieren.
3. Der Vorhabenträger sagt zu, die Vorgaben der schichtgerechten Lagerung der Aushubmassen gemäß Normen (DIN 19639) und gesetzlichen Vorgaben (BBodSchG) umzusetzen und von einer bodenkundlichen Baubegleitung überwachen zu lassen. Des Weiteren sagt der Vorhabenträger zu, bei durch das Vorhaben verursachten Schadverdichtungen im Boden entsprechende Lockerungen mechanisch (Tiefenlockerung) oder biologisch (Ansaaten von bodenlockernden Pflanzen) durchzuführen.
4. Der Vorhabenträger sagt zu, dass die bauausführende Firma bis zu Baubeginn Datenaktualisierungen zum Thema Altlasten (Altstandorte, Altablagerungen) mit Informationen aus dem Altlastenkataster abgleichen und gegebenenfalls aktualisieren wird.
5. Des Weiteren sagt der Vorhabenträger zu, bei Antreffen von Untergrundverunreinigungen während der Erdarbeiten die zuständigen Behörden zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.
6. Der Vorhabenträger sagt zu, in den Bereichen in Niedersachsen, in denen bislang keine bodenkundlichen Geländeuntersuchungen durchgeführt wurden, dies im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung vor Baubeginn kleinräumig nachzuholen.
7. Der Vorhabenträger sagt zu, in den weiteren bodenkundlichen Beweissicherungen die Stoffe Cadmium und Arsen zu berücksichtigen.
8. Der Vorhabenträger sagt zu, der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreis Stade die Berichte der Bodenkundlichen Baubegleitung kontinuierlich zu übergeben. Der Rhythmus und die Form der Übergabe wird mit der Unteren Bodenschutzbehörde vor Baubeginn einvernehmlich abgestimmt.

A.VI.2.3 Wasser

1. Der Vorhabenträger sagt zu, den ordnungsgemäßen Betrieb der Einleitstellen sowie die Funktion der Reinigungs- und Filteranlagen sicherzustellen und das Wasser aus der offenen Grabenwasserhaltung über einen Sandfang in die jeweiligen Oberflächengewässer einzuleiten.
2. Der Vorhabenträger sagt zu, den ordnungsgemäßen Betrieb und Funktion von bestehenden Drainagen, soweit sie im Rahmen der Vorhabensrealisierung genutzt werden, sicherzustellen.
3. Der Vohabenträger sagt zu, Ausspülungen und Erosionen in den Gewässern bei Einleitung zu vermeiden und hierfür bei Bedarf Einleitbauwerke mit diffuser Wassereinleitung zu nutzen.
4. Der Vorhabenträger sagt zu, die in den Planunterlagen angegebenen maximalen Förder- und Einleitraten sowie Förder- und Einleitmengen nicht zu überschreiten.

5. Der Vorhabenträger sagt zu, die Einleitwerte gemäß der Planunterlage L06.5 „Prozesswasserbericht“ Kap. 7.1 und 7.2 nicht zu überschreiten sowie die jeweiligen Messintervalle und für das Nachweisverfahren vorgesehenen DIN-Normen einzuhalten.

6. Der Vorhabenträger sagt zu, den Wasser- und Bodenverbänden alle Schäden zu ersetzen, die diesen bei der Herstellung/Errichtung und Unterhaltung der Anlagen bzw. der Verbandsanlagen durch den Vorhabenträger bzw. von ihm beauftragten Dritten entstehen, soweit es sich um etwaige, von diesem Vorhaben verursachte Schäden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen einschließlich der verschuldensunabhängigen Haftungsverpflichtungen nach dem Haftpflichtgesetz handelt und soweit dieses anzuwenden ist.

7. Der Vorhabenträger sagt zu, vor Beginn der baubedingten Einleitungen weitere Analysedaten zu erheben und im Hinblick auf die relevanten Einleitparameter zu verifizieren und diese der Unteren Wasserbehörde Landkreis Stade zur Verfügung zu stellen.

8. Der Vorhabenträger sagt zu, die Bereiche von Gewässerrandstreifen und Anbaubeschränkungen im Bereich von Anlagen im Zuständigkeitsbereich von Wasser- und Bodenverbänden (satzungsgemäße Schutzstreifen) in der Regel vom Arbeitsstreifen auszunehmen. Eventuelle Abweichungen werden mit der zuständigen Behörde bzw. dem zuständigen Wasser- und Bodenverband abgestimmt. Den Wasser- und Bodenverbänden wird die Zugänglichkeit zu ihren Anlagen auch während der Installationsphase ermöglicht.

A.VI.2.4 Landwirtschaft

1. Der Vorhabenträger sagt zu, entstandene Vermögenseinbußen durch Entschädigungs- bzw. Schadensersatzzahlungen auszugleichen.

2. Der Vorhabenträger sagt zu, vor Beginn der Baumaßnahmen im Rahmen der Detailplanung die bestehenden Drainagen zu erfassen und ein detailliertes Drainagekonzept zur Wiederherstellung der Entwässerung zu erarbeiten. Der Vorhabenträger ist nach der Bauphase auch für die Wiederherstellung der durch den Bau beschädigten Anlagen zuständig und kommt nach den gesetzlichen Bestimmungen für entstandene Schäden auf.

3. Der Vorhabenträger sagt zu, in Absprache mit dem jeweiligen Eigentümer und / oder Nutzungsberechtigten der betroffenen Fläche die Erstellung des oben genannten Drainagekonzeptes für eine bauzeitliche Aufrechterhaltung der Funktion des bestehenden Drainagesystems sowie für eine dauerhafte Neuregelung des bestehenden Drainagesystems nach Abschluss der Bauphase der Kabeltrasse zu erarbeiten.

4. Der Vorhabenträger sagt zu, als Nachsorge die neu hergestellten landwirtschaftlichen Drainagesysteme nach 4-5 Jahren einer Kontrolle hinsichtlich der Funktionsfähigkeit (mittels Hochdruckspülung) zu unterziehen, soweit dies technisch möglich ist und hierfür kein erneuter Eingriff in die Grundstücke erfolgen muss. Sollte die dauerhafte Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet sein, werden die Ursachen erkundet und mit geeigneten Maßnahmen behoben. Die Planung und Ausführung dieser Maßnahme erfolgt vorzugsweise durch eine Fachfirma in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer bzw. Nutzungsberechtigten.

5. Der Vorhabenträger sagt zu, die Bewirtschafter der landwirtschaftlichen Flächen auf denen sich Baustellen und Zufahrten befinden, frühzeitig über den Zeitpunkt und Umfang der (Bau-) Maßnahmen zu informieren.

6. Der Vorhabenträger sagt zu, dass die Zuwegung zu betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen auch während der Bauphase grundsätzlich sichergestellt wird.

7. Der Vorhabenträger sagt zu, über die Regulierung der Flur-, Aufwuchs- und Folgeschäden mit dem betroffenen Flächennutzer eine vertragliche Regelung zu treffen.

A.VI.3 Zusagen für einzelne Betroffene

Spezifische Zusagen für einzelne Betroffene werden vorliegend nicht getroffen.

A.VII ENTSCHEIDUNG ÜBER EINWENDUNGEN

Die im Anhörungsverfahren erhobenen Einwendungen werden aus den sich aus Teil B dieses Beschlusses ergebenden Gründen zurückgewiesen, soweit sie nicht durch Planänderungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen oder Vorbehalte in diesem Beschluss bzw. durch Zusagen des Vorhabenträgers berücksichtigt worden sind oder sich im Laufe des Anhörungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.

A.VIII HINWEISE

A.VIII.1 Boden - Mantelverordnung

Auf die am 01.08.2023 in Kraft getretene Mantelverordnung wird hingewiesen. Den Kern des Regelungsvorhabens bilden die Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung und die Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Im Zusammenhang damit werden auch die Deponieverordnung und die Gewerbeabfallverordnung geändert. Vom Vorhabenträger wurde ein entsprechender Hinweis in den Planunterlagen Teil L10 Kap. 12.1.2 aufgenommen.

A.VIII.2 Bauordnungsrecht

1. Bei der Errichtung des Elbquerungsbauwerkes inklusive der beiden Schachtbauwerke sind die Vorschriften der maßgeblichen Vorgaben der LBO SH und der NBauO sowie die maßgeblichen technischen Bauvorschriften VVTB SH und NdRS in ihrer jeweils geltenden Fassung zu beachten.
2. Zum Nachweis der Standsicherheit ist für das Elbquerungsbauwerk inklusive der Schachtbauwerke eine statische Berechnung erforderlich, die von einem vom Kreis Steinburg zu beauftragenden Prüfingenieur für Standsicherheit geprüft sein muss. Der Prüfauftrag ist gemäß vorheriger Abstimmung mit der Vorhabenträgerin bereits erteilt worden.
3. Die geprüfte statische Berechnung mit zugehörigen Anlagen und Prüfberichten ist für die Ausführung der Arbeiten maßgebend. Die Ausführung des Vorhabens darf nur in dem Umfang erfolgen, wie ein statischer Prüfbericht vorliegt.
4. Der Prüfauftrag enthält die Festlegung, dass der jeweilige Prüfbericht zeitgleich an die untere Bauaufsicht des Kreises Steinburg und die untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Stade versendet wird.
5. Das Vorhaben ist konstruktiv nach den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik herzustellen.
6. Bauarten dürfen nur angewendet werden, soweit sie den Anforderungen des § 16a LBO SH und § 16a NBauO genügen.
7. Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, soweit sie den Anforderungen der §§ 16b bis 19 LBO SH und §§ 16b bis 19 NBauO genügen.

8. Der Bauherr hat bei verfahrensfreien Bauvorhaben für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Anforderungen an die Bauausführung in eigener Verantwortung Sorge zu tragen. Auf die Anforderungen nach § 11 LBO Schleswig-Holstein und § 11 NBauO wird verwiesen.

A.VIII.3 Brandschutz

1. Die Nachweise des Brandschutzes für das Elbquerungsbauwerk inklusive der Schachtbauwerke sind von einem vom Kreis Steinburg zu beauftragenden Prüfingenieur für Brandschutz zu prüfen. Der Prüfauftrag ist gemäß vorheriger Abstimmung mit der Vorhabenträgerin bereits erteilt worden.
2. Die geprüften Brandschutznachweise mit zugehörigen Anlagen und Prüfberichten sind für die Ausführung der Arbeiten maßgebend. Der Prüfauftrag enthält die Festlegung, dass der jeweilige Prüfbericht zeitgleich an die untere Bauaufsicht des Kreises Steinburg und die untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Stade versendet wird.

A.VIII.4 Arbeitsschutz

1. Im bauaufsichtlichen Verfahren wird bei wirtschaftlichen Unternehmungen auf die Prüfung von Vorschriften, die der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten beim Einrichten und Ändern von Arbeitsstätten dienen, verzichtet.
2. Vorschriften, die im Zusammenhang mit arbeitsschutzrechtlichen Regelungen (z. B. ASR) stehen, hat die Bauherrin oder der Bauherr in eigener Verantwortung wahrzunehmen (§ 2 der Landesverordnung zur Vereinfachung des bauaufsichtlichen Verfahrens vom 10.03.2010, GVOBl. Schl.-H. S. 379). Zuständig ist hier die Staatliche Arbeitsschutzbehörde bei der Unfallkasse Nord, Standort Itzehoe, Oelixdorfer Str. 2 in 25524 Itzehoe.
3. Arbeitsschutzrechtliche Vorschriften, die dem Vorhaben entgegenstehen, sind von der Staatlichen Arbeitsschutzbehörde der Unfallkasse Nord zu vertreten und ggf. durchzusetzen.
4. Die Baustellenverordnung dient der Unfallverhütung und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen; die Forderungen dieser Verordnung richten sich an den Hauptverantwortlichen für das Bauvorhaben, somit an die Bauherrin oder den Bauherrn. Die Umsetzung und Kontrolle der Einhaltung der Baustellenverordnung ist Aufgabe der zuständigen Arbeitsschutzbehörde.
5. Die Unfallverhütungsvorschriften sind Arbeitsschutzbestimmungen, die von Unfallversicherungsträgern als autonomes Satzungsrecht erlassen werden. Zuständig für dieses Vorhaben ist die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Bezirksverwaltung Hamburg, Holstenwall 8 – 9 in 20355 Hamburg.

A.VIII.5 Straßen- und -verkehrsrechtliche Genehmigungen/ Erlaubnisse

1. Dieser Planfeststellungsbeschluss regelt dem Grunde nach die Inanspruchnahme derjenigen öffentlichen Straßen, die temporär oder dauerhaft baulich angepasst werden (wie in den Lageplänen eingezeichnet), und ersetzt damit dem Grunde nach die straßenrechtlichen Sondernutzungserlaubnisse. Die notwendigen Details für die Inanspruchnahme (z. B. konkreter Zeitraum etc.), die für die Sondernutzungserlaubnisse maßgeblich sind, hat der Vorhabenträger mit den Straßenbehörden abzustimmen.
2. Sofern darüber hinaus bei der Durchführung des Vorhabens öffentliche Straßenflächen über den Gemeingebrauch hinaus in Anspruch genommen oder verkehrslen-

kende Maßnahmen erforderlich werden, sind die hierfür nach der Straßenverkehrsordnung (§§ 29, 45, 46 StVO) oder dem NStrG [1] bzw. StrWG SH[2] vorgeschriebenen Maßnahmen, Genehmigungen bzw. Erlaubnisse vor Beginn der Straßen beanspruchenden Maßnahmen bei den jeweils zuständigen Behörden einzuholen.

A.VIII.6 Küstenschutz

1. Alle an den planfestgestellten Anlagen notwendig werdenden Instandsetzungen zur Erhaltung ihrer Betriebssicherheit und des wehrhaften Zustandes des Deiches sowie alle Arbeiten an den Anlagen, die im Zuge von Deichverstärkungen und -erhöhungen erforderlich sind, gehen zu Lasten des Vorhabenträgers. Instandsetzungsarbeiten sind den zuständigen Deichverbänden und der Unteren Deichbehörde in Niedersachsen rechtzeitig anzuzeigen. Sämtliche Schäden, die infolge der Anlage an der Hochwasserschutzanlage entstehen oder die Deichsicherheit gefährden, sind vom Vorhabenträger auf seine Kosten unverzüglich zu beseitigen.
2. Die vollständige oder teilweise Stilllegung der Anlage ist der Unteren Deichbehörde in Niedersachsen innerhalb eines Monats schriftlich mitzuteilen. Wird die Erlaubnis aus diesem Grunde widerrufen, ist bei den zuständigen Behörden eine Genehmigung über die Stilllegung und den Rückbau der Anlagen zu erwirken, um die größtmögliche Deichsicherheit zu gewährleisten.

A.VIII.7 Eigentum - Entscheidung über Entschädigungsansprüche

A.VIII.7.1 Inanspruchnahme von Grundstücken

Die von der Leitungsbaumaßnahme betroffenen Grundstückseigentümer und Pächter haben gegen den Vorhabenträger dem Grunde nach einen Anspruch auf Entschädigung für die Inanspruchnahme von Grundflächen und sonstigem Eigentum (Gebäude, Anpflanzungen, Zäune, usw.) sowie für sonstige durch die Baumaßnahme hervorgerufene unzumutbare Nachteile. Über die Höhe der Entschädigung ist, soweit keine gütliche Einigung erzielt werden kann, im Entschädigungsverfahren zu befinden (vgl. C.I dieses Beschlusses).

A.VIII.7.2 Ertragsminderungen

Soweit durch die Leitungsbaumaßnahme selbst oder durch Kompensationsmaßnahmen Ertragsminderungen eintreten, wird festgestellt, dass den Betroffenen ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zusteht. Über die Höhe der Entschädigung ist, soweit keine gütliche Einigung erzielt werden kann, im Entschädigungsverfahren zu befinden.

A.VIII.8 Erschütterungen - Beweissicherung

Es wird dem Vorhabenträger während der Tunnelvortriebsarbeiten auf der Seite Schleswig-Holsteins zur Beweissicherung empfohlen, mindestens eines der beiden deichnahen Gebäude Hollerwettern 5 und 6 (s. Planunterlage Teil E03.2, Abbildung 2-5) messtechnisch zu überwachen (Erschütterungsmonitoring).

---

[1] Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Sep-tember 1980 (Nds. GVBl. S. 359) (1) Zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Juni 2022 (Nds. GVBl. S. 420)

[2] Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) In der Fassung der Be-kanntmachung vom 25. November 2003 (GVOBl. Schl.-H. S. 631, 2004 S. 140) (1) Zuletzt geän-dert durch Gesetz vom 3. Mai 2022 (GVOBl. Schl.-H. S. 622)

A.VIII.9 Wasser

1. Der Vorhabenträger haftet nach Maßgabe des § 89 WHG für Änderungen der Wasserbeschaffenheit.
2. Entsprechend § 40 Abs. 6 LWG SH i.V.m. § 49 Abs. 1 Satz 1, 19 Abs. 1 WHG hat die Planfeststellungsbehörde die Arbeiten zu untersagen und die Einstellung begonnener Arbeiten anzuordnen, wenn eine Verunreinigung oder nachteilige quantitative Veränderung von Gewässern zu besorgen oder eingetreten ist und die Schäden nicht durch Inhalts- und Nebenbestimmungen verhütet, beseitigt oder ausgeglichen werden können. Die Planfeststellungsbehörde kann die Wiederherstellung des früheren Zustands verlangen, wenn Rücksichten auf den Wasserhaushalt dies erfordern.

A.VIII.10 Wasserrechtliche Erlaubnis

1. Die Erlaubnis kann gemäß § 49 Abs. 2 VwVfG i.V.m. § 18 Abs. 1 WHG ganz oder teilweise widerrufen werden. Die Planfeststellungsbehörde entscheidet nach Maßgabe des § 19 Abs. 4 WHG über den Widerruf der wasserrechtlichen Erlaubnis sowie über den nachträglichen Erlass von Inhalts- und Nebenbestimmungen auf Antrag der zuständigen Wasserbehörde.
2. Nach § 101 WHG i.V.m. § 128 f. NWG, § 107 LWG SH üben die zuständigen Wasserbehörden die Gewässeraufsicht aus. Deren Bedienstete und Beauftragte sind u.a. befugt, technische Ermittlungen und Prüfungen vorzunehmen, zu verlangen, dass Auskünfte erteilt, Unterlagen vorgelegt und Arbeitskräfte, Werkzeuge und sonstige technische Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden.
3. Der Erlaubnisinhaber haftet im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen für Schäden, die Dritten durch die jeweilige Gewässerbenutzung entstehen.

A.VIII.11 Denkmalschutz

1. Werden beim Vollzug der Planung bisher unbekannte Kulturdenkmale entdeckt, sind diese unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.
2. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktags (in Niedersachsen) bzw. nach Ablauf von vier Wochen (in Schleswig-Holstein) nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.
3. Die zuständige staatliche Denkmalbehörde und ihre Beauftragten sind berechtigt, den Bodenfund zu bergen und die notwendigen Maßnahmen zur Klärung der Fundumstände sowie zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodenfunde durchzuführen.
4. Die Kosten zur Erfüllung der vorgenannten Auflagen sind im Rahmen des Zumutbaren vom Vorhabenträger zu tragen.

B BEGRÜNDUNG

Die Planfeststellungsbehörde hat auf Grundlage der folgenden Tatsachen und rechtlichen Erwägungen den Plan in der unter Kapitel A dieser Entscheidung ausgesprochenen Weise beschlossen.

B.I BESCHREIBUNG DES VORHABENS

B.I.1 Verfahren und Ablauf der Bundesfachplanung

Mit Schreiben vom 13.04.2017 beantragte die TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH die Durchführung der Bundesfachplanung für die beiden 525 kV-Höchstspannungsgleichstromverbindungen (HGÜ), die unter der Bezeichnung SuedLink zusammengefasst werden. Die beiden Leitungsvorhaben sind in der Anlage zu § 1 Abs. 1 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG) enthalten und werden folgendermaßen bezeichnet:

HGÜ-Verbindung zwischen Brunsbüttel und Großgartach (BBPlG-Vorhaben Nr. 3)

HGÜ-Verbindung zwischen Wilster und Bergrheinfeld/West (BBPlG-Vorhaben Nr. 4).

Beide Vorhaben sollen auf dem überwiegenden Teil parallel verlegt und betrieben werden (so genannte Stammstrecke). Im Rahmen der Bundesfachplanungsverfahren wurden beide Vorhaben separat beantragt und für beide Vorhaben wurden eigenständige Entscheidungen erlassen, die einzelnen Verfahrensschritte wurden zeitlich und inhaltlich parallel durchgeführt und sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3 Ablauf der Bundesfachplanung

Datum	Bezeichnung
13.04.2017	Anträge auf Bundesfachplanung für die Abschnitte A der Vorhaben 3 und 4 gem. § 6 NABEG
28.04.2017	Bestätigung der Plausibilität
28.04.2017	Ladung der TöB und Vereinigungen zur Antragskonferenz, Übermittlung der Antragsunterlagen
10.06.2017	Öffentliche Bekanntmachung über die Durchführung der Antragskonferenz
20.06.2017	Antragskonferenz gem. § 7 NABEG in Verden
27.06.2017	Antragskonferenz gem. § 7 NABEG in Hamburg
11.12.2017	Festlegung der Untersuchungsrahmen für die Abschnitte A der Vorhaben 3 und 4 gem. § 8 NABEG Az. 804-6.07.00.02/3-2-1/10.0 Az. 804-6.07.00.02/4a-2-1/10.0
15.03.2019	Einreichung der erforderlichen Unterlagen für die Abschnitte A der Vorhaben 3 und 4 gem. § 8 NABEG
09.04.2019	Bestätigung der Vollständigkeit der erforderlichen Unterlagen

Datum	Bezeichnung
12.04.2019	Aufforderung der TöB zur Stellungnahme
13.04.2019	Öffentliche Bekanntmachung über die Auslegung der Unterlagen.
25.04 – 24.05. 2019	Öffentliche Auslegung der Unterlagen (www.netzausbau.de/vorhaben3a; www.netzausbau.de/vorhaben4a)
24.06.2019	Ende der Äußerungsfrist
19.07.2019	Ladung der Beteiligten zum Erörterungstermin
20.08.– 21.08. 2019	Erörterungstermin Hamburg
27.08.– 28.08. 2019	Erörterungstermin Mulmshorn
31.01.2020	Bundesfachplanungsentscheidungen für die Abschnitte A der Vorhaben 3 und 4 gem. § 12 NABEG Az: 6.07.00.02/3-2-1/25.0 Az: 6.07.00.02/4a-2-1/25.0
05.02.2020	Übermittlung der Bundesfachplanungsentscheidungen an die Beteiligten und die Vorhabenträger
08.02.2020	Öffentliche Bekanntmachung über die Auslegung und Veröffentlichung der Bundesfachplanungsentscheidungen
17.02.2020 – 30.03.2020	Auslegung der Bundesfachplanungsentscheidungen zur Einsichtnahme
17.02.2020	Veröffentlichung der Entscheidungen auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur www.netzausbau.de/vorhaben3a www.netzausbau.de/vorhaben4a

Die mit den Bundesfachplanungsentscheidungen gemäß § 12 NABEG festgelegte Trassenkorridore stellt sich wie folgt dar[3]:

[3] siehe Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 3 (Brunsbüttel – Großgartach) des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt A (Brunsbüttel bis Scheeßel), Az: 6.07.00.02/3-2-1/25.0 und Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 4 (Wilster – Bergrheinfeld/West) des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt A (Wilster bis Scheeßel), Az: 6.07.00.02/4a-2-1/25.0

Abbildung 1 In der Bundesfachplanungsentscheidung festgelegter Trassenkorridor für Vorhaben 3.

Abbildung 2 In der Bundesfachplanungsentscheidung festgelegter Trassenkorridor für Vorhaben 4.

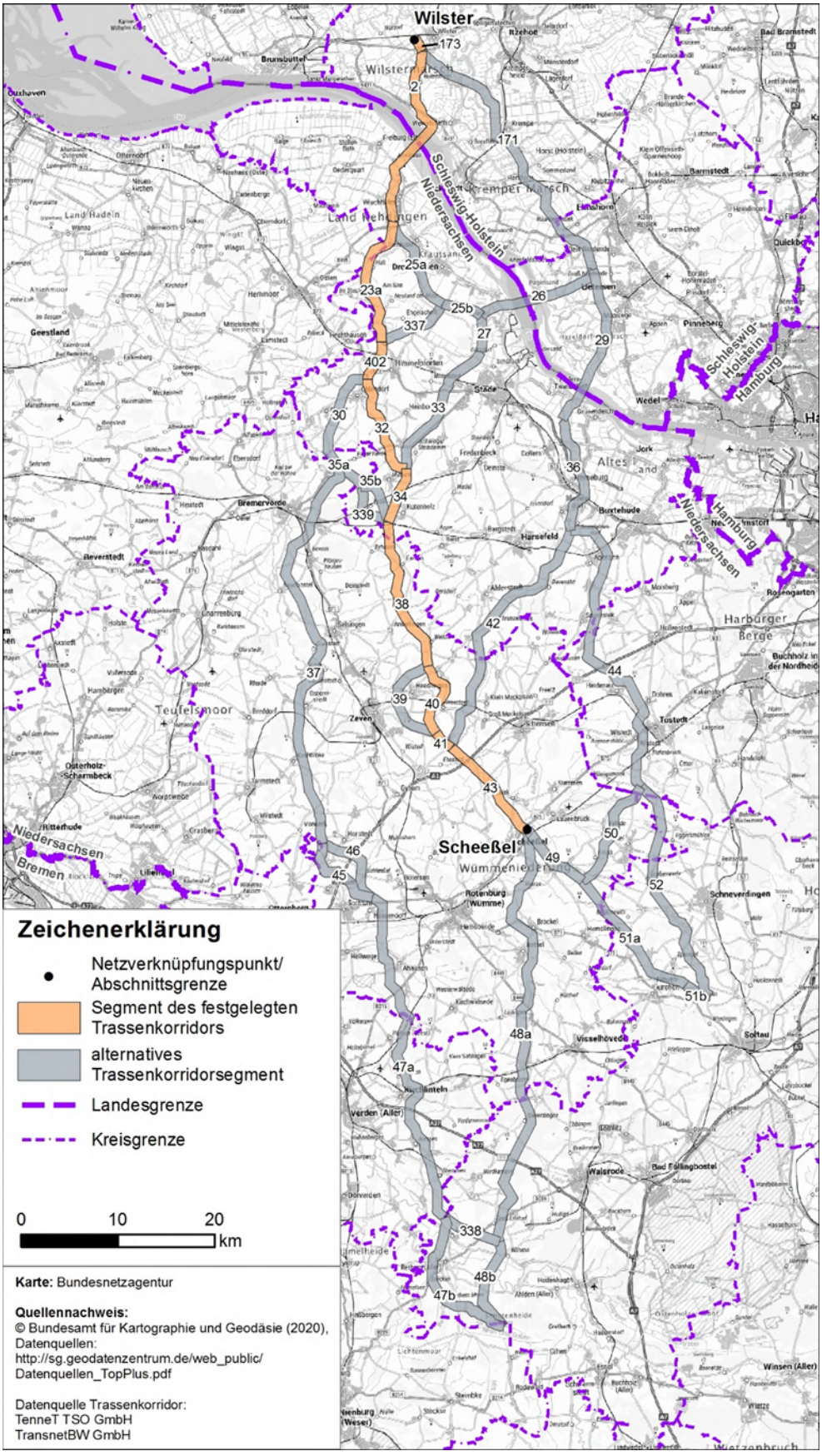
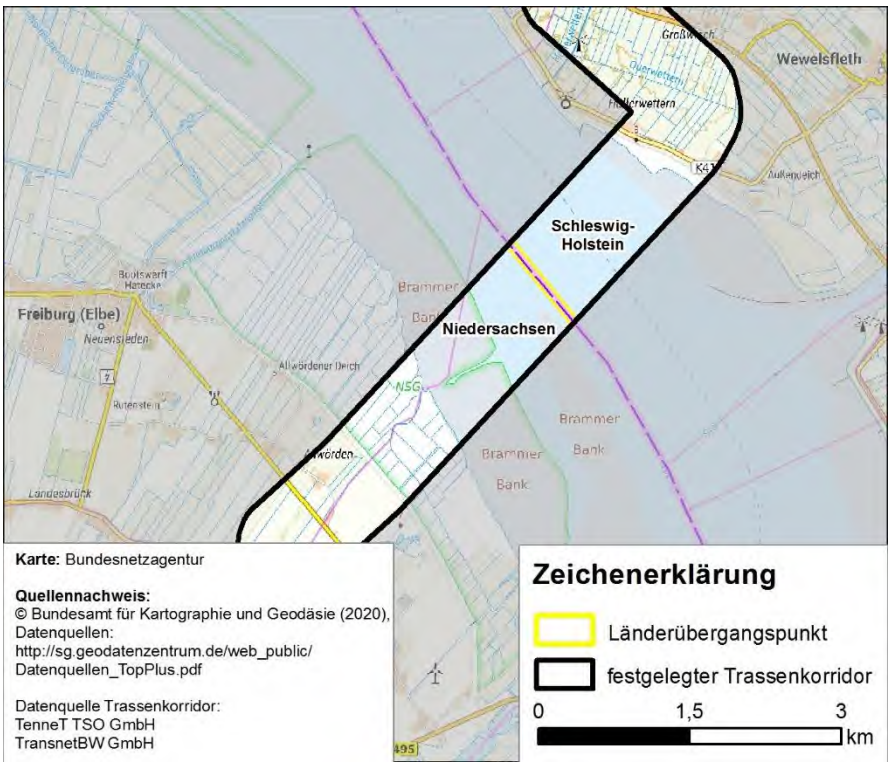


Abbildung 3 Übergang vom Land Schleswig-Holstein zum Land Niedersachsen auf der Bundeswasserstraße Elbe (Strommitte).



Die Bundesfachplanungsentscheidungen ergingen mit folgenden Maßgaben und Hinweisen. Die Nummerierung der Maßgaben und Hinweise unterscheidet sich in den Entscheidungen zwischen Vorhaben 3 und Vorhaben 4 wegen des teilweise unterschiedlichen Geltungsbereichs.

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.

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 Raumordnung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung möglichst von einer Trassierung auszunehmen.

Details der beiden Entscheidungen können den Bundesfachplanungsentscheidungen sowie dem jeweiligen Erläuterungsbericht[4] entnommen werden. Da der Bundesfachplanungsabschnitt erheblich mehr Strecke umfasst (Vorhaben 3: 102 km, Vorhaben 4: 96 km) als der Planfeststellungsabschnitt A2, werden die Maßgaben und Hinweise nicht zwangsläufig allesamt in jedem Planfeststellungsabschnitt einschlägig sein.

B.I.2 Allgemeine Vorhabenbeschreibung

Der vorliegende Planfeststellungsbeschluss entscheidet über die Zulässigkeit des Baus und Betriebs der beiden 525 kV-Höchstspannungs-Gleichstrom-Erdkabel Brunsbüttel – Großgartach (BBPlG-Vorhaben 3) und Wilster – Bergrheinfeld/West (BBPlG-Vorhaben 4) im Planfeststellungsabschnitt A2 [(Nördlich der B 431 Gemeindegrenze Wewelsfleth (SH) – Schinkelweg Gemeinde Wischhafen (NI)] über eine Strecke von 8,589 km. Diese beiden Vorhaben für den PFA A2 umfassen die Errichtung und den Betrieb der HGÜ-Leitung als Erdkabel einschließlich folgender Nebenbauwerke und Folgemaßnahmen: Kabelverbindungen (Muffen), Lichtwellenleiter (LWL), Erdungsstellen und Linkboxen. Das im Planfeststellungsabschnitt A2 erforderliche Querungsbauwerk ElbX besteht aus einem Tunnelbauwerk unterhalb der Elbe, sowie beidseitig der Elbe aus ober- und unterirdischen Gebäudeteilen, die das Tunnelbauwerk erschließen, der Kabelführung dienen, sowie die technische Infrastruktur zum Betrieb des Bauwerks beinhalten.

Auf Antrag des Vorhabenträgers wird für die beiden Vorhaben 3 und 4 BBPlG, Abschnitte A2 ab der Einreichung des Plans und der Unterlagen gemäß § 21 NABEG auf Grundlage des § 26 Satz 2 Nr. 1 NABEG ein einheitliches Verfahren durchgeführt und eine einheitliche Planfeststellungsentscheidung getroffen.

B.I.3 Trassenverlauf

Die Vorzugstrasse im Planfeststellungsabschnitt A2 ist 8,589 km lang und startet an der Planfeststellungsabschnittsgrenze A1 / A2 in der Gemeinde Wewelsfleth, Kreis Steinburg im Bundesland Schleswig-Holstein. Die Vorzugstrasse führt zunächst in Richtung Süden und unterquert in geschlossener Bauweise die „Schinkel Wettern“ sowie die B 431 „Großwisch“. Anschließend schwenkt die Trasse in offener Bauweise nach Osten bis vor das Gewässer „Hollerwettern“ und die parallel dazu verlaufende gleichnamige Straße. Ab hier führt die Vorzugstrasse erneut in geschlossener Bauweise über eine Strecke von ca. 1,5 km weiter in

[4] Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A01, Kap. 2.2

Richtung Osten und unterquert dabei vorgenanntes Gewässer und Straße sowie zahlreiche anschließende Gräben in den landwirtschaftlich genutzten Flächen bis zur geplanten Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerks ElbX. Nach Eintritt in die Baustelleneinrichtungsfläche der Tunnelbaustelle schwenkt die Vorzugstrasse in offener Bauweise in Richtung Süden, wo die Erdkabel in das Muffenbauwerk des Startschachtes für das Querungsbauwerk ElbX nördlich der Querwettern einmünden. Ab hier führen die Kabel innerhalb eines ca. 5,3 km langen unterirdischen Tübbingtunnels unterhalb von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem Fluss Elbe bis zum Zielschacht des Querungsbauwerks ElbX in der Gemeinde Wischhafen, Landkreis Stade im Bundesland Niedersachsen. Bei der Unterquerung der Elbe werden auch die beiden beidseitigen Landesschutzdeiche, das Deichvorland in der schleswig-holsteinischen Gemeinde Wewelsfleth sowie das niedersächsische Allwördener Deichvorland der Gemeinde Wischhafen vollständig unterquert. Nach dem Austritt der Kabel aus dem Muffenbauwerk verläuft die Vorzugstrasse für ca. 200 m in offener Bauweise und in südwestlicher Richtung parallel zu einem vorhandenen Wiesenweg. Anschließend schwenkt die Vorzugstrasse nach Westen, um dann in geschlossener Bauweise die L 111 in einem Bereich zwischen angrenzender Wohnbebauung und kleineren Waldflächen queren. Nach einem weiteren ca. 100 m langen Abschnitt in offener Bauweise endet der Planfeststellungsabschnitt A2 an der Planfeststellungsabschnittsgrenze A2 / A3 in der Gemeinde Wischhafen, Landkreis Stade im Bundesland Niedersachsen.

B.I.4 Technische Angaben

Die elektrische Energie wird bei den Vorhaben Nr. 3 und 4 BBPlG (SuedLink) rund 700 km zwischen Nord- und Süddeutschland transportiert. Daher wird bei diesen Vorhaben eine Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) eingesetzt, die eine verlustärmere Übertragung des Stroms über größere Distanzen im Vergleich zu Wechselstrom ermöglicht. Aufgrund des im Bundesbedarfsplangesetz für Gleichstromprojekte festgelegten Vorrangs für Erdkabel werden die Vorhaben Nr. 3 und 4 BBPlG grundsätzlich als Erdkabelverbindung geplant.

Für den SuedLink kommen Gleichstromkabel mit einer Spannung von 525 Kilovolt (kV) zum Einsatz. Die beiden Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 haben zusammen eine Übertragungskapazität von insgesamt 4 Gigawatt (GW). Hierfür sind bei den 525-kV-Kabeln zwei Kabelpaare mit jeweils einem Plus- und einem Minuspol erforderlich. Zur Isolation des Leiters, der den Strom überträgt, kommt eine Kunststoffisolierung zum Einsatz. Kunststoffisolierte Erdkabel mit einer Nennspannung von mehr als 320 Kilovolt bis zu 525 Kilovolt erfüllen dabei die Anforderungen an die technische Sicherheit im Sinne des § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes.

Zur Umwandlung des Wechselstroms in Gleichstrom und nach der Übertragung zurück in Wechselstrom sind Konverterstationen erforderlich. Zwischen den Konverterstationen kommen nach dem aktuellen Stand der Gesamtplanung der Vorhaben Nr. 3 und 4 BBPlG ausschließlich Erdkabel zum Einsatz. Zwischen einer Konverterstation und dem Umspannwerk am Netzverknüpfungspunkt sind dagegen Wechselstromleitungen erforderlich. Im Planfeststellungsabschnitt A2 ist keine Konverterstation vorgesehen.

Die Gleichstromkabel werden im Regelfall paarweise in offenen Gräben mit einer Überdeckung von mindestens 1,3 m verlegt. Die Kabel werden im Graben in Bettungsmaterial verlegt und mit dem entnommenen Bodenaushub überdeckt. Dieser wird entsprechend der vorgefundenen Unterbodenschichten und Oberböden beim Aushub getrennt gelagert und in dieser Schichtung nach der Kabelverlegung wieder rückverfüllt. Dabei werden auch ein wasserdurchlässiger Kabelschutz und Trassenwarnbänder eingebracht. Die Verlegung der Kabel in Schutzrohren bei der offenen Bauweise ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten. Hierbei können andere Anforderungen an die Bettung vorliegen. Nach der Bauphase erfolgt die Rekultivierung der Bauflächen.

Jedes Vorhaben wird in einen Kabelgraben gelegt, der jeweils die beiden zu dem Vorhaben gehörenden Kabel enthält. Werden die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 parallel geführt, wird dies – im Gegensatz zu der sogenannten Normalstrecke bei nur einem Vorhaben – als so genannte Stammstrecke bezeichnet. Während der Bauzeit ist neben den Kabelgräben Platz für Baufahrzeuge und Erdaushub erforderlich, sodass insgesamt eine Trasse von ca. 30 – 35 m Breite bei der Normalstrecke bzw. ca. 40 – 45 m bei der Stammstrecke für den Arbeitsstreifen benötigt wird.

Im Betrieb können die Flächen oberhalb des Kabels landwirtschaftlich genutzt und begrünt werden, sie müssen aber von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung dauerhaft freigehalten werden. Dieser sogenannte Schutzstreifen ist 8 – 12 m bei der Normalstrecke und 18 – 22 m bei der Stammstrecke breit.

Der einzelne Kabelstrang hat eine Länge von bis zu rund 2.000 m, wobei die Länge je nach Vorgaben des Herstellers und geologischen Gegebenheiten sowie den technischen Randbedingungen auch kürzer sein kann. Die Kabelstränge werden über sogenannte Muffen miteinander verbunden, die nach der Verlegung an der Oberfläche nicht mehr sichtbar sind. Das Erdkabelsystem ist für eine Lebensdauer von ca. 40 Jahren ausgelegt.

Gleichstromkabel erzeugen in ihrer Umgebung magnetische Felder. Die magnetischen Flussdichten oberhalb der erdverlegten Kabelpaare liegen unterhalb des Grenzwerts gemäß 26. BImSchV (500 µT). Das elektrische Feld wird durch den Kabelmantel abgeschirmt.

Wenn die Erdkabeltrasse andere Infrastrukturen wie Straßen oder Gewässer kreuzen muss, können die Kabel in geschlossener Bauweise mit Hilfe von Bohrungen oder Pressungen unter den Hindernissen hindurchgeführt werden. Eine Unterquerung kann auch bei sensiblen Bereichen wie etwa Schutzgebieten sinnvoll sein, um die Auswirkungen zu vermindern. Für die Querung der Elbe ist ein Tunnel in Tübbingbauweise vorgesehen. Bei diesem Verfahren wird ein Tunnel mit rd. 4 m Durchmesser gebohrt und die Tunnelwand aus einzelnen vorgefertigten Betonsegmenten hergestellt. Das Querungsbauwerk wird die Kabel beider Vorhaben aufnehmen.

Detaillierte technische Angaben zum Vorhaben sind der Planfeststellungsunterlage Teil C Technik und Trassierung zu entnehmen.

Das im Planfeststellungsabschnitt A2 erforderliche Querungsbauwerk ElbX besteht aus einem Tunnelbauwerk unterhalb der Elbe, sowie beidseitig der Elbe aus ober- und unterirdischen Gebäudeteilen, die das Tunnelbauwerk erschließen, der Kabelführung dienen, sowie die technische Infrastruktur zum Betrieb des Bauwerks beinhalten.

Das Querungsbauwerk ElbX beginnt auf schleswig-holsteinischer Seite ca. 750 m landeinwärts hinter der Deichlinie (km 2+220). Hier wird das oberirdische Betriebsgebäude durch ein Betriebsgelände (Fläche ca. 10.000 m^2, inkl. Grünanlage) umschlossen, die Zufahrt erfolgt durch eine Betriebszufahrt von der B431 aus. Auf niedersächsischer Seite endet das Querungsbauwerk ElbX ca. 85 m landeinwärts hinter der Deichlinie (km 7+620). Auch hier wird das oberirdische Betriebsgebäude durch ein Betriebsgelände (Fläche ca. 8.750 m^2, inkl. Grünanlage) umschlossen, die Zufahrt erfolgt durch eine Betriebszufahrt von der L111 aus.

Die Kabelführung im Bereich des Querungsbauwerks ElbX erfolgt vom Regelquerschnitt des Kabelgrabens, über einen Übergangsbereich in das so genannte Muffenbauwerk. Hier erfolgt die Verbindung der Tunnelkabel mit den ankommenden Kabeln aus dem Kabelgraben. Vom Muffenbauwerk aus werden die Kabel im Schachtbauwerk vertikal in die Tiefe geführt, bis sie das Tunnelniveau erreicht haben. Im Tunnel kreuzen die Kabel die Elbe und werden auf der anderen Elbeseite vertikal im Schachtbauwerk nach oben geführt und im Muffenbauwerk mit den abgehenden Kabeln für den angrenzenden Kabelgraben verbunden. Die Kabel werden über die gesamte Tunnellänge in einem Stück verlegt, innerhalb des Tunnelbauwerks befinden sich keine weiteren Muffen. Der Innendurchmesser des Tunnels beträgt ca. 4 m und

ergibt sich aus den Anforderungen des Betriebs, sowie aus den technischen Anforderungen des Tunnelvortriebs.

Weitergehende Ausführungen sind dem Teil C01 „Trassierungstechnischer Teil“, Kapitel 2.2.7 „Sonderbauwerke“ bzw. dem Teil K01 „Voraussetzungen für baurechtliche Genehmigungen“ zu entnehmen.

Im Planfeststellungsabschnitt A2 kommt es aufgrund von erhöhtem Platzbedarf durch benötigte temporäre Zufahrten, Baustelleneinrichtungsflächen sowie Verbreiterungen im Bereich von Start- und Zielgruben für geschlossene Querungen (HDD) zu Abweichungen vom Regelarbeitsstreifen (45 m).

Eine genaue Beschreibung der Abweichungen vom Regelarbeitsstreifen sowie deren Begründung finden sich in Teil C01 „Trassierungstechnischer Teil“ in Kapitel 2.2.4 „Bauweisen“ wieder. Zusätzlich ist der Arbeitsstreifen in Teil C06 „Lageplan 1:2000“ detailliert veranschaulicht.

Im PFA A2 befinden sich keine Kabelabschnittstationen. Im Planfeststellungsabschnitt A2 befinden sich Linkboxen im jeweiligen Muffenbauwerk des Querungsbauwerks ElbX in Schleswig-Holstein und Niedersachsen (km 2+220 und km 7+600). Im Planfeststellungsabschnitt A2 befinden sich keine LWL-Zwischenstationen. Im Planfeststellungsabschnitt A2 befindet sich keine Freileitungsanbindung.

B.I.5 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der durch den Vorhabenträger als Planunterlage I vorgelegte Landschaftspflegerische Begleitplan (im Folgenden: LBP) stellt zum einen die Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens auf die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie auf das Landschaftsbild dar. Zum anderen werden die Maßnahmen dargestellt und erläutert, die erforderlich sind, um die Folgen für diese Schutzgüter zu vermeiden oder auszugleichen bzw. zu ersetzen. Ausgehend davon dient der LBP in erster Linie der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach den §§ 13 bis 17 BNatSchG. Ist damit die Frage der Zulässigkeit des Planvorhabens fachrechtlich beantwortet, muss im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als gesetzliches Folgenbewältigungsinstrument noch sichergestellt werden, dass das Vorhaben den dort geregelten Voraussetzungen genügt. In diesem Zusammenhang sind zusammengefasst die nachfolgend dargestellten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Ob und inwieweit diese ausreichend sind, um die mit dem Vorhaben einhergehenden Auswirkungen zu bewältigen, ist hingegen eine rechtliche Frage, auf die unter B.4.4.2.4 eingegangen wird.

Folgende Maßnahmen (Planunterlage I, Kap. 7) sind vorgesehen:

Tabelle 4 Gesamtübersicht landespflegerischer und artenschutzrechtlicher Maßnahmen (Planunterlage I, Kap. 7)

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Konflikte
V 1	Umweltbaubegleitung (UBB) (je nach Konflikt ökologische oder gewässerkundliche Baubegleitung)	Alle Konflikte, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz
V 2	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	Alle Konflikte, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz
V 3	Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz	Bo-02, Bo-03, Bo-04

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Konflikte
V 4	Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	B-02, B-03, B-04, Bo-02
V 5	Verminderung von Bentoniteinträgen in die Umwelt	Bo-04
V 6	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser	W-01, W-02, W-03
V 33	Umgang mit (potenziell) sulfatsauren Böden	Bo-03
V_{AR} 7	Maßnahmenkomplex - Bauzeitenregelung	T-03, Artenschutz
V_{AR} 7.1	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes	T-03, Artenschutz
V_{AR} 7.2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzfreibrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen/Säumen innerhalb des Baufeldes	T-03, Artenschutz
V_{AR} 9	Maßnahmenkomplex - Vergrämung	T-03, Artenschutz
V_{AR} 9.1	Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern	T-03, Artenschutz
V_{AR} 14	Amphibienschutzzaun	T-03, Artenschutz
V_{AR} 15	Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien	T-03, Artenschutz
V_{AR} 18	Einsatz störungsarmer Baustellenbeleuchtung	T-03, Artenschutz
V_{AR} 34	Absammeln und Umsetzen von Raupen bzw. den mit Eiern belegten Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers	T-01b, T-03, Artenschutz
V 20	Trennung von hochwertigen Biotopen und Arbeitsflächen	B-02
V 22	Maßnahmenkomplex – Wiederherstellung von Biotoptypen auf Bauflächen	B-02, B-03, B-04
V 22.1	Wiederherstellung von Gehölzen	B-02
V 22.2	Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen	B-03, B-04
V 22.3	Wiederherstellung von Gräben bzw. Grabenbiotopen	B-03, W-01, W-02
G 26	Landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzpflanzung um oberirdische Bauwerke	B-02, L-01
E 35	Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto Vaalermoor 10	B-01, B-03, B-04, Bo-01, T-01a

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Konflikte
E 36	Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto Maßnahmenpool Freiburg a.d. Elbe	B-01, B-03, B-04, Bo-01, Bo-04, T-01a

B.I.6 Angaben zum Bau und Betrieb der Leitung

Zusammengefasst stellt sich die Bauphase wie folgt dar[5]:

In Vorbereitung der Bauausführung finden örtliche Voruntersuchungen i.S.d. § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 44 Abs. 1 EnWG hinsichtlich der konkreten standortbezogenen Baugrundverhältnisse, der Kampfmittelfreiheit, archäologische Voruntersuchungen, Brutvogelbegehungen, Beweissicherungen und der genauen Erhebungen von Fremdleitungen statt. Zeitlich hiervon getrennt werden die bereits im Vorfeld zu realisierenden Kompensationsmaßnahmen, wie bspw. CEF-Maßnahmen, umgesetzt und das Baufeld freigemacht. Im Rahmen der baulichen Vorbereitung der Erstellung der Trasse werden temporäre Zuwegungen geschaffen und die Bautätigkeit behindernde Gehölze zurückgeschnitten oder entfernt. Es erfolgen Vermessungen mit Auspflockung der Trasse in der Örtlichkeit und die Baustellensicherung.

Die Breite des Regelarbeitsstreifens für die offene Bauweise beträgt für die Stammstrecke (zwei Gräben): ca. 40 – 45 m. Bei größeren Grabentiefen erhöht sich die Aushubmenge und damit auch die Arbeitsstreifenbreite über die Regelarbeitsstreifenbreite hinaus. Details zum Regelarbeitsstreifen, u.a einen eingeschränkten Arbeitsstreifen und zum Arbeitsstreifen mit Ausweichstellen können Planunterlage Teil C01 entnommen werden. Die HGÜ-Kabelschutzrohre werden im Regelfall paarweise im offenen Graben mit einer Mindestüberdeckung von 1,3 m verlegt. Abweichungen bestehen bei den geschlossenen Verlegetechniken und beim Übergang in das Tunnelbauwerk. Bei geschlossener Bauweise (in Bohrungen) werden die HGÜ-Kabelschutzrohre in größerer Tiefe als bei der offenen Bauweise verlegt.

Bei Querung von unterirdischen Fremdleitungen in offener Bauweise werden die HGÜ-Kabelschutzrohre tiefer verlegt, um Abstände zu Fremdleitungen aus den geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten. Dies führt im Bereich der Geländeoberfläche zu einer Verbreiterung des Kabelgrabens. Die zu querenden Fremdleitungen werden während der Baumaßnahmen gesichert.

Neben der klassischen Bauüberwachung / Bauoberleitung werden zusätzlich bodenkundliche Baubegleitung, Umweltbaubegleitung und archäologische Baubegleitung zum Einsatz kommen, die die Einhaltung aller einschlägigen Auflagen aus dem Genehmigungsprozess überwachen bzw. auf während der Bauausführung auftretende Aspekte wie z. B. archäologische Artefakte entsprechend reagieren.

Die Art der Bauweise ergibt sich aus unterschiedlichen vorliegenden Faktoren. Es kommen folgende Bauvarianten in Betracht:

1. Verlegung übertägig

Offene Bauweise: Die Verlegung der Kabel im offenen Kabelgraben stellt die Regelbauweise dar.

[5] Planunterlage Teil C01, Kap. 2.2.9.

Offener Graben mit Schutzrohr: Danach werden Kabelschutzrohre in den Graben gelegt, ehe dieser wieder verfüllt werden kann. Das Kabel kann zeitlich flexibel in das Schutzrohr eingezogen werden.

Geschlossene Bauweise: Die geschlossene Bauweise kommt in erster Linie bei der Querung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen und (größeren) Leitungsinfrastrukturen sowie Gewässern in Abstimmung mit dem Infrastrukturbetreiber zum Einsatz. Zusätzlich können geschlossene Bauweisen an planerischen oder technischen Engstellen, Riegeln, technisch anspruchsvollen Bereichen und Schutzgebieten zum Einsatz kommen.

Gesteuerte Horizontalbohrung: Pilotbohrung mittels eines Bohrgestänges mit steuerbarem Bohrkopf. Danach wird das Kabelschutzrohr in den Bohrkanal eingezogen und anschließend das Kabel.

Tübbing-Tunnel: Mit Hilfe einer Tunnelbohrmaschine ausgehend von einer Startgrube und einem Portalkran für Stahl-Betonringsegmente (Tübbinge) wird ein Tunnel aufgefahren. Nach Erreichen der Zielgrube wird die Tunnelbohrmaschine wieder aus der Baugrube entnommen.

Im Anschluss an die Rückverfüllung des Kabelgrabens findet eine Rekultivierung der betroffenen Flächen statt. Ziel der Rekultivierung ist dabei die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes. Zur Rekultivierung zählen unter anderem der Rückbau aller bautechnischen Einrichtungen (Baustraßen, Lagerplätze etc.), die Auflockerung von verdichteten Böden, der Wiederauftrag des Oberbodens in strukturschonender Weise sowie u. U. das Einbringen von Saatgut oder Düngung. Anschließend erfolgt eine Übergabe der rekultivierten Trasse an den Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigten.

2. Verlegung im Kabeltunnel

Die Verlegung der Höchstspanungskabel erfolgt in dem Bereich des Halbmessers der Innenwand des Tunnelbauwerks. Die Kabel werden ohne Muffe in dem Bauwerk verlegt. Dies erfolgt über den Kabeleinzug an einem Stück mittels Sonderlängen der Kabel, welche weitestgehend auf dem Seeweg und mit Spezialtransporten zur Baustelle verbracht werden.

Gemäß den allgemein gültigen Standards werden Kabelanlagen nach deren baulichen Fertigstellung einer Inbetriebnahmeprüfung unterzogen. Da die einzelnen Komponenten bereits in den Werken stückgeprüft wurden, dient diese hauptsächlich der Erkennung von Fehlern während der Montage des Kabelsystems und somit der Sicherstellung der Montagequalität.

Mit Inbetriebnahme der Leitung werden die Leiter unter Spannung gesetzt und übertragen den Betriebsstrom und damit die elektrische Leistung. Die elektrischen Daten der Leitung werden kontinuierlich durch automatische Schutzeinrichtungen an den beiden Enden der Leitung auf ihre Sollzustände hin überprüft. Sofern eine Überbeanspruchung festgestellt wird, erfolgt die automatische Abschaltung der gestörten Einrichtung vom Netz.

B.I.7 Folgemaßnahmen

Im Planfeststellungsabschnitt A2 sind keine Folgemaßnahmen i.S.d. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG geplant.

B.II VERFAHRENSRECHTLICHE BEWERTUNG

Das Planfeststellungsverfahren ist ordnungsgemäß durchgeführt worden. Die verfahrensrechtlichen Anforderungen nach den §§ 18 ff. NABEG, §§ 43 ff EnWG und 72 ff. VwVfG sind eingehalten.

B.II.1 Notwendigkeit der Planfeststellung

Die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderung von länderübergreifenden Höchstspannungsleitungen, die wie hier nach den Nr. 3 und 4 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG in einem Gesetz über den Bundesbedarfsplan nach § 12e Abs. 4 S. 1 EnWG als solche gekennzeichnet sind, bedürfen gemäß § 18 Abs. 1 i.V.m., § 2 Abs. 1 NABEG der Planfeststellung durch die zuständige Behörde.

Für das Planfeststellungsverfahren gelten nach § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43 Abs. 4 EnWG die §§ 72 bis 78 des VwVfG nach Maßgabe des Energiewirtschaftsgesetzes, soweit das Netzausbaubeschleunigungsgesetz, hier insb. § 22 NABEG, keine abweichenden Regelungen enthält.

B.II.2 Zuständigkeit

Gemäß § 31 Abs. 1, Abs. 2, § 2 Abs. 2 NABEG, § 1 Nr. 1 PlfZV i.V.m. Nr. 11 3 und 4 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG ist die Bundesnetzagentur für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens der 525-kV Gleichstromerdkabelleitungen Brunsbüttel – Großgartach (Nr. 3 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG) und Wilster Bergrheinfeld/West (Nr. 4 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG) -auch bekannt als Projekt „SuedLink“- zuständig. Die Kompetenz der Planfeststellungsbehörde erstreckt sich zugleich auf die zur Durchführung des Vorhabens notwendigen Provisorien, da jene als temporäre Maßnahmen der Bauausführung der Verwirklichung des Vorhabens dienen und damit einen integralen Bestandteil des Vorhabens darstellen[6].

B.II.3 Ablauf des Planfeststellungsverfahrens

Der Planfeststellungsbeschluss beruht auf einem ordnungsgemäßen Verfahren, das im Folgenden dargestellt wird.

B.II.3.1 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Bereits vor dem Antrag auf Planfeststellungsbeschluss informierte der Vorhabenträger die Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit über das Vorhaben[7].

B.II.3.2 Antrag auf Planfeststellungsbeschluss

Am 17.02.2020 hat der Vorhabenträger einen Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gestellt, der unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen sowie einem Vorschlag des beabsichtigten Trassenverlaufs zugleich Angaben zu möglichen alternativen Trassenverläufen und Erläuterungen zu ihrer Auswahl enthält, § 19 S. 4 Nr. 1 und 2 NABEG.

B.II.3.3 Antragskonferenz

Daraufhin setzte die Bundesnetzagentur nach § 20 NABEG eine Antragskonferenz in Präsenz für den 25.03.2020 in Brunsbüttel an. Auf Grund der Corona-Pandemie und der in diesem Zuge verfügten Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen war dieser Termin nicht zumutbar und musste abgesagt werden. Um das Verfahren nicht zu verzögern und alle relevanten

---

[6] Vgl. BVerwG, Urt. v. 22.11.2016 – 9 A 25/15, NVwZ 2017, 627 (Rn. 34); BVerwG, Urt. v. 23.09.2014 – 7 C 14/13, NVwZ 2015, 445 (Rn. 13); BVerwG, Urt. v. 03.03.2011 – 9 A 8/10, BVerwGE 139, 150 (Rn. 57).

[7] Vgl. Antrag nach § 19 NABEG, Kap. 1.8, S. 31 ff.

Belange ermitteln zu können, führte die Bundesnetzagentur auf der Grundlage des am 29.05.2020 in Kraft getretenen Plansicherstellungsgesetz (PlanSiG) die Antragskonferenz im Zeitraum vom 19.06.2020 bis zum 17.07.2020 im Rahmen eines schriftlichen Verfahrens gemäß § 20 Abs. 1 S. 1 NABEG i.V.m. § 5 Abs. 6 PlanSiG durch. Der Vorhabenträger wurde darüber informiert und die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen unter gleichzeitiger Bereitstellung des Antrags mit Schreiben vom 19.06.2020 über die Durchführung der Antragskonferenz im schriftlichen Verfahren informiert und um Abgabe einer schriftlichen bzw. elektronischen Stellungnahme gebeten. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 20 Abs. 2 S. 3, 2. HS NABEG erfolgte am 20.06.2020 in den örtlichen Tageszeitungen und auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde unter

http://www.netzausbau.de/antragskonferenz-3-a2 bzw. http://www.netzausbau.de/antragskonferenz-4-a2.

Auf den eben genannten Internetseiten konnten die Antragsunterlagen abgerufen werden, worauf in der Bekanntmachung hingewiesen wurde. Entsprechend des § 20 Abs. 1 S. 2 NABEG wurde die Gelegenheit zur elektronischen oder schriftlichen Stellungnahme insbesondere zu Gegenstand, Umfang und Methoden der Unterlagen nach § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie sonstigen für die Planfeststellung erheblichen Fragen, z.B. die Natura 2000-Verträglichkeit, der Artenschutz oder die privaten Belange gegeben.

B.II.3.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz im schriftlichen Verfahren hat die Planfeststellungsbehörde gemäß § 20 Abs. 3 NABEG am 11.09.2020 einen Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung festgelegt und den erforderlichen Inhalt des Plans sowie der weiteren Unterlagen bestimmt.

B.II.3.5 Unterlagen nach § 21 NABEG und Antrag auf einheitliche Entscheidung nach § 26 NABEG

Daraufhin reichte der Vorhabenträger in Übereinstimmung mit § 21 Abs. 1 S. 1 NABEG am 30.06.2022 den bearbeiteten Plan und die angeforderten Unterlagen ein. Neben dem Erläuterungsbericht umfasst dieser u.a. verschiedene Lage- und technische Pläne sowie einen UVP-Bericht, aus denen sich insbesondere detaillierte Aussagen und Bewertungen hinsichtlich der einzelnen Umweltbelange und Eigentumsbetroffenheiten ergeben. Ausgehend davon besteht der Plan aus Zeichnungen und Erläuterungen, die das Vorhaben, seinen Anlass und die hiervon betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen, § 21 Abs. 2 NABEG, sodass die Vollständigkeit durch die Planfeststellungsbehörde am 01.08.2022 nach § 21 Abs. 5 S. 4 NABEG schriftlich bestätigt wurde. Mit Einreichung der Unterlagen nach § 21 NABEG hat der Vorhabenträger zugleich einen Antrag auf ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren und eine einheitliche Entscheidung für die beiden Vorhaben 3 und 4 des Bundesbedarfsplans gestellt. § 26 NABEG ermöglicht die Verfahrensverbindung von Vorhaben, die in der Zuständigkeit unterschiedlicher Behörden zu genehmigen wären, aber auch von mehreren Vorhaben, die allein in der Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde gemäß § 31 NABEG liegen[8]. Ein Antrag gemäß § 26 Satz 1 NABEG liegt vor. Die Verfahrensverbindung und einheitliche Entscheidung ermöglichen die beschleunigte Durchführung der jeweiligen Verfahren, da notwendige Verfahrensschritte für beide Vorhaben gebündelt werden konnten. Zu-

[8] BT-Drs. 19/23491, S. 42.

dem besteht in der Planung der Vorhaben 3 und 4 ein enger räumlicher und zeitlicher Zusammenhang, denn beide Erdkabeltrassen sind im Abschnitt A2 als sog. Stammstrecke mit einem zueinander parallelen Verlauf geplant. Dies ermöglicht nicht zuletzt auch während der Bauphase die gemeinsame Verlegung unter abgestimmten Einsatzes von Personal, Material, Flächen und Ressourcen durch den Vorhabenträger. Objektive Gesichtspunkte, die einer Verfahrensverbindung entgegenstünden, waren nicht erkennbar. Auf diesen Antrag hin hat die Planfeststellungsbehörde daher die Entscheidung getroffen, das Verfahren als einheitliches Planfeststellungsverfahren für beide Vorhaben zu führen.

B.II.3.6 Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Vor diesem Hintergrund hat die Planfeststellungsbehörde die Träger öffentlicher Belange und anerkannten Vereinigungen mit Schreiben vom 12.08.2022 unter Beifügung der Planunterlagen aufgefordert, zu dem eingereichten Plan bis zum 21.10.2022 (anerkannte Vereinigungen) bzw. 28.10.2022 (Träger öffentlicher Belange) Stellung zu nehmen, § 22 Abs. 1, Abs. 2 S. 1 NABEG. Parallel hierzu wurde den Vorgaben des § 22 Abs. 3 S. 3 NABEG folgend die Auslegung der Planunterlagen sowohl am 13./14.8.2022 in den örtlich verbreiteten Tageszeitungen als auch ab dem 12.08.2022 auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde bekannt gemacht. Der Text der Bekanntmachung beinhaltete dabei Hinweise, wo und in welchem konkreten Zeitraum die Veröffentlichung der Planunterlagen im Internet erfolgte, sowie Angaben zum Planungsstand, dem Verlauf der Trasse und möglicher Alternativen, die UVP-Pflicht, Informationen zu den entscheidungserheblichen Unterlagen, die Wege zur Abgabe von Einwendungen, die Einwendungsfrist und Konsequenzen der Fristversäumnis, §§ 1, 3, 4 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG) i.V.m. § 22 Abs. 3 S. 4 NABEG i.V.m. § 27a Abs. 1 S. 2 VwVfG, § 19 UVPG. Zusätzlich konnten der Bekanntmachungstext und die Planunterlagen gemäß § 20 Abs. 2 S. 1 UVPG über das zentrale Internetportal des Bundes (www.uvp-portal.de) abgerufen werden.

Die Auslegung erfolgte gemäß § 22 Abs. 3 S. 1 NABEG für die Dauer von einem Monat in der Zeit vom 22.08.2022 bis 21.09.2022 ausschließlich durch eine Veröffentlichung im Internet unter www.netzausbau.de/vorhaben3-a2 bzw. www.netzausbau.de/vorhaben4-a2. Einwendungen konnten dem § 22 Abs. 4 NABEG entsprechend bis zu einem Monat nach der Auslegung, vorliegend bis zum 21.10.2022, schriftlich oder elektronisch erhoben werden. Hierauf, wie auf die Möglichkeit der alternativen Zurverfügungstellung eines Datenträgers gemäß § 22 Abs. 3 S. 2 NABEG wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

B.II.3.7 Vorzeitiger Baubeginn

Auf den Antrag des Vorhabenträgers vom 19.12.2022 ließ die Planfeststellungsbehörde für den betreffenden Abschnitt mit Bescheid vom 30.01.2023 den vorzeitigen Baubeginn im Bereich der Elbequerung gemäß § 44c EnWG zu.

B.II.3.8 Planänderung I. (Deckblattverfahren)

Mit Schreiben vom 06.03.2023 übermittelte der Vorhabenträger an die Bundesnetzagentur im ersten Schritt Änderungen an den Planunterlagen, die im Wesentlichen folgende Inhalte betrafen:

1. die Ausweitung auf einen 24/7-Baubetrieb bei den für den Tunnelvortrieb erforderlichen Arbeiten (Baustelleneinrichtung, Herstellung der Startbaugrube, Einrichtung der Startbaugrube für den Tunnelvortrieb) in Schleswig-Holstein,
2. die Höherlegung der Muffenbauwerke in Schleswig-Holstein und Niedersachsen,
3. verfahrenstechnische und baukonstruktive Änderungen im Bereich der Betriebs- und Zugangsgebäude in Schleswig-Holstein und Niedersachsen.

Insbesondere aufgrund der geplanten Ausweitung auf den 24/7 Baubetrieb ergaben sich veränderte Schallprognosen zur Nachtzeit an bestimmten Immissionsorten im unmittelbaren Umfeld der ElbX-Baustelle in Schleswig-Holstein. Die Planfeststellungsbehörde hat im weiteren Verlauf den Anwendungsbereich des § 73 Abs. 8 S. 1 VwVfG bejaht und insbesondere zu den geänderten Schallwerten, diejenigen Träger öffentlicher Belange sowie Eigentümer, deren Aufgabenbereiche bzw. Belange stärker als bisher berührt waren, erneut Gelegenheit zur Stellungnahme und Einwendung innerhalb von zwei Wochen eingeräumt.

B.II.3.9 Erörterungstermin

Die Planfeststellungsbehörde hat die Träger öffentlicher Belange und diejenigen Einwender, die Einwendungen gegen den Plan erhoben bzw. Stellungnahmen abgegeben haben, schriftlich am 12.04.2023 zum Erörterungstermin geladen.

Im Termin am 26.04.2023 in Wilster konnten die erhobenen Einwendungen und geäußerten Bedenken gegen das Vorhaben, einschließlich der Inhalte der 1. Planänderung abschließend erörtert werden. Über den Erörterungstermin wurde ein stenografisches Protokoll gefertigt und den Teilnehmern auf Anfrage eine anonymisierte Fassung zugesandt.

Bezüglich der Erörterungsinhalte und dem Vorbringen der Teilnehmer wird im Einzelnen auf das Protokoll zum Erörterungstermin vom 26.04.2023 sowie auf den Akteninhalt verwiesen.

B.II.3.10 Planänderung II.

Mit Schreiben vom 19.06.2023 hat der Vorhabenträger der Planfeststellungsbehörde weitere Änderungen an den bereits ausgelegten Planunterlagen angezeigt. Diese betrafen im Wesentlichen:

Korrekturen an den Planfeststellungsunterlagen resultierend aus Kommentaren und Hinweisen der Planfeststellungsbehörde im Zuge der Vollständigkeitsprüfung gemäß § 21 Abs. 5 NABEG, übermittelt an den Vorhabenträger mit Schreiben der Bundesnetzagentur vom 17.08.2022 sowie aus dem Anhörungsverfahren gemäß § 22 NABEG,

Korrekturen in Form von Ergänzungen der von den Druckrohrleitungen ElbX ausgelösten Kreuzungen in der Planunterlage Teil C08 „Kreuzungsverzeichnis“.

Da durch diese Anpassungen in den Planunterlagen jedoch keine Aufgabenbereiche von Behörden oder Vereinigungen bzw. Belange Dritter neu oder stärker als bisher berührt worden sind, hat die Planfeststellungsbehörde von einer erneuten Beteiligung nach § 78 Abs. 8 S. 1 VwVfG abgesehen.

B.II.4 Europarechtliche Anforderungen/TEN-E VO

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. Teil B Nr. 2.10 des Anhangs VII vom 19.11.2021 (Unionsliste) ein PCI (project of common interest), also ein Vorhaben von gemeinsamem Interesse. Beide Vorhaben werden vom Vorhabenträger zusammen als SuedLink bezeichnet. Das Vorhaben soll zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen. Dieses Vorhaben dient zusammen mit den anderen Vorhaben von gemeinsamem 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 gemeinsamem Interesse wird alle zwei Jahre aktualisiert. Dadurch wird die Bedeutung der Vorhaben regelmäßig bewertet.

An den PCI-Status eines Vorhabens knüpft die TEN-E VO eine Reihe von Rechtsfolgen. Die Verordnung schafft jedoch kein eigenes, sozusagen europäisches Genehmigungsregime für

Energieleitungsbauvorhaben; vielmehr macht sie Vorgaben für die Behandlung der PCI innerhalb der jeweiligen nationalen Zulassungsverfahren. Die TEN-E VO teilt das Genehmigungsverfahren in zwei Abschnitte auf, wobei die Bestimmung der Trassenkorridore als gesonderter Verfahrensschritt vorab erfolgt (Art. 10 Abs. 5 TEN-E VO).

1. Vorantragsabschnitt: Beginn Genehmigungsverfahren bis zur Vollständigkeit der Unterlagen und Einleitung des formalen Genehmigungsabschnitts nach Art. 10 Abs. 1 lit. b) TEN-E VO (Art. 10 Abs. 3, 5 TEN-E VO).
2. Formaler Genehmigungsabschnitt: ab Vollständigkeit der Unterlagen bis zur umfassenden Entscheidung (Art. 10 Abs. 1 lit. b) TEN-E VO).

Ergänzend zu den nationalen Vorschriften, insbesondere des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG), sind nach der TEN-E VO insbesondere folgende Unterlagen zu erstellen: Der Vorhabenträger reicht gem. Art. 9 Abs. 3 TEN-E VO ein Konzept zur Beteiligung der Öffentlichkeit ein, das die zuständige Behörde anschließend prüft und genehmigt bzw. ablehnt. Nach Art. 10 Abs. 6 lit. b) i.V.m. Anhang IV Punkt 2 TEN-E VO erstellt die zuständige Behörde einen detaillierten Plan über den Ablauf des Genehmigungsverfahrens. Zusätzlich zu den Unterlagen nach § 21 NABEG legt der Vorhabenträger gemäß Art. 9 Abs. 4 UAbs. 1, 3 TEN-E VO einen Bericht vor, aus dem hervorgeht, wie die bei den öffentlichen Konsultationen geäußerten Meinungen berücksichtigt wurden, sowie einen Bericht mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse über die Beteiligung der Öffentlichkeit vor der Einreichung der Antragsunterlagen, einschließlich der vor dem Beginn des Genehmigungsverfahrens erfolgten Aktivitäten gem. Art. 9 Abs. 4 UAbs. 2, 3 TEN-E VO. Die Ergebnisse dieser Berichte werden bei der umfassenden Entscheidung berücksichtigt.

B.III UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Für das planfestgestellte Vorhaben war nach § 1, § 6 S. 1 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich, da es sich nach Nr. 19.11, Spalte 1 der Anlage 1 zum UVPG um ein X-Vorhaben handelt. Es liegt ein Vorhaben zur Errichtung und zum Betrieb eines Erdkabels nach § 2 Absatz 5 des Bundesbedarfsplangesetzes vor.

B.III.1 Grundlagen und Ablauf

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG kein eigenständiges Verfahren, sondern ein unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens. Sie befasst sich nach den § 2 Abs. 1, § 3 UVPG mit der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren erheblichen Auswirkungen 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.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung beginnt mit der Feststellung der UVP-Pflichtigkeit des Vorhabens; § 5 UVPG i.V.m Anlage 1 Nr.19.11 UVPG, § 2 Abs.5 BBPlG. Daran schließt sich die Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 20 Abs. 3 NABEG i.V.m. § 15 Abs. 1 UVPG an. Auf der Basis dessen erstellt der Vorhabenträger einen UVP-Bericht und reicht diesen zusammen mit den übrigen Planunterlagen ein. Inhalt und Umfang der geforderten Unterlagen richten sich nach § 16 und Anlage 4 UVPG. Danach waren gemäß §§ 17 und 18 UVPG die in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden und die Öffentlichkeit zu beteiligen,

wobei sich hieraus keine gegenüber den Beteiligungsvorschriften des § 22 NABEG weitergehende Anforderung ergeben. Die Umweltverträglichkeitsprüfung kann gemäß § 23 NABEG auf Grund der in der Bundesfachplanung durchgeführten Strategischen Umweltprüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen der beantragten Stromtrassen beschränkt werden.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieses Verfahrens war schließlich gemäß § 24 UVPG eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen zu erstellen und eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 25 Abs. 1 UVPG zu erarbeiten.

Die Bewertung findet bei der – im Anschluss an die Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgenden – Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge im Sinne des § 3 S. 2 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze Berücksichtigung, vgl. § 25 Abs. 2 UVPG.

B.III.2 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

B.III.2.1 Zusammenfassende Darstellung

Gemäß § 24 Abs. 1 S. 1 UVPG wird eine zusammenfassende Darstellung erarbeitet. Diese umfasst sowohl die Umweltauswirkungen als auch die Merkmale des Vorhabens und des Standorts, ebenso die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, einschließlich der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Auf Grundlage der Unterlagen gemäß § 16 UVPG und unter Einbeziehung der behördlichen Stellungnahmen und Äußerungen der Öffentlichkeit ist entsprechend § 24 Abs. 2 UVPG eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen erarbeitet worden, wobei die Unterlagen des Vorhabenträgers einer kritischen Überprüfung durch die Planfeststellungsbehörde unterzogen wurden.

Welche Umweltauswirkungen ein Vorhaben hat, ist durch Vergleich des Ist-Zustands (Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens) mit dem zu prognostizierenden Plan-Zustand zu ermitteln. Vor diesem Hintergrund werden für die Zwecke der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen nachfolgend schutzgutbezogen die mit dem planfestgestellten Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen aufgezeigt, wobei die Beschreibung des Ist-Zustands des maßgeblichen Untersuchungsraums inkorporiert wird.

Der Untersuchungsraum als solcher ist schutzgutabhängig. Er reicht von 50 m bis zu 500 m beidseits der Trasse. In diesem Bereich wurde vom Vorhabenträger der Bestand erfasst und bewertet. Zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde erfolgte dies methodengerecht und die aus der Untersuchung gewonnenen Daten sind ausreichend aktuell, um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens prüfen zu können.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen des Leitungsvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter wird unterschieden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen, die jeweils hinsichtlich ihres Konfliktpotentials mit den Schutzgütern und unter Einbeziehung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben werden. Sofern von dem Vorhabenträger zusätzlich im Rahmen der Unterlage Teil F dargelegt wird, welche Auswirkungen das Vorhaben nicht hat, ist dies nicht Teil der zusammenfassenden Darstellung.

B.III.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 25 Abs. 1 S. 1 UVPG bewertet die zuständige Behörde auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung die Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf eine

wirksame Umweltvorsorge im Sinne des § 3 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Die Bewertung dient der Entscheidungsvorbereitung im Planfeststellungsverfahren[9]. Sie findet als selbstständiger Verfahrensschritt getrennt von der Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen für das Vorhaben statt. Die Umweltbelange sollen der eigentlichen Abwägung vorgelagert gebündelt einer eigenständigen Bewertung zugeführt werden, um auf diese Weise zu verhindern, dass die Umweltbelange in einer atomistischen Betrachtungsweise letztlich nicht mit dem Gewicht zur Geltung kommen, das ihnen objektiv bei einer Gesamtschau gebührt[10]. Während es bei der Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen um die Frage geht, ob das Vorhaben zugelassen werden kann, betrifft die Bewertung nach § 25 UVPG die Frage, ob das Vorhaben zu erheblichen Umweltauswirkungen führt. Die beiden Fragestellungen sind nicht identisch. Insbesondere implizieren erhebliche Umweltauswirkungen nicht die Unzulässigkeit des Vorhabens. So ist etwa die erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets zweifelsfrei eine erhebliche Umweltauswirkung, das Vorhaben kann aber über § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG dennoch zugelassen werden.

Die Bewertung erfolgt nach § 25 Abs. 1 S. 1 UVPG im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge im Sinne des § 3 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Bewertungsmaßstab sind dementsprechend die rechtlich vermittelten Maßstäbe[11]. Fehlt es indes an hinreichend operationalen rechtlich vermittelten Vorgaben, müssen diese so weit wie möglich unter Heranziehung fachlicher Erkenntnisse für die einzelnen Schutzgüter und deren Erfassungskriterien gewonnen werden[12]. Gerade dort wo keine abgrenzbaren Beurteilungseinheiten vorliegen und eine qualitative Bewertung notwendig ist, bedarf es einer umweltgutachterlichen Einschätzung.

Mangels entsprechender normativer Vorgaben wird die Bewertung grundsätzlich verbal-argumentativ als bewertende Darstellung der Umwelt(gesamt)belastungen durchgeführt. Dies ist sachgerecht und entspricht ständiger Verwaltungspraxis[13].

Tabelle 5 Bewertungsstufen in der Umweltverträglichkeitsprüfung

Bewertungsstufe	Bezeichnung
-	Keine erhebliche Beeinträchtigung
eB	Erhebliche Beeinträchtigung
eBS	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

B.III.3 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut sind zunächst vorhabenbedingte Wirkfaktoren der Gruppe 5 „nichtstoffliche Einwirkungen“ zu berücksichtigen. Hauptsächlich betrifft dies Baulärm, der an den Ka-

9 Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, 4. Aufl. 2019, § 25 Rn. 7.

10 BVerwG, Urt. v. 18.11.2004 – 4 CN 11.03, BVerwGE 122, 207 (211).

11 Kümper, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, München 2018, UVPG, § 25 Rn. 13.

12 Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, 4. Aufl. 2019, § 25 Rn. 11.

13 Vgl. BVerwG, Urt. v. 08.06.1995 – 4 C 4.94, BVerwGE 98, 339 (364).

belgräben, den Zugangsbauwerken des ElbX sowie den Start- und Zielgruben von Unterbohrungen auftritt. Von geringerer Bedeutung sind im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt Erschütterungen durch Bohrtätigkeiten sowie Auswirkungen durch Licht.

Darüber hinaus sind aus der Wirkfaktorengruppe 6 luftfremde Schadstoffe (Abgase, Staub, …), die auf die Bauarbeiten, Bohrtätigkeiten und Baufahrzeuge zurückzuführen sind, und aus der Wirkfaktorengruppe 7 Magnetfelder zu berücksichtigen.

Während der Bauzeit kann sich hierdurch eine Beeinträchtigung der Wohn- und Umfeldfunktion sowie der Erholungsfunktion ergeben. Dies ist auch durch die Magnetfelder der Kabel entlang der übertägigen Trasse bis zu den Zugangsbauwerken des ElbX möglich. Darüber hinaus sind lediglich an den Zugangsbauwerken des ElbX anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen denkbar.

Damit die maximale Reichweite der Projektwirkungen berücksichtigt werden kann, wurde für das Schutzgut ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits der Trasse und der Alternativen sowie aller neu anzulegenden bzw. auszubauenden Zuwegungen und um alle oberirdischen Anlagen und Arbeitsflächen betrachtet. Zudem wird im Verlauf der Druckwasserleitungen zur Entnahme/Einleitung von Prozesswasser aus der/in die Elbe der Untersuchungsraum auf 20 m reduziert, da es sich dabei nur um eine kleinräumige Verlegung mit geringem Rohr-Außendurchmesser (ca. 22,5 cm) handelt, von denen keine weitreichenden Auswirkungen zu erwarten sind.

B.III.3.1 Bestandsdarstellung

B.III.3.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Umgebung der Vorhaben wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine Industrie- und Gewerbeflächen sowie Siedlungsfreiflächen vorhanden.

Auf schleswig-holsteinischer Seite befindet sich in 200 m Entfernung zur Trasse die stationäre Rehabilitationseinrichtung für Suchterkrankungen „Eulenhof“ (Großwisch 7) mit besonders empfindlicher Nutzung. Weitere Wohnhäuser nördlich der B 431 im Ortsteil Großwisch sowie entlang der K 41 im Ortsteil Hollerwettern liegen in 60 bis 200 m Entfernung zur Trasse. Südlich des Fließgewässers Hollerwettern befindet sich ein weiteres Wohnhaus in einem Abstand von ca. 450 m zur Trasse. Südöstlich der Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) des Querungsbauwerks ragen zwei Hofanlagen des Ortsteils Dammducht in den Untersuchungsraum. Hier beträgt der Abstand zwischen BE-Fläche und Wohngebäuden mindestens 450 m.

Auf niedersächsischer Seite befinden sich in der Ortschaft Holenwisch Wohnhäuser mindestens in 45 m Entfernung zur Trasse. Aufgrund des Verlaufs einer HDD-Bohrung für die Querung der L111 liegen bei km 8+250 einige Häuser in deutlich unter 45 m Entfernung zum Trassenverlauf oder sogar im Schutzstreifen der Trasse. Direkte Flächenbetroffenheiten durch Arbeitsflächen ergeben sich nicht. Das ehemalige Wohnheim Schloss Holenwisch befindet sich in ca. 90 m Entfernung von der Vorzugstrasse und ist von einem großen abschirmenden Parkgelände umgeben. Derzeit wird es nicht baulich genutzt und wurde als Wohnfläche eingestuft. Südöstlich der Trasse liegt der Wischhafener Ortsteil Hamelwörden mit einem als Wohngebiet ausgewiesenen Bereich. Weitere Wohnhäuser der Wohnstelle Holenwisch befinden sich in mindestens 480 m Entfernung südwestlich des Schachtstandorts bzw. der dazugehörigen BE-Fläche. Ca. 550 m nordwestlich der BE-Fläche beginnt der Ortsteil Allwörden. Allen Wohngebäuden wird eine „hohe“ Bedeutung zugewiesen.

B.III.3.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

Auf schleswig-holsteinischer Seite befindet sich der Untersuchungsraum in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Im Untersuchungsraum selbst sind jedoch außer einem Wanderweg (Jakobsweg) und einem Fernradweg von überregionaler Bedeutung entlang des Deiches keine Erholungs- Sport- und Freizeiteinrichtungen vorhanden. Insgesamt handelt es sich um einen durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung geprägten Erholungsraum mit zusätzlicher Vorbelastung durch das Kernkraftwerk Brokdorf in ca. 350 m Entfernung zur Trasse (km 0+200) und der Bundesstraße B431. Die Fahrradwege als Infrastruktur sind zudem vorranging für ein Durchfahren des Raumes ausgewiesen. Aufgrund dessen wird der Untersuchungsraum bezüglich der Erholungsfunktion insgesamt mit einer „geringen“ Bedeutung bewertet.

In Niedersachsen verläuft der Untersuchungsraum in großen Teilen durch den Erholungsraum „Ostelauf und küstennahe Bereiche an Unterelbe und Elbmündung“. Ebenfalls entlang des Deiches verläuft ein Fernradweg. Östlich der Glückstädter Straße befindet sich ein Wohnmobilstellplatz mit geringer Erholungsfunktion aufgrund einer minimalistischen Ausstattung sowie der hohen verkehrlichen Belastung durch die Elbfähre. Das Gebiet ist durch das Kernkraftwerk Brokdorf und der Landessstraße L111 mit entsprechendem Verkehrslärm und Zerschneidung des Raumes vorbelastet. Zudem befindet sich ein Vorranggebiet Windkraft gemäß des RROP des LK Stade, das auch über die Abgrenzungen hinaus bereits mit Windkraftanlage bestanden ist, südlich in einer Entfernung von < 1 km zum Untersuchungsraum.

B.III.3.2 Baubedingte Auswirkungen

Tabelle 6 SG Mensch, insb. menschliche Gesundheit - baubedingte Auswirkung

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Temporäre Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion durch Geräusche während der Bauphase (Kabeltrasse)	Auf schleswig-holsteinischer Seite ist prognostiziert, die Richtwerte der AVV Baulärm beim Herstellen der Grabentrasse um bis zu 4 dB(A) und bei der HDD-Bohrung um bis zu 1 dB(A) zu überschreiten. Auf niedersächsischer Seite sind Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm von 1 dB(A) an einem Gebäude (Vorbereitung Baufeld), 12 dB(A) an 19 Gebäuden (Aushub und Verfüllung Kabeltrasse), 9 dB(A) an fünf Gebäuden (Einbringen Bettungsmaterial), 4 dB(A) nachts an einem Gebäude (Wasserhaltung) und bei der HDD-Bohrung um 8 dB(A) an einem Gebäude überschritten.	Maßnahmenblatt LMM: Verkürzung der Betriebszeit der lautesten Baumaschinen auf 8 Stunden pro Tag bei 1. Aushub/ Verfüllen der Kabeltrasse und 2. Einbringen von Bettungsmaterial. Verwendung von Generatoren mit einem maximalen Schallleistungspegel von 90 dB(A) für die Wasserhaltung. Durch das Festlegen der Zielbaugrube bei der HDD-Bohrung am Immissionsortnäheren Standort ließe sich die Überschreitung vermeiden. Die Zielbaustelle ist generell leiser, da das Bohrgerät nur an der Startbaustelle steht. Im Süden ist als der treffende Standort der Zielbaustelle geplant, um die Richtwerteinhaltung zu sichern.	Unter Anwendung der vorgenannten schallmindernden Maßnahmen ist zu prognostizieren, dass die Beurteilungspegel die Richtwerte der AVV Baulärm in Schleswig-Holstein einhalten werden. Die Planfeststellungsbehörde geht wegen der lediglich vorübergehenden Geräuschsituation an wenigen Tagen von nicht erheblichen Beeinträchtigungen aus. In Niedersachsen sind trotz der Minderungsmaßnahmen verbleibende Richtwertüberschreitungen von bis zu 5 dB(A) zu prognostizieren. Für diesen Fall ist in dieser Entscheidung die Schutzauflagenkaskade unter Teil A.V.1.1 Nrn. 4 bis 6 angeordnet, um erhebliche Beeinträchtigungen mit Messungen, Anordnung von Minderungsmaßnahmen und ggf. Entschädigung zu vermeiden). Insofern geht die Planfeststellungsbehörde von erheblichen Umwelteinwirkungen aus, soweit in der Bauphase Immissionen verbleiben, die zu entschädigen wären.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	**Ausgestaltung/** **Schwere der Beeinträchtigung**	**Maßnahmen**	**Bewertung (§ 25 UVPG)**
Temporäre Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion durch Geräusche während der Bauphase (ElbX)	Die an den Immissionsorten in Schleswig-Holstein und Niedersachsen eintreffenden Baugeräusche liegen am Tag prognostisch deutlich unterhalb der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm. In Schleswig-Holstein sind Überschreitungen der Nacht-Richtwerte um bis zu 6 dB(A) bei bauvorbereitenden Maßnahmen, bis zu 3 dB(A) beim Herstellen der Baugrube, um 1 dB(A) beim Auffahren des Tunnels und Errichten der Betriebsgebäude, zu prognostizieren.	Maßnahmenblatt LMM: Geräuschintensiver Betrieb wird bei beiden Schlitzwandbaggern von 9 h auf 6 h reduziert oder es wird nur mit einem Schlitzwandbagger nachts gearbeitet oder Verwendung von Schlitzwandbaggern mit einem garantierten Schallleistungspegel von maximal 110 dB(A). Für am Immissionsort 33 (vgl. Anlage 3c der Planunterlage E02.2) verbleibende Überschreitungen sind weitere Maßnahmen erforderlich: 1. Reduzierung des geräuschintensiven Betriebs beider Betonpumpen von 3 h auf 2 h in der Nacht oder 2. Verwendung von Betonpumpen mit einem garantierten Schallleistungspegel von maximal 107 dB(A). 3. Einsatz eines Baulärmverantwortlichen	Die Tag-Richtwerte der AVV Baulärm können unter Anwendung der vorgenannten schallmindernden Maßnahmen als eingehalten prognostiziert werden. Die Planfeststellungsbehörde geht wegen der lediglich vorübergehenden Geräuschsituation bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte zudem von nicht erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
		4. Mitteilen von Bauablaufdaten 5. Benachrichtigung über Baubeginn zwei Wochen zuvor	
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie Erholungsfunktion durch Erschütterungen/Vibrationen durch Baumaßnahmen oder –verkehr (Kabeltrassenbau)	Gebäudeschäden durch baubedingte Erschütterungen gemäß DIN 4150-3 sind nicht zu erwarten. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu prognostizieren, da die Anhaltswerte der Stufe III voraussichtlich überall eingehalten werden. Am Gebäude Großwisch 15 können die Anhaltswerte der der Stufe II der DIN 4105-2 im Tagzeitraum beim Einsatz einer Vibrationsramme überschritten werden. Diese lösen keine erheblichen Belästigungen aus.	Sofern die Einsatzzeit der Vibrationsramme, d.h. die Zeit, während der tatsächlich Schwingungen erzeugt werden, 3,5 Stunden pro Tag nicht überschreitet, ergibt die Prognose, dass die Anforderungen der Stufe II auch an diesem Gebäude eingehalten werden. Falls eine Vibrationsramme zum Einsatz kommt, sollte eine Arbeitsfrequenz von größer 35 Hz angestrebt werden, um Resonanzeffekte in den angrenzenden Gebäuden zu vermeiden. In diesem Zusammenhang sollten Geräte mit unwuchtfreiem An- und Ablaufen bevorzugt werden. Maßnahmen nach DIN 4150-2: 1. Umfassende Information der Betroffenen	Die Auswirkungen unterhalb der Grenzwerte für erhebliche Belästigungen sind auch von kurzer Dauer. Die Planfeststellungsbehörde geht unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
		vorab über die Arbeiten und die daraus zu erwartenden Erschütterungseinwirkungen 2. Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen 3. Zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen wie z. B. die Einhaltung von Pausen und Ruhezeiten, Einfluss auf die Betriebsweise der Erschütterungsquelle 4. Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Erschütterungseinwirkung haben 5. Information der Betroffenen über die Erschütterungswirkung auf das Gebäude	

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
		6. Nachweis der tatsächlich auftretenden Erschütterungseinwirkungen durch Messungen sowie deren Beurteilung bezüglich der Wirkung auf Menschen und Gebäude	
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Erholungsfunktion durch Erschütterungen/Vibrationen durch Baumaßnahmen oder –verkehr (ElbX)	Sowohl in Schleswig-Holstein als auch in Niedersachsen kommt es bei der Erstellung der Bauplätze und Schachtgebäude sowie beim Tunnelvortrieb zu keinen Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN4150-2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden) und DIN 4150-3 (Einwirkung auf bauliche Anlagen). Bei dem Einsatz eines 20 to Walzenzuges für den Bau einer erforderlichen Baustraße in Niedersachsen kann es zu Überschreitungen der Anhaltswerte am Wohnheim Schloss Holenwisch kommen.	Für den Einsatz des Walzenzuges werden Restriktionen für die Verdichtung eines Teilbereiches der Straße definiert. Diese sehen vor, dass die ersten 100 m der Baustraße (von der Stader Straße aus) mit einer Walze von < 5 to dynamisch oder mit einer Walze > 5 to statisch verdichtet werden dürfen. Ein Schwingungsmonitoring zur Erfassung der Erschütterungen durch Baustellenbetrieb und Tunnelvortrieb an der Straße Hollerwettern (Seite Schleswig-Holstein) wird empfohlen.	Die Auswirkungen sind nicht dauerhaft und kleinräumig. Unter Einhaltung der festgelegten Maßnahmen geht die Planfeststellungsbehörde nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	**Ausgestaltung/** **Schwere der Beeinträchtigung**	**Maßnahmen**	**Bewertung (§ 25 UVPG)**
Temporäre Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion durch Staub und andere stofflichen Einwirkungen während der Bauphase (Kabeltrasse und ElbX)	Die Baustellen zur Verlegung der Kabel wandern zügig weiter. Die Bereiche mit offener Bauweise, die Start- und Zielbaugruben für die HDD-Bohrungen und die Muffenbaugrube wirken sich zwischen wenigen Tagen und wenigen Wochen auf die Umgebung aus. Daher ist der Einfluss der durch Verbrennungsmotoren verursachten Luftschadstoffe am jeweiligen Ort als gering einzuschätzen. Weiterhin handelt es sich um einen gut durchlüfteten Bereich mit niedriger Luftverunreinigung und ein unmittelbarer Siedlungsbezug ist nicht gegeben. Sowohl auf schleswig-holsteinischer als auch niedersächsischer Seite kommt es zu keiner Grenzwertüberschreitung bei Staub-, Feinstaub-, Stickstoffimmissionen sowie Stickstoffdepositionen.	Der VHT sagt folgende Minderungsmaßnahmen zur Staubminderung (bei Bedarf und insbesondere bei trockener Witterung) zu: Befeuchtung von Fahrwegen und Baufeldern Installation von Reifenwaschanlagen an Übergängen von unbefestigten Untergründen auf befestigte Untergründe oder Fahrwege Regelmäßige Reinigung und Sauberhaltung von Baustraßen und für Fahrten genutzte Trogbauwerke Verhinderung von Abwehungen von Massendeponien Verringerung der Abwurfhöhe des Materialaushubs Reduzierung der Geschwindigkeit auf unbefestigten Fahrwegen	Es werden keine Grenzwerte bezüglich Luftschadstoffen überschritten. Die Auswirkungen der durch Verbrennungsmotoren ausgestoßenen Luftschadstoffe ist aufgrund der kurzen Dauer und guten Durchlüftung des Gebiets als gering einzuschätzen. Der betroffene Bereich weist zudem eine geringe Luftverunreinigung und keinen unmittelbaren Siedlungsbezug auf. Die Auswirkungen sind von kurzer Dauer und geringer Reichweite. Unter Einhaltung der entsprechenden Maßnahmen geht die Planfeststellungsbehörde nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	**Ausgestaltung/** **Schwere der Beeinträchtigung**	**Maßnahmen**	**Bewertung (§ 25 UVPG)**
Temporäre Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion durch Licht während der Bauphase (Kabeltrasse)	Die Ausleuchtung der Baustelle oder die Beleuchtung der Lager- und Arbeitsbereiche in der Dunkelheit könnte auf die Wohn- oder Wohnumfeldfunktion einwirken.	Maßnahmen: 1. Begrenzung der Beleuchtung auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß 2. Vermeidung von direkten Blickverbindungen zu Lichtquellen so weit wie möglich 3. Ausrichtungen von erforderlichen Leuchten nach unten und ggf. Versehen mit Abschirmungen bzw. Blenden 4. Nutzung von Frequenzbereichen, mit denen nur in möglichst geringem Maße Insekten angelockt werden – bevorzugter Einsatz warmweißen Lichts 5. Beachtung der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz	Unter der Einhaltung der entsprechenden Maßnahmen geht die Planfeststellungsbehörde von keinen erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	**Ausgestaltung/** **Schwere der Beeinträchtigung**	**Maßnahmen**	**Bewertung (§ 25 UVPG)**
Temporäre Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion durch Licht während der Bauphase (ElbX)	Die Arbeitsbereiche werden in der Dunkelheit beleuchtet. Während des Tunnelvortriebs erfolgen die Arbeiten im Durchlaufbetrieb, sodass die Beleuchtung die ganze Nacht durch aufrechterhalten wird. Da der Vortrieb von Schleswig-Holstein aus erfolgt, werden in Niedersachsen planmäßig keine Bauarbeiten während der Nacht durchgeführt und müssen somit auch nicht im Beleuchtungskonzept berücksichtigt werden.	Maßnahmen: 1. Ausstattung mobiler Maschinen nur mit Leuchten, die nur einen begrenzten Bereich um die Maschine selbst beleuchten und nicht horizontal oder höher abstrahlen. 2. Die Beleuchtungszeiten sind auf die notwendigen Betriebszeiten zu beschränken. 3. Die Anbindung an B431 und L111 sollte möglichst geringe Steigung aufweisen, sodass die Scheinwerfer möglichst unterhalb der Horizontalen abstrahlen. 4. Für Kraftfahrzeuge sollte beachtet werden, dass diese insbesondere bei der Fahrt auf die B431 und L111 nur mit Abblendlicht fahren. Eine Nutzung von Fernlicht sollte zur Vermeidung von Konflikten	Unter der Einhaltung der entsprechenden Maßnahmen geht die Planfeststellungsbehörde von keinen erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
		außerhalb öffentlicher Straßen unterbleiben. 5. Stationäre Beleuchtungen sollten so gestaltet werden, dass diese nicht in der horizontalen bzw. oberhalb der horizontalen emittieren. Die Platzierung von Leuchten sollte so gewählt werden, dass diese möglichst nicht in Richtung von Wohnbebauung abstrahlen. Beispiele zu empfehlenswerten und nicht empfehlenswerten Ausrichtungen finden sich in den LAI*Hinweisen. Grundsätzlich können mehrere kleinere Leuchtquellen in geringer Höhe vorteilhafter als wenige große, stark abstrahlende Leuchtquellen in großer Höhe sein. Ebenfalls finden sich in den LAI-Hinweisen Empfehlungen zum Schutz von Vögeln und Insekten. Dies betrifft u.a. in die Landschaft abstrahlende, hoch angebrachte Leuchten,	

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
		die Farbtemperatur sowie die Staubdichtheit der Leuchten (vgl. Anhang 1 der LAI-Hinweise).	

B.III.3.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit entstehen durch das Vorhaben nicht.

B.III.3.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Tabelle 7 SG Mensch, insb. menschliche Gesundheit - betriebsbedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Geräuschimmissionen durch den Betrieb des ElbX	Die Betriebsgeräusche an den Immissionsorten liegen weit unterhalb der TA Lärm-Richtwerte und deutlich unterhalb des Flüsterniveaus (30 dB/A) und darunter (21 dB(A) in Niedersachsen, 15/14 dB(A) in Schleswig-Holstein an den Immissionssorten).	-	Die Richtwerte der TA Lärm können mit den ermittelten Beurteilungspegeln als eingehalten prognostiziert werden. Die Planfeststellungsbehörde geht daher insoweit von keinen erheblichen Umwelteinwirkungen aus.
Lichtimmissionen durch den Betrieb des ElbX	Das Betriebsgelände wird planmäßig nicht durchgängig beleuchtet, da es im Regelbetrieb nicht bemannt ist. Es wird eine Beleuchtung installiert, die im	Die Straßen- und Tunnelbeleuchtung ist nach den gültigen Richtlinien auszuführen, die auch Maßnahmen zur Minimie-	Da das Betriebsgelände planmäßig nicht beleuchtet wird und unter Einhaltung der Maßnahmen geht die Planfeststellungsbehörde nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	Bedarfsfall durch einen Mitarbeiter manuell oder über einen Bewegungsmelder eingeschaltet werden kann. Diese Außenbeleuchtung wird so ausgebildet, dass die Verkehrswege sicher begangen werden können und somit die Unfallgefahr minimiert wird. Beim Betreten durch Unbefugte wird die Beleuchtung durch Bewegungsmelder ebenfalls aktiviert.	rung der Lichtemissionen beinhalten. Die Beleuchtungsstärke ist entsprechend Tages- und Jahreszeit und Witterung anzupassen. Es sind Auslegermasten mit nach unten gerichteter Beleuchtung zu verwenden. Die max. Masthöhe beträgt 15 m. Die Lampen sollen sich zwischen 8 m und 12 m über Grund befinden und mit einer Abdeckung zur Vermeidung von Lichtstreuung nach oben und möglichst weit zur Seite ausgestattet sein. Es ist eine LED-Beleuchtung mit einer Farbtemperatur von 3000 K bis 3500 K vorzusehen, auch zur Reduzierung der Lockwirkung für Insekten und sekundär für Fledermäuse durch ihr engeres Lichtspektrum.	
Magnetfelder entlang der Trasse	Berechnungen zufolge wird bereits bei der minimalen Verlegetiefe der Grenzwert der magnetischen Flussdichte an der Erdoberfläche sicher eingehalten. Bei maximaler Belastung eines	-	Die Auswirkungen sind dauerhaft und kleinräumig. Die Grenzwerte werden eingehalten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere der Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	Einzelkabels mit der Mindestüberdeckung von 1,30 m ergibt sich eine magnetische Flussdichte von ca. 323 µT auf EOK und ist damit weit unterhalb des Grenzwertes. Alle anderen Kabelkonfigurationen ergeben niedrigere Werte und sind damit bereits durch den Nachweis der Grenzwerteinhaltung des Einzelkabels abgedeckt.		
Magnetfelder entlang der Elbquerung und in Muffenbauwerken	Der in der 26. BImSchV vorgegebene Grenzwert von 500 µT für ein magnetisches Gleichfeld wird im gesamten Bereich oberhalb des Tunnels und der Muffenbauwerke sicher eingehalten. Auch in den für die Allgemeinheit nicht zugänglichen Innenbereichen des Tunnels und der Muffenbauwerke werden die Grenzwerte gemäß der geltenden Unfallverhütungsvorschrift eingehalten.	-	Aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte an allen Messpunkten sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen setzt sich aus den Faktoren Biotopen, Pflanzen, Tieren und der biologischen Vielfalt zusammen und werden im Folgenden näher betrachtet.

B.III.4.1 Bestandsdarstellung

B.III.4.1.1 Biotoptypen

Biotoptypen bzw. Biotope können insbesondere durch Wirkfaktoren der Gruppen 1,2 und 3 beeinträchtigt werden.

Der Wirkfaktor 1-1 beinhaltet die dauerhafte oder temporäre Flächeninanspruchnahme und somit den Verlust von Habitat- oder Biotopflächen. Durch den Wirkfaktor 2-1 können während und nach dem Abschluss der Bauarbeiten im Arbeitsstreifen sowie auf Zuwegungen ein Verlust oder eine Veränderung in der Habitatstruktur bzw. –qualität für die Dauer der Regenerationszeit des jeweiligen Biotoptyps auftreten. Durch den Wirkfaktor 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds“ kann es für bodenbewohnende Tierarten oder die Vegetationsdecke durch gestörte Bodenfunktionen zu einer temporären oder dauerhaften Änderung der Habitatqualität kommen. Der Wirkfaktor 3-3 beinhaltet eine Veränderung der hydrologischen oder hydrodynamischen Verhältnisse. Beispielsweise können langanhaltende Wasserhaltungsmaßnahmen Auswirkungen auf Feuchtbiotope haben, welche sich jedoch aufgrund der temporären und räumlich begrenzten Charakters der Maßnahme regenerieren können. Der Wirkfaktor 3-5 beinhaltet die Veränderung der Temperaturverhältnisse im Boden, welche sich auf die Artenzusammensetzung der Vegetationsdecke auswirken können. Dies kann zu einer Minderung der Habitatfunktion einerseits, aber auch zu einer Förderung von bestimmten Arten führen.

Der Untersuchungsraum für die Biotoptypen betrug 100 m beidseitig der in Anspruch genommenen Flächen (Arbeitsstreifen, Zuwegungen oder Lagerflächen). Im Planfeststellungsabschnitt A2 wurde zudem im Verlauf der Druckwasserleitungen der Untersuchungsraum auf 20 m reduziert, da es sich dabei nur um eine kleinräumige Verlegung mit einem Rohr-Außendurchmesser von ca. 22,5 cm handelt, von denen keine weitreichenden Auswirkungen zu erwarten sind.

Der Untersuchungsraum auf schleswig-holsteinischer Seite ist strukturarm und durch intensive, landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es befinden sich Einzelhäuser, Splittersiedlungen und traditionelle Hofstellen sowie lineare Gehölzstrukturen an Straßen (SVo/HRy) im Gebiet. Im Westen durchzieht die stark ausgebaute und regelmäßig unterhaltene Hollerwettern (Fgy) den Untersuchungsraum, welche über ein Schöpfwerk verrohrt in die Elbe mündet. Vorhandenes Grünland (GAy, GAe) weist überwiegend eine geringe Artenvielfalt auf. In weiten Bereichen sind die Gräben weniger regelmäßig unterhalten und von Schilfröhricht geprägt (FLy; FLr, §) und weisen eine erhöhte ökologische Bedeutung auf. Entlang der Elbe verläuft ein Landschutzdeich, der in weiten Teilen mit mesophilem Grünland frischer Ausprägung (GMm/XDI, §) bestanden ist.

Auf niedersächsischer Seite ist das Gebiet ebenfalls eher strukturärmer und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es befinden sich Einzelhäuser sowie ein alter Gutshof mit umgebendem Parkwald und Laubforst mit heimischen Arten in der Region. Einzelgehölze bzw. Baumgruppen (HBE) als auch lineare Gehölzstrukturen (HBA) sind vorhanden. Im Untersuchungsraum sind Biotope der basenreichen Ton- und Lehmacker (AT) sowie Grünland der Überschwemmungsbereiche vorzufinden. Prägend für das Gebiet sind überwiegend die nährstoffreichen Gräben (FGR), die in weiten Teilen von Schilf eingenommen sind. Die flussseitig der Deiche liegenden Flächen sind vollständig dem LRT 1130 Ästuar zuzuordnen. Die im Untersuchungsraum ermittelten Biotoptypen sind in Planunterlage Teil F, Kap. 6.4.3.1, Tabelle 7, S. 114 dargestellt.

B.III.4.1.2 Pflanzen

Pflanzen können insbesondere durch Wirkfaktoren der Gruppen 1 und 2 beeinträchtigt werden. Dies wären z. B. bei Wirkfaktor 1-1 eine Schädigung der Pflanze durch eine direkte Inanspruchnahme ihrer Standorte. Sie können zudem mittelbar durch eine Veränderung der Standortqualität betroffen sein (Wirkfaktor 2-1). Eine Schädigung der Vegetation als Ganzes wurde bereits im Unterkapitel „Biotope“ betrachtet.

Der Untersuchungsraum für die Pflanzen betrug 100 m beidseitig der Trasse bzw. des Eingriffsbereichs.

Der Untersuchungsraum des Planfeststellungsabschnitt A2 ist von intensiver Nutzung geprägt und weist als Standort für geschützte Pflanzen keine hohe Eignung auf. Eingriffsrelevante Pflanzenvorkommen wurden im Untersuchungsraum nicht festgestellt.

Eine Beeinträchtigung von geschützten Pflanzen durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Eingriffsrelevante Pflanzenarten werden im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter behandelt.

B.III.4.1.3 Biologische Vielfalt

Im Untersuchungsraum des Planfeststellungsabschnitts A2 ist die biologische Vielfalt in der monotonen, intensiv genutzten Agrarlandschaft der Elbmarsch stark eingeschränkt. Die Vorlandbereiche beiderseits der Elbe weisen hingegen einen hohen Natürlichkeitsgrad auf. Sie werden von vielen verschiedenen, z. T. seltenen und hoch spezialisierten Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum genutzt, so dass diese Flächen für die biologische Vielfalt von hoher Bedeutung sind.

B.III.4.1.4 Tiere

Tiere können durch verschiedene Wirkfaktoren beeinträchtigt werden. Insbesondere die Wirkfaktoren der Gruppen 1 „Direkter Flächenentzug“, 2 und 3 „Veränderung der Habitatstruktur und abiotischer Standortfaktoren“ sowie der Gruppe 4 „Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste“ und 5 „Nichtstoffliche Einwirkungen“ sind für dieses Schutzgut von Relevanz.

Im Folgenden wird jede Artengruppe bezüglich Bestand und Bewertung, Untersuchungsraum einzeln betrachtet.

B.III.4.1.4.1 Brutvögel

Brutvögel sind aufgrund der artspezifisch z.T. hohen Störungsempfindlichkeit auch deutlich über das Baufeld hinaus durch baubedingte Störwirkungen betroffen.

Neben den allgemein für Tiere relevante Wirkfaktoren sind Brutvögel insbesondere durch Wirkfaktoren der Gruppe 4 und 5 betroffen. Ein Individuenverlust (WF 4-1) kann z. B. durch die Aufgabe eines Geleges entstehen, wenn Bauflächen als Habitat genutzt werden. Nichtstoffliche Störungen durch Lärm, Bewegungen, Licht sowie Erschütterungen und Vibrationen (WF 5) zu Fluchtverhalten und damit verbundenen Schädigungen der Individuen führen.

Der Untersuchungsraum wurde entsprechend der maximalen planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz gemäß Gassner et al. (2010) auf 500 m beidseitig der Trasse bzw. der in Anspruch genommenen Flächen angesetzt.

Im Untersuchungsraum des Planfeststellungsabschnitt A2 wurden insgesamt 92 Brutvogelarten verzeichnet, wobei 9 Arten als Gebäudebrüter mit geringer Störungssensibilität aufgrund fehlender Wirkungsbezüge zu SuedLink von vorneherein nicht weiterbetrachtet werden. Von

den verbleibenden 83 Arten, welche durch Wirkfaktoren des Vorhabens beeinträchtigt werden könnten, wurden 31 auf den Probeflächen erfasst, für 16 Arten liegen Nachweise im Rahmen der Datenrecherche vor und bei 36 Arten ist ein Vorkommen auf Basis der Habitatpotenzialanalyse nicht auszuschließen. Davon sind 24 als eingriffsrelevant zu betrachten. Es handelt sich hierbei um Blaukehlchen, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Grauschnäpper, Kiebitz, Krickente, Löffelente, Mäusebussard, Neuntöter, Rohrweihe, Rotschenkel, Saatkrähe, Sandregenpfeifer, Star, Turmfalke, Uferschnepfe, Uferschwalbe, Wachtel, Wachtelkönig, Waldohreule, Wasserralle und Wiesenpieper.

Nicht eingriffsrelevant sind die häufigen und weit verbreiteten Ubiquisten, die die vorstehend genannten Kriterien nicht erfüllen. Es handelt sich dabei in PFA A2 um die folgenden ökologischen Gilden:

1. Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter (27 Arten mit nachgewiesenem oder potenziellem Brutvorkommen)
2. Gehölzhöhlenbrüter (11 Arten mit nachgewiesenem oder potenziellem Brutvorkommen)
3. Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Gras- und Staudenfluren (4 Arten mit nachgewiesenem oder potenziellem Brutvorkommen)
4. Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte (17 Arten mit nachgewiesenem oder potenziellem Brutvorkommen)

Im Untersuchungsraum dominieren aufgrund der offenen Landschaftsausprägung bodenbrütende Offenlandarten. Trotz des geringen Gehölz- bzw. Altbaumbestands des Gebiets wurden Bluthänfling, Grauschnäpper, Mäusebussard, Neuntöter, Saatkrähe, Star und Waldohreule nachgewiesen oder können potentiell vorkommen. Eine Betroffenheit dieser Arten ist jedoch aufgrund des fehlenden Habitatpotentials der Gehölze auszuschließen. Das Gebiet wird zudem auch vereinzelt von Blaukehlchen und Rohrweihen besiedelt. Darüber hinaus können Brutvorkommen des Feldschwirls und der Wasserralle in den Verlandungszonen an der Wischhafener Süderelbe angenommen werden. Im Allwördener Vorland wurden zudem stark gefährdete bzw. gefährdete Limikolenarten wie Kiebitz, Sandregenpfeifer, Uferschnepfe und Rotschenkel in teilweise hohen Siedlungsdichten nachgewiesen. Revierpaare des Wachtelkönigs und der Wachtel waren auch im Allwördener Vorland vertreten. Bei der Krick- und Löffelente liegt ein Brutverdacht im Untersuchungsraum vor. Im Untersuchungsgebiet sind einzelne Bruten des Turmfalken in Gebäuden oder auf Masten möglich.

B.III.4.1.4.2 Rastvögel

Rastvögel können insbesondere durch Bauarbeiten gestört und vergrämt werden.

Neben für Tiere allgemein relevanten Wirkfaktoren sind Rastvögel gegenüber ähnlichen Wirkfaktoren wie die Brutvögel empfindlich.

Der Untersuchungsraum betrug 500 m nach Gassner et al. (2010), jedoch ging das Untersuchungsgebiet der Rastvogelkartierung über diesen hinaus, um das dynamische Rastgeschehen in der Elbmarsch zu erfassen.

Auf schleswig-holsteinischer Seite ist das Binnenland südlich der B 431 als Rastgebiet für die Weißwangengans von landesweiter Bedeutung. Weitere Arten wie die Sturm- und Lachmöwe, Goldregenpfeifer, Stock- und Pfeifente weisen dort hohe Rastabundanzen auf. Es handelt sich hierbei um grünlanddominierte Landwirtschaftsflächen innerhalb der von vielen Rastvögeln großräumig genutzte Elbmarsch. Das Vorland hingegen ist von Brackwasserröhrichten und kleineren Auwaldresten geprägt und ist aufgrund der Störungsvorbelastung durch die Naherholungsnutzung des Deichverteidigungsweges als Rastgebiet für störungsempfindliche Arten und größere Rasttrupps weniger geeignet bzw. nur von mittlerer Bedeutung.

In Niedersachsen ist das Allwördener Vorland als Rastgebiet für den Goldregenpfeifer, Kiebitz und die Uferschnepfe von landesweiter, für die Weißwangengans von internationaler Bedeutung. Es handelt sich um ein großflächiges Gebiet mit nur geringen Störungsvorbelastungen im deichnahen Bereich durch Spaziergänger. Die außendeichs liegenden Flächen sind von Salzwiesen und Flutrasen sowie Wattflächen und Sielzügen mit schlammigen Ufern geprägt. Durch die Lage an der Unterelbe als einer der wichtigen Leitlinien des Vogelzuges weist die Fläche eine hervorragende Bedeutung als Rastgebiet auf. Viele der nachgewiesenen Arten nutzen schwerpunktmäßig das Vorland und erreichen dort auch die mit Abstand höchsten Rastabundanzen. Die binnenländischen Rastflächen werden überwiegend bei der Nahrungssuche oder Hochwasser genutzt und weisen nur eine mittlere Bedeutung als Rastvogellebensraum auf.

B.III.4.1.4.3 Reptilien

Reptilien sind gegenüber Störungen weniger empfindlich, sodass sich deren Betroffenheit durch das Vorhaben auf das Baufeld und den Nahbereich beschränkt.

Neben den allgemein für die Tiere relevanten Wirkfaktoren können sie insbesondere durch Veränderungen der Temperaturverhältnisse im Boden (WF 3-5) in ihrer Winterruhe beeinträchtigt werden.

Der Untersuchungsraum bei den Reptilien beträgt 100 m von den in Anspruch genommenen Flächen.

Die Verbreitungsgebiete von Anhang IV-Arten wie der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie weiteren Reptilienarten wie der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) liegen außerhalb des Untersuchungsraums des Planfeststellungsabschnitts A2. Weiterhin weist das Gebiet in der Elbmarsch aufgrund seiner Strukturarmut und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine geeigneten Habitate für die Reptilienarten auf.

Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Reptilien werden im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter behandelt.

B.III.4.1.4.4 Amphibien

Amphibien sind störungsunempfindlich, sodass sich deren Betroffenheit durch das Vorhaben auf das Baufeld und den unmittelbaren Nahbereich beschränkt. Es kann dennoch zu Beeinträchtigungen von Wanderbeziehungen zwischen Laichhabitat und Sommer- oder Winterhabitaten kommen.

Neben den für die Tiere allgemein relevanten Wirkfaktoren können insbesondere auf Amphibien einige Wirkfaktoren der Gruppe 3 und 4 eine Auswirkung haben. Eine Veränderung der hydrologischen oder hydrodynamischen Verhältnisse (WF 3-3) kann in seltenen Fällen ein Feuchtbiotop dauerhaft beeinträchtigen, sodass auch eine Beeinträchtigung von an derartige Biotope gebundenen Tierarten wie z. B. Amphibien eintreten kann. Eine Veränderung der Temperaturverhältnisse (WF 3-5) kann sich bei Amphibien auf die Winterruhe auswirken. Eine Fallenwirkung (WF 4-1) kann auftreten, wenn z. B. temporäre Gewässer als Laichhabitat genutzt werden oder Arten mit ausgeprägtem Wanderverhalten bei der Durchquerung der Bauflächen in offenstehende Baugruben fallen und zu Schaden kommen.

Trotz der geringen Störungsempfindlichkeit der Amphibien wurde der Untersuchungsraum bis zu einem Abstand von 500 m von den in Anspruch genommenen Flächen gewählt, um eine Beeinträchtigung von Wanderbeziehungen zu verhindern.

Im Untersuchungsraum wurden folgende vier Funktionsräume identifiziert (vgl. Planunterlage Teil F, Kap. 6.4.11.1):

1. binnenländische Agrarflächen (überwiegend Wirtschaftsgrünland) in der schleswig-holsteinischen Elbmarsch, von Wettern/Gräben durchzogen und von Siedlungen mit Gärten sowie Straßen durchsetzt
2. schmales Elbvorland auf schleswig-holsteinischer Seite, mit Wattflächen und Brackwasserröhricht sowie eingestreuten, kleinflächigen Auwaldresten
3. offenes, breites Elbvorland auf niedersächsischer Seite
4. Offenflächen (überwiegend Acker) in der niedersächsischen Elbmarsch, von Siedlungen und Straßen durchsetzt.

Die Vorländer sind aufgrund des Salzwassereinflusses und fehlender Stillgewässer sowie geeigneter Überwinterungshabitate für die in PFA A2 (potenziell) vorkommenden Amphibienarten nicht oder kaum nutzbar, so dass für diese Funktionsräume eine geringe Bedeutung als Amphibienlebensraum abzuleiten ist.

Die binnenländischen Funktionsräume in PFA A2 weisen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und Entwässerung in Verbindung mit der Strukturarmut (weitgehend fehlende Stillgewässer als Laichhabitate und Gehölzbeständen für die Überwinterung) nur eine eingeschränkte Habitatfunktion für Amphibien auf. Lediglich der Moorfrosch wird als eingriffsrelevant anzusehen, da er in Anhang IV der FFH-RL gelistet und in der Roten Liste Deutschlands und Niedersachsens als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft ist. Die Bedeutung der schleswig-holsteinischen Elbmarsch ist aufgrund der dominierenden Grünlandnutzung und des vorhandenen Grabennetzes sowie möglicher Moorfroschvorkommen als mittel anzusehen. Die Bedeutung der niedersächsischen Elbmarsch im PFA A2 fällt dagegen gering aus (monotone Ackerlandschaft, nur wenige Gräben, dementsprechend auch keine Amphibiennachweise auf niedersächsischer Seite).

B.III.4.1.4.5 Weitere Arten

B.III.4.1.4.5.1 Säugetiere

Fledermäuse können auf verschiedene Weise vom Erdkabelvorhaben SuedLink betroffen sein.

Neben den allgemein für die Tiere relevanten Wirkfaktoren sind Fledermäuse insbesondere gegenüber den Wirkfaktoren der Gruppe 5 empfindlich. Akustische Reize bzw. Lärm (WF 5-1) als auch Erschütterungen und Vibrationen (WF 5-4) können in Winterquartieren zum Aufwachen und ggf. Fluchtreaktion führen, die Schädigung oder Verluste von Individuen mit sich bringen. Eine Aufgabe der Quartiere durch diese Störungen ist möglich.

Im Untersuchungsraum sind keine Gebäude und nur wenige Bäume mit Quartierpotential vorhanden. Es wurden vier Funktionsräume mit höchstens mittlerer Bedeutung aufgrund durchschnittlicher Nahrungsfunktion und weitgehend fehlender Quartierstandorte für die Fledermäuse identifiziert. Auf schleswig-holsteinischer Seite sind dies binnenländisches Wirtschaftsgrünland und das schmale Elbvorland mit Wattflächen und Brackwasserröhricht. Auf niedersächsischer Seite ist das offene Elbvorland und mit von Siedlungen und Straßen durchzogenes Acker für Fledermäuse geeignet.

Das potentielle Artenspektrum im Untersuchungsraum beschränkt sich laut Datenrecherche auf das Braune Langohr, die Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus, den Großen Abendsegler, die Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Teichfledermaus, Mückenfledermaus. Laut Datenrecherche sind die Breitflügel- und Zwergfledermaus im Gebiet der Unterelbe bodenständig, während die Rauhautfledermaus nur als Durchzügler auftritt. Darüber hinaus ist im UR auch ein Auftreten des Großen Abendseglers möglich. Die Wasserfledermaus kann die Hollerwettern als Jagdgebiet nutzen, wobei der Untersuchungsraum nur einen sehr kleinen Teil dieses Gewässers einnimmt. Die Vorkommenswahrscheinlichkeit der übrigen Arten

ist dagegen deutlich geringer, da potenzielle Quartierstandorte dieser Arten in größerer Entfernung zum UR zu erwarten sind, auf den Offenflächen für eher strukturgebunden jagende Arten wie Braunes Langohr- oder Fransenfledermaus eine sehr geringe Attraktionswirkung besteht und die landschaftliche Ausstattung für Arten wie Teichfledermaus und Mückenfledermaus zu gewässerarm ist bzw. die Wasserfläche der Hollerwettern für eine regelmäßige Nutzung wahrscheinlich zu klein ist.

Sowohl für den Wolf, die Wildkatze als auch den Luchs liegen in der Elbmarsch keine Vorkommensnachweise im Planfeststellungsabschnitt A2 vor. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Der Wolf, die Wildkatze und der Luchs werden im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter behandelt.

Für den Feldhamster als eingriffsrelevante Art liegen keine Vorkommensnachweise im Planfeststellungsabschnitt A2 vor. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Der Feldhamster wird im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter behandelt.

Für die Haselmaus als eingriffsrelevante Art liegen in der Elbmarsch keine Vorkommensnachweise im Planfeststellungsabschnitt A2 vor. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Die Haselmaus wird im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter behandelt.

B.III.4.1.4.5.2 Sonstige Arten

B.III.4.1.4.5.2.1 Fische

Neben den allgemein für die Tiere relevanten Wirkfaktoren reagieren Fische insbesondere gegenüber den Wirkfaktoren der Gruppe 3 und 4 empfindlich. Eine Veränderung des Untergrundes (WF 3-1) kann die Gewässermorphologie beeinträchtigen. Bei einer offenen Gewässerquerung kann die Einstauung Wanderbeziehungen temporär beeinträchtigen (WF 4-1).

Die anhand einer Gewässerstrukturkartierung ermittelten potentiell betroffenen Gewässer wurden im zu erwartenden Eingriffsbereich und dessen unmittelbare Umgebung auf 100 m Gewässerstrecke kartiert.

Im Binnendeichs gelegenen, schleswig-holsteinischen Teil des Untersuchungsraums kommen aufgrund von umfangreichen Vorbelastungen (Eutrophierung, chemische Stoffeinträge, regelmäßige Grabenräumungen) überwiegend nur anpassungsfähige Arten vor. Einzelnachweise des Bitterlings und der Brassen lagen außerhalb des Eingriffsbereichs.

Im niedersächsischen Teil der binnenländischen Elbmarsch ergab die Gewässerstrukturkartierung keinen Bedarf an einer speziellen Kartierung. Es liegen zudem keine Vorkommensnachweise aus der Datenrecherche vor.

In der Elbe selbst bzw. der Wischhafener Süderelbe im Bereich der Entnahme- bzw. Einleitungsstellen für Prozesswasser (km 0+700 und km 8+589) sind aufgrund der starken Vorbelastungen (Landwirtschaft, Unterhaltungsbaggerungen) keine eingriffsrelevanten Fischarten zu erwarten.

B.III.4.1.4.5.2.2 Tag- und Nachtfalter

Tagfalter sind gegenüber Störungen unempfindlich, sodass sich eine potentielle Betroffenheit durch das Vorhaben auf das Baufeld und den Nahbereich beschränkt. Nachtfalter können jedoch durch Baustellenbeleuchtung angelockt werden, sodass ein größerer Untersuchungsraum angemessen ist.

Für Tagfalter wurde ein Untersuchungsraum von 50 m beidseitig der Trasse abgegrenzt, für Nachtfalter 100 m.

Der Untersuchungsraum im Planfeststellungsabschnitt A2 weist aufgrund seiner Strukturarmut, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und Vorbelastung durch Straßen und Siedlungen eine geringe Habitatfunktion für diese Artengruppe auf. Zudem wurden im Zuge der Strukturkartierung keine geeigneten potentiellen Lebensräume ermittelt, sodass keine weitere Kartierung in diesem Bereich erfolgte. Aus der Datenrecherche ergaben sich auch keine Nachweise für diese Artengruppe im Untersuchungsraum.

Das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) konnte zunächst aufgrund seines guten Ausbreitungsvermögens nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurden einige Potenzialflächen ermittelt, welche jedoch im Rahmen der Strukturkartierung keine größeren Bestände an Wirtspflanzen vorwiesen. Aufgrund des tatsächlich sehr geringen Habitatpotentials wird ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsraum nicht angenommen.

Der Nachtkerzenschwärmer wird aufgrund der hohen Volatilität der Art trotz aktuell fehlender Nachweise und sehr geringem Habitatpotenzial im UR als einzige Schmetterlingsart eingriffsrelevant eingestuft und geeignete Vermeidungsmaßnahmen angesetzt (vgl. Planunterlage Teil I, Anhang 2, Maßnahmenblatt Kap. 1.3.8 und entsprechende Nebenbestimmung in Kap. A.V.2 dieses Beschlusses).

B.III.4.1.4.5.2.3 Xylobionte Arthropoden

Xylobionte Arthropoden gelten als gegenüber Störungen unempfindlich. Eine potentielle Betroffenheit durch das Vorhaben beschränkt sich daher auf das Baufeld und den unmittelbaren Nahbereich.

Der Untersuchungsraum für holzbewohnende Arthropoden beträgt 50 m beidseitig der Trasse.

Planungsrelevante Arten wie der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) und Stellas Pseudoskorpion (*Anthrenochernes stellae*) lassen sich aufgrund ihres Verbreitungsgebiets ausschließen. Im Rahmen einer Strukturkartierung wurden keine für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) geeigneten Brutbäume oder Strukturen erfasst, sodass eine Betroffenheit dieser Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Xylobionte Arthropoden werden im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter beachtet.

B.III.4.1.4.5.2.4 Libellen und Weichtiere

Libellen und Weichtiere sind gegenüber Störungen nicht empfindlich. Eine potentielle Betroffenheit durch das Vorhaben beschränkt sich auf das Baufeld und den unmittelbaren Nahbereich.

Sie können dennoch beispielsweise durch eine Veränderung der hydrologischen oder hydrodynamischen Verhältnisse (WF 3-3) beeinträchtigt werden, indem Absenkungen der Sauerstoffkonzentration sich z. B. auf bestimmte Larvalstadien auswirken können.

Der Untersuchungsraum für Libellen und Weichtiere beträgt 50 m beidseitig der Trasse.

Im Untersuchungsraum des Planfeststellungsabschnitt A2 wurde die planungsrelevante Art Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Gewässerstrukturkartierung wurden keine für Libellen geeigneten Habitate festgestellt, sodass eine Betroffenheit dieser Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen ist.

Libellen und Weichtiere werden im Planfeststellungsbeschluss nicht weiter betrachtet.

B.III.4.2 Baubedingte Auswirkungen

B.III.4.2.1 Baubedingte Auswirkungen: Biotoptypen

Tabelle 8 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen: Biotoptypen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch temporäre Flächeninanspruchnahme auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Es werden die Gehölzbiotope HRy, HN, HBA für Zuwegungen und Arbeitsstreifen in den Bereichen km 0+190, km 1+000 – km 1+060, km 1+530 – km 1+560, km 2+040, km 2+060 gerodet. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Biotope wiederhergestellt.	V4 V20 V22.1 G26	Die temporäre Flächeninanspruchnahme ist auf das Baufeld beschränkt und damit von geringer Reichweite. Bei höherwertigen Biotopen mit langer Regenerationszeit (HRy, HN, HBA geht die Planfeststellungsbehörde trotz Einsatz von Vermeidungsmaßnahmen aufgrund der hohen Schwere der Auswirkungen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere aus.
Beeinträchtigung von Grabenbiotopen durch temporäre Flächeninanspruchnahme auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Durch Zuwegungen kommt es zu einem temporären Verlust von Grabenbiotopen FLr in bei km km 1+000. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Biotope wiederhergestellt.	V4 V22.3 E35 E36	Die temporäre Flächeninanspruchnahme ist auf das Baufeld beschränkt und damit von geringer Reichweite. Bei höherwertigen Biotopen geht die Planfeststellungsbehörde trotz geringer Schwere der Auswirkungen von erheblichen Beeinträchtigungen auch unter Einsatz der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen aus.
Beeinträchtigung von Grünländern durch tempo-	Bei der Verlegung der Druckwasserleitungen kommt es zu einem temporären Verlust von hochwertigen Grünländern auf	V22.2 E35 E36	Die temporäre Flächeninanspruchnahme ist auf das Baufeld beschränkt und damit von geringer Reichweite.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
räre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Druckleitungstrasse	dem Deich (GMm, GMS, NRs). Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Biotope wiederhergestellt.		Bei höherwertigen Biotopen geht die Planfeststellungsbehörde trotz geringer Schwere der Auswirkungen von erheblichen Beeinträchtigungen auch unter Einsatz der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen aus.

B.III.4.2.2 Baubedingte Auswirkungen: Pflanzen

Eine Beeinträchtigung von geschützten Pflanzen durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

B.III.4.2.3 Baubedingte Auswirkungen: Tiere

B.III.4.2.3.1 Baubedingte Auswirkungen Brutvögel

Tabelle 9 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen: Brutvögel

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust/Beeinträchtigung von Tierhabitaten durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen und auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Durch die Trassenbaustellen und Zuwegungen sowie die Druckwasserleitung sind lediglich in der Umgebung großflächig vorhandene Acker- und Grünlandflächen temporär betroffen. Aufgrund der Wiederherstellung der ursprünglichen Biotoptypen bei gleichzeitig ausreichend vorhandenen Ausweich-	-	Brut- und Nahrungshabitate von geringer Bedeutung werden temporär in Anspruch genommen. Weiterhin sind nur wenige Revierpaare betroffen und Ausweichflächen sind gegeben. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	möglichkeiten (Stärke: gering) und einer kurzen Regenerationszeit (Dauer: gering) sowie der räumlichen Begrenzung auf den unmittelbaren Eingriffsbereich (Reichweite: gering) ist für Offenlandhabitate insgesamt von einer geringen Schwere der Vorhabenwirkung auszugehen. Dies gilt aufgrund der sehr kleinflächigen Betroffenheit von einzelnen Grabenabschnitten und Einzelbäumen für diese Lebensräume gleichermaßen.		
Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung (innerhalb des Baufelds)	Individuenverluste von potenziell vorkommenden Brutvogelarten (Bodenbrüter des Offenlandes, Schilfbrüter, Gehölzfreibrüter) während der Bauzeit sind möglich.	V_{AR} 7.1 V_{AR} 7.2 V_{AR} 9.1 V_{AR} 18	Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird das baubedingte Mortalitätsrisiko gesenkt. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Temporärer Lebensraumverlust infolge baubedingter, über das Baufeld hinausreichen- der Störungen (Trasse)	Auf schleswig-holsteinischer Seite sind nur binnendeichs gelegene Flächen (km 0+000 – km 3+000) von baubedingten Störungen betroffen. In	-	Die Auswirkungen in Form des Verlusts der Lebensraumfunktion sind kleinflächig und von kurzer Dauer. Betroffene Brutvögel haben ausreichend Ausweichflächen mit Habitatpotential.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	Niedersachsen sind sowohl das Binnenland (km 7+400 – km 8+589) als auch außendeichs liegende Flächen betroffen. Besonders störungssensible Groß- und Greifvögel sind aufgrund ihres fehlenden Vorkommens nicht von baubedingten Störwirkungen betroffen. Brutvorkommen des Mäusebussards, Turmfalken und der Rohrweihe befinden sich außerhalb der artspezifisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen. Bei Singvögeln mit geringer Störungssensibilität sind Nestaufgaben nur in Einzelfällen zu erwarten, da die angesetzten Maßnahmen auf den gesamten Nahbereich des Baufeldes wirken. Außendeichs vorkommende Brutvögel werden vom Lärmschutzdeich vor Baulärm geschirmt, sodass insgesamt bei gering stö-		Groß- und Greifvogelarten, Krickente, Löffelente, Wasserralle, Sandregenpfeifer, Rotschenkel und Uferschnepfe sind nicht betroffen. Die Auswirkungen auf die Feldlerche sind gering. Die Auswirkungen auf die Wachtel und den Wachtelkönig sind von mittlerer Schwere. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	rungsempfindlichen Brutvögeln nur geringe Auswirkungen durch Lärm zu erwarten sind. Für die Feldlerche sind auch genügend Ausweichflächen vorhanden. Die Wachtel und der Wachtelkönig sind von Baulärm von geringer Dauer betroffen, verfügen jedoch über genügend Flächen mit Habitatpotential zum Ausweichen.		
Temporärer Lebensraumverlust infolge baubedingter, über das Baufeld hinausreichender Störungen (ElbX)	Beim Bau des Elbetunnels kommt es zu mehrjährigen und weitreichenden Lärmemissionen. Insgesamt sind 3 Revierpaare der Feldlerche von Baulärm betroffen. In einem Bereich von 28 ha kommt es zu einem temporären Verlust der Lebensraumfunktion. Es sind jedoch noch ausreichend Ausweichflächen mit Habitatpotenzial vorhanden. Es	-	Die Auswirkungen sind mehrjährig und weitreichend. Betroffene Brutvögel haben jedoch ausreichend Ausweichflächen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	kommt nicht zu erheblichen Störungen. Auf schleswig-holsteinischer Seite befinden sich zwei Revierpaare des Kiebitzes innerhalb der Isophone des kritischen Schallpegels von 55 $dB(A)_{tags}$. Es sind dennoch ausreichend Flächen mit Habitatpotential zum Ausweichen vorhanden. Eine Ansiedlung der Wachtel oder des Wachtelkönigs ist im Umfeld der BE-Fläche unwahrscheinlich und damit das Risiko einer Nestaufgabe gering.		
Temporärer Lebensraumverlust infolge baubedingter, über das Baufeld hinausreichender Störungen (Verlegung der Druckrohrleitung)	Die Entnahme- und Einleitstelle befindet sich in einem stark vorbelasteten Bereich, in dem sich keine eingriffsrelevanten Brutvogelarten aufhalten. Weiterhin erfolgt die Verlegung der Druckrohrleitungen außerhalb der Brutzeiten.	-	Die Auswirkungen sind gering und von kurzer Dauer. Brutvogelarten sind nicht betroffen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	**Ausgestaltung, Schwere**	**Maßnahmen**	**Bewertung (§ 25 UVPG)**
Temporärer Lebensraumverlust infolge baubedingter, über das Baufeld hinausreichender Störungen	Es kommt im Allwördener Vorland bei km 6+500 – km 7+400 zu einem mehrjährigen und geringfügigen Lebensraumverlust bei störungssensiblen Brutvögeln wie dem Wachtelkönig. Die tagsüber stattfindenden Bauarbeiten führen nicht zu einer Störungsbetroffenheit des nachtaktiven Wachtelkönigs. Zudem wird der kritische Schallpegel von 55 $dB(A)_{tags}$ unterschritten. Es kommt allenfalls zu einem geringfügigen Lebensraumverlust. Ein Individuenverlust ist auszuschließen. Es sind ausreichend Ausweichflächen verfügbar.	-	Der Lebensraumverlust ist allenfalls gering und Ausweichflächen sind vorhanden. Die Planfeststellungsbehörde geht dennoch aufgrund der hohen Bedeutung des Gebiets für die Schutzgutfunktion von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere aus.

B.III.4.2.3.2 Baubedintgte Auswirkungen Rastvögel

Tabelle 10 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen: Rastvögel

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust/Beeinträchtigung von Tierindividuen und Tierhabitaten durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen und auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Durch die Trassenbaustellen und Zuwegungen sowie die Druckwasserleitung sind lediglich in der Umgebung großflächig vorhandene Acker- und Grünlandflächen temporär betroffen.	-	Die Flächeninanspruchnahmen sind temporär und kleinflächig. Weiterhin handelt es sich um Flächen ohne herausragender Bedeutung für Rastvögel. Rastvögel selbst sind nicht an bestimmte Flächen gebunden. Die ökologische Funktion bleibt erhalten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen und ggf. Individuenverluste	Binnendeichs gelegene Flächen zwischen km 0+000 - 3+000 (S-H) und km 7+400 – 8+589 (NS) und im Verlauf der Druckrohrleitungen können potentiell von zeitlich begrenzten Lärmemissionen und visuelle Störungen durch Menschen oder Baumaschinen betroffen sein.	-	Die Auswirkungen sind temporär (5-6 Jahre) und nicht über die gesamte Bauzeit hinweg gleich stark. Der von der Störwirkung potentiell betroffene Bereich im Allwördener Vorland ist klein und somit von geringer Reichweite. Durch den Landesschutzdeich sind die Auswirkungen von Lärm, Licht und visuellen Störungen auf die Flächen gering. Auch bei möglichen Auswirkungen ist ein Ausweichen auf umliegende Flächen möglich. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.2.3.3 Baubedingte Auswirkungen Amphibien

Tabelle 11 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen Amphibien

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust/Beeinträchtigung von Tierindividuen und Tierhabitaten durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen und auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Auf schleswig-holsteinischer Seite werden Gräben und Grünland mit geringem Habitatpotential beansprucht. Nach den Bauarbeiten werden die Gräben wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt.	-	Aufgrund der Konnektivität des Gewässernetzes ist eine Ausweichmöglichkeit für eventuell betroffene Amphibien gegeben. Weiterhin werden die Lebensräume nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung sowie Beeinträchtigungen durch Zerschneidungs-/Barrierewirkungen	Im Baubereich der Trasse und vor allem des Elbtunnels (mehrjährige Bautätigkeit)	V_{AR} 14 V_{AR} 15	Trotz geringem Habitatpotential ist ein Vorkommen und somit eine Betroffenheit von Amphibien möglich. Im Bereich der HDD-Baustellen ist die Bauzeit kurz und kein Habitatpotential vorhanden. Durch das Absuchen der betroffenen Gräben sind keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Barriereeffekte sind trotz Kleintierschutzzäunen nicht zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.2.3.4 Baubedingte Auswirkungen Fische

Tabelle 12 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen Fische

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust/Beeinträchtigung von Tierindividuen und Tierhabitaten durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen und auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Temporäre, punktuelle und kleinflächige Eingriffe in Gräben. Nach der Verlegung der Kabel werden die verrohrten Gräben wiederhergestellt.	-	Die Auswirkungen sind temporär, punktuell und kleinflächig. Das Habitatpotential der betroffenen Gräben ist gering. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Beeinträchtigung durch Veränderung der Grundwasserverhältnisse (temporäre Grundwasserabsenkungen) oder Einleitung von Prozesswasser	Der Absenktrichter reicht nicht über den Arbeitsstreifen (ca. 54 m) hinaus. Die Absenkung des Grundwassers sind temporär und mit zunehmenden Abstand nimmt der Effekt ab.	-	Aufgrund des Abstands zur Wasserhaltung bzw. Vorbelastungen (bereits vorhandene Teilentwässerung durch Drainagen landwirtschaftlicher Nutzflächen) sowie des Vorkommens von Arten, die gegenüber einer temporären, geringfügigen Wasserstandsabsenkung im erwarteten Umfang als unempfindlich anzusehen sind, ist nicht davon auszugehen, dass in den genannten Bereichen Beeinträchtigungen von Tierarten entstehen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung sowie Beeinträchtigungen durch Zerschneidungs-/Barrierewirkungen	Tötungen bei offener Verlegung oder durch Bautätigkeiten, Wasserentnahme, Einleitung von Prozesswasser sind möglich.	-	Bei der offenen Verlegung wären nur wenige Individuen von Ubiquisten betroffen, sodass populationswirksame erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Zudem können alle Fischarten vor Baubeginn den Baubereich verlassen. Auch bei Bauarbeiten ist das Mortatlitäsrisiko aufgrund der Mobilität der Fische gering.

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
			Eine Tötung von Fischen bei der Wasserentnahme wird dadurch verhindert, dass an der Ansaugvorrichtung ein Schutzgitter angebracht wird. Fischlaich ist in dem ungünstigen Habitat nicht zu erwarten. Die Auswirkungen durch die Wasserentnahme sind temporär (3,5 Jahre) und kleinflächig. Die Wassereinleitung in die Elbe bzw. die Wischhafener Süderelbe in Niedersachsen erfolgt erst nach einer aufwändigen Aufbereitung und Reinigung. Die Einleitung des gereinigten Prozesswassers ist somit nicht dazu geeignet, Gewässertrübungen hervorzurufen, die sich nachteilig auf die Fischarten oder das Makrozoobenthos auswirken. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen und ggf. Individuenverluste infolge des temporären Baubetriebs	Bei der Verlegung der Druckrohrleitungen im Bereich der Einleitungsstellen bzw. der Herstellung des Behelfsbauwerks für die Wasserentnahme kann es zur Störung von Fischen und Individuenverlusten bei Bautätigkeiten kommen.	-	Die Auswirkungen sind temporär und punktuell. Aufgrund des Ausweichens von empfindlichen Arten schon zu Beginn der Bauarbeiten besteht keine Betroffenheit. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.2.3.5 Baubedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter

Tabelle 13 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust/Beeinträchtigung von Tierindividuen und Tierhabitaten durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Schutzstreifen und auf Arbeitsstreifen/-flächen und Zuwegungen	Es könnten Potentialflächen (Straßenbankette, Weg- und Grabenufer) innerhalb des Baufeldes temporär beeinträchtigt werden.	-	Die Flächeninanspruchnahmen sind temporär und gering und betreffen nur einen kleinen Teil der Potentialflächen. Ein Ausweichen auf angrenzende Bereiche scheint möglich. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung sowie Beeinträchtigungen durch Zerschneidungs-/Barrierewirkungen	Individuenverluste durch Baufeldräumung und Tötung der immobilen Stadien.	(VAR 34) V_{AR} 18	Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens des Nachtkerzenschwärmers besteht aktuell keine Betroffenheit. Die Anlockwirkung durch Beleuchtung des Baufeldes wird unter Verwendung von Vermeidungsmaßnahmen V_{AR} 18 reduziert, sodass kein Tötungsrisiko besteht. Sollte es wider Erwarten bis zum Jahr der Bauausführung zur Ansiedlung von größeren Beständen der Wirtspflanzen und in der Folge auch des Nachtkerzenschwärmers gekommen sein, so sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.2.3.6 Baubedingte Auswirkungen Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

B.III.4.3 Anlagebedingte Auswirkungen

B.III.4.3.1 Anlagebedingte Auswirkungen: Biotoptypen

Tabelle 14 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen: Biotoptypen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust bzw. Beeinträchtigung von Biotopen durch dauerhafte Überbauung/Versiegelung	Ca. 3000 m^2 Flächenverlust durch Versiegelungen für das Querungsbauwerk ElbX (km 2+250, S-H) sowie Stellflächen, Lagerflächen und eine einspurige Ringstraße zur Erschließung des Betriebsgebäudes. Zusätzlich Neubau einer asphaltierten Zufahrt von ca. 380 m Länge.	E35	Die Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf das Baufeld und ist von geringer Reichweite. Der vollständige Verlust von Biotopen mit geringer Wertigkeit (Grünlandfläche, GAy) ist dauerhaft. Es liegt eine hohe Schwere der Vorhabenwirkung bei einer geringen Wertigkeit des Biotoptyps vor. Die Planfeststellungsbehörde geht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Verlust bzw. Beeinträchtigung von Biotopen durch dauerhafte Überbauung/Versiegelung	Ca. 3000 m2 Flächenverlust durch Versiegelungen für das Querungsbauwerk ElbX (km 7+600, NS) sowie Stellflächen, Lagerflächen und eine einspurige Ringstraße zur Erschließung des Betriebsgebäudes. Zusätzlich Ausbau einer asphaltierten Zuwegung von ca. 775 m Länge.	E36	Die Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf das Baufeld und ist von geringer Reichweite. Der vollständige Verlust von Biotopen mit sehr geringer Wertigkeit (Ackerfläche, AT) ist dauerhaft. Es liegt eine hohe Schwere der Vorhabenwirkung bei sehr geringer Wertigkeit des Biotops vor. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

B.III.4.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen: Tiere

B.III.4.3.2.1 Anlagebedingte Auswirkungen Brutvögel

Tabelle 15 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen Brutvögel

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust von Tierhabitaten durch dauerhafte Überbauung/Versiegelung im Bereich von oberirdischen Bauwerken	Flächenverlust durch Versiegelungen für das Querungsbauwerk ElbX bei km 2+250 (S-H) und km 7+600 (NS).	E35 E36	Durch die dauerhafte Überbauung sowie Silhouettenwirkung der Betriebsgebäude des Elbtunnels kommt es zu einem kleinflächigen Verlust der Tierhabitate. Davon sind ein Feldlerchen- und Kiebitz-Revier auf schleswig-holsteinischer Seite betroffen. In der umgebenden Elbmarsch sind Ausweichslebensräume mit Habitatkapazität vorhanden. Bei einem Ausweichen wird die durchschnittliche Siedlungsdichte nicht überschritten. Auch wählen diese Offenlandbrüter jedes Jahr ihren Niststandort neu aus. Trotz des kleinräumigen Verlusts und der Ausweichmöglichkeit der betroffenen Brutvögel geht die Planfeststellungsbehörde aufgrund der hohen Bedeutung des Gebiets für die Schutzgutfunktion von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Optische Veränderungen	Das oberirdische Betriebsgebäude für die Elbequerung könnte zur Beeinträchtigung der Habitatqualität führen.	-	Eine Ansiedlung von Offenlandarten im Nahbereich des Gebäudes sind nicht zu erwarten, da sie Vertikalstrukturen vermeiden. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.3.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen Rastvögel

Tabelle 16 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen Rastvögel

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust bzw. Beeinträchtigung von Tierhabitaten durch dauerhafte Überbauung/Versiegelung im Bereich von oberirdischen Bauwerken	Flächenverlust durch Versiegelungen für das Querungsbauwerk ElbX bei km 2+250 (S-H) und km 7+600 (NS)	E35 E36	Die dauerhaften Flächenverluste sind kleinräumig und betreffen nicht Rasthabitate von hoher Bedeutung. Rastvögel sind zudem nicht an einzelne Flächen gebunden. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Verlust bzw. Beeinträchtigung von Tierhabitaten durch optische Reize	Das oberirdische Betriebsgebäude für die Elbequerung könnte Rastvögel beeinträchtigen.	-	Eine Ansiedlung von Offenlandarten im Nahbereich des Gebäudes sind nicht zu erwarten, da sie Vertikalstrukturen vermeiden. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.3.2.3 Anlagebedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter

Tabelle 17 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust von Tierhabitaten durch dauerhafte Überbauung/Versiegelung im Bereich von oberirdischen Bauwerken	Auf niedersächsischer Seite könnten Potentialflächen auf Banketten eines vorhandenen Weges durch Überbauung verloren gehen. Aktuell ist auf den Potentialflächen jedoch kein Vorkommen von Wirtspflanzen zu verzeichnen.	(V_{AR} 34)	Eintritt von dauerhaftem Lebensraumverlust nur im Fall, dass die Funktionalität als Larvalhabitat nicht im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Dann ist die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme erforderlich. Dieses Szenario erscheint jedoch unwahrscheinlich. Bei Umsetzung der Maßnahme geht die Planfeststellungsbehörde nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.3.2.4 Anlagenbedingte Auswirkungen Fledermäuse

Anlagenbedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

B.III.4.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

B.III.4.4.1 Betriebsbedingte Auswirkungen: Biotoptypen

Erhebliche betriebsbedingte Umweltauswirkungen auf Biotoptypen sind nicht zu erwarten.

B.III.4.4.2 Betriebsbedingte Auswirkungen: Tiere

B.III.4.4.2.1 Betriebsbedingte Auswirkungen Brutvögel

Tabelle 18 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Betriebsbedingte Auswirkungen Brutvögel

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Lärmemissionen durch den Betrieb des Elbtunnels (Be- und Entlüftung)	Der Betrieb des Elbtunnels führt zu dauerhaften Lärmemissionen unterhalb 40 $dB(A)_{tags}$ im Nahbereich.	-	Die Lärmemissionen sind von geringer Stärke, sodass auch bei störungssensiblen Offenlandarten keine betriebsbedingten Lebensraum- und Individuenverluste zu erwarten sind. Aufgrund der Monotonie des Störreizes ist anzunehmen, dass sich betroffene Brutvögel an die Störung gewöhnen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.4.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen Rastvögel

Tabelle 19 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Betriebsbedingte Auswirkungen Rastvögel

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Lärmemissionen durch den Betrieb des Elbtunnels (Be- und Entlüftung)	Der Betrieb des Elbtunnels führt zu dauerhaften Lärmemissionen unterhalb 40 $dB(A)_{tags}$ im Nahbereich.	-	Die Lärmemissionen sind von geringer Stärke, sodass auch bei störungssensiblen Arten keine betriebsbedingten Lebensraum- und Individuenverluste zu erwarten sind. Aufgrund der Monotonie des Störreizes ist anzunehmen, dass sich betroffene Rastvögel an die Störung gewöhnen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter

Tabelle 20 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Betriebsbedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter

Beschreibung der Auswirkungen (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung, Schwere	Maßnahme	Bewertung (§ 25 UVPG)
Beeinträchtigung von Tierhabitaten durch Bodenerwärmung	Im Bereich des verlegten Kabels sind eine zusätzliche Erwärmung um 0,25 K an der Bodenoberfläche und 1,8 K in 30 cm Tiefe zu erwarten.	-	Die Bodenerwärmung ist nicht signifikant und es sind keine Auswirkungen auf die wesentlichen Habitatparameter von im Boden lebenden Tierarten anzunehmen. Eine Austrocknung des Bodens ist nicht zu erwarten. Brutvögel sind als nicht an den Boden stark gebundene Gruppe nicht von Auswirkungen betroffen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.4.4.2.4 Betriebsbedingte Auswirkungen Amphibien

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Amphibien sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

B.III.4.4.2.5 Betriebsbedingte Auswirkungen Fische

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf Fische sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

B.III.4.4.2.6 Betriebsbedingte Auswirkungen Fledermäuse

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

B.III.5 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut betrifft in Abgrenzung zum Schutzgut Boden vor allem die Flächeninanspruchnahme, hier verstanden als eine umweltrelevante Änderung der Nutzung von Flächen, da Fläche an sich nicht verloren gehen kann. Für das Schutzgut Fläche ist vornehmlich der vorhabenbedingte Wirkfaktor 1-1 „Überbauung / Versiegelung“ zu berücksichtigen. Für das Schutzgut ergibt sich durch den Wirkfaktor eine temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Zuwegungen, der BE-Flächen und des Arbeitsstreifens. Eine dauerhafte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme erfolgt im Bereich oberirdischer Anlagen, kleinflächig durch Linkboxen und ausgedehnter durch z. B. die Schachtbauwerke mit Nebenbauwerken nur im Rahmen der Errichtung des Sonderbauwerks ElbX. In den genannten Flächen werden unterschiedliche Anteile temporär oder dauerhaft versiegelt, z. B. durch Asphalt, Kies oder Lastverteilungsplatten. Der Versiegelungsgrad reicht von 0 % beim Einleitbereich bis 100 % beim Straßenausbau.

Nach Beendigung der Arbeiten und Rückbau bzw. Wiederherstellung des Ausgangszustands stehen die zuvor beanspruchten Bereiche bis auf den Schutzstreifen wieder vollumfänglich ihrer ursprünglichen Nutzung zur Verfügung. Der Schutzstreifen stellt zwar keine versiegelte Fläche dar, ist während des Betriebs der Leitung jedoch nur eingeschränkt nutzbar, da er weder von tiefwurzelnden Gehölzen bewachsen noch anderweitig bebaut werden darf.

Für das Schutzgut wurde ein Untersuchungsraum von 50 m beidseits der Trasse einschließlich der Alternativen sowie aller neu anzulegender bzw. auszubauender Zuwegungen und um alle oberirdischen Anlagen und Arbeitsflächen betrachtet.

Im Abschnitt A2 wurde im Verlauf der Druckwasserleitungen zur Entnahme/Einleitung von Prozesswasser aus der/in die Elbe der Untersuchungsraum auf 20 m reduziert, da es sich dabei nur um eine kleinräumige Verlegung mit geringem Rohr-Außendurchmesser (ca. 22,5 cm) handelt, von der keine weitreichenden Auswirkungen zu erwarten sind.

B.III.5.1 Flächeninanspruchnahme

In Schleswig-Holstein verlaufen die Trasse sowie Zuwegungen gemäß ATKIS-Daten vornehmlich über Flächen der Nutzungsart Grünland, hauptsächlich geprägt durch Biotoptypen wie artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy), Einsaatgrünland (GAe) und Intensivacker (AAy). Diese Biotoptypen sind stark anthropogen beeinflusst.

Die Baustelleneinrichtungsfläche und auch der später versiegelte Schachtstandort des Querungsbauwerks ElbX in Schleswig-Holstein liegen auf einer Fläche mit artenarmem Wirtschaftsgrünland (GAy), mit mittlerer Bedeutung.

Die Druckwasserleitung führt über versiegelte Flächen mit sehr geringer bis geringer Bedeutung für das Schutzgut. Im weiteren Verlauf wird die Druckwasserleitung entlang des Deiches über Grünlandflächen mit sehr hoher Bedeutung geführt.

In Niedersachsen verläuft der überwiegende Teil der Trasse über Flächen der Nutzungsart Ackerland, die maßgeblich eine mittlere Bedeutung für die Funktionen des Schutzguts aufweisen. Zuwegungen werden überwiegend über Ackerflächen und vorhandene Straßen und Wege geführt. Diese Flächen weisen eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut auf.

Die Druckwasserleitung in Niedersachsen kommt auf Grünlandflächen zu liegen, die eine sehr hohe bis hervorragende Bedeutung aufweisen.

B.III.5.2 Baubedingte Auswirkungen

Tabelle 21 SG Fläche - Baubedingte Auswirkung

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maß-nahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Temporäre Versiegelung / anschließend Nutzungswiederherstellung	< 1 ha bislang bereits versiegelter Flächen 25,5 ha Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad < 1 ha Flächen mit mittlerem Natürlichkeitsgrad	-	
Temporäre anderweitig in Anspruch genommene Flächen / anschließend Nutzungswiederherstellung	< 1 ha bereits versiegelter Flächen 4,7 ha Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad < 1 ha Flächen mit mittlerem Natürlichkeitsgrad < 1 ha Flächen mit hohem Natürlichkeitsgrad	-	

Versiegelungen und Änderungen der Nutzungsstruktur werden als Konflikte bereits bei den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt sowie Boden behandelt und bewertet. Daher werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht erneut als Konflikt behandelt und bewertet, da es ansonsten zu einer Doppelbewertung käme.

B.III.5.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Tabelle 22 SG Fläche - Anlagebedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maß-nahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Dauerhafte Versiegelung	< 1 ha bereits versiegelter Flächen 5,8 ha Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad	-	-

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maß-nahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Dauerhaft anderweitig in Anspruch genommene Flächen	0,26 ha bereits versiegelter Flächen 0,09 ha Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad	-	-

Versiegelungen und Änderungen der Nutzungsstruktur werden als Konflikte bereits bei den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt sowie Boden behandelt und bewertet. Daher werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht erneut als Konflikt behandelt und bewertet, da es ansonsten zu einer Doppelbewertung käme.

B.III.5.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche entstehen durch das Vorhaben nicht.

B.III.6 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut sind vor allem vorhabenbedingte Wirkfaktoren aus den Gruppen 1 „direkter Flächenentzug“ und 3 „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ zu berücksichtigen.

Für das Schutzgut Boden sind neben der dauerhaften Versiegelung durch oberirdische Bauwerke hauptsächlich baubedingte Auswirkungen zu berücksichtigen, deren Wirkweite in erster Linie die Zuwegungen, den Arbeitsstreifen und BE-Flächen umfassen. Aufgrund der maximalen Reichweite der für die bauzeitlichen Wasserhaltungsmaßnahmen notwendigen Absenktrichter wird für das Schutzgut Boden ein Untersuchungsraum von 100 m beidseits der Vorzugstrasse und der Alternativen sowie um die Standorte der oberirdischen Bauwerke und sonstigen Arbeitsflächen bzw. neu anzulegenden oder auszubauenden Zufahrten ausgewiesen.

B.III.6.1 Bestandsdarstellung

Im Untersuchungsraum konnten durch die Baugrundvoruntersuchungen ausschließlich die Klasse der Marschböden nachgewiesen werden. Auf der schleswig-holsteinischen Seite ist neben der Kleimarsch, als Variation Brackkleimarsch, auch die Dwogmarsch im Untersuchungsraum vertreten. Auf der niedersächsischen Seite ist ausschließlich der Bodentyp Kleimarsch, ebenfalls in der Variation Brackkleimarsch, im Untersuchungsraum vorzufinden.

Organische Böden treten ausschließlich in Schleswig-Holstein von km 0+000 bis km 0+100 auf. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine von dem Bodentyp Dwogmarsch überlagerte Moorfläche. Sämtliche Böden im Planfeststellungsabschnitt sind grundwasserbeeinflusst. Sowohl in Schleswig-Holstein als auch in Niedersachsen liegt eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit der Böden vor. Bei km 0+000 bis 0+100 sowie bei km 0+400 sind Flächen im Trassenbereich zudem mit sehr hoch verdichtungsempfindlichen Böden betroffen. In Schleswig-Holstein ist im Untersuchungsraum mindestens mit einem geringen Auftreten sulfatsauerer Böden zu rechnen. In Niedersachsen ist laut amtlicher Bewertung örtlich eine mittlere bis hohe Wahrscheinlichkeit für das Auftreten sulfatsaurer Böden anzunehmen. Vorbelastungen in Form von bekannten Altlasten/Altablagerungen befinden sich nicht im Untersuchungsraum in Schleswig-Holstein. In Niedersachsen sind keine Vorkommen von Altlasten oder Kriegsrelikten im Untersuchungsraum bekannt. (vgl. Planunterlage Teil F UVP-Bericht, Kap. 6.6.3, Seite 165 ff.)

B.III.6.2 Natürliche Bodenfunktionen

Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen entstehen zum einen dauerhaft durch Versiegelungen oder Bodenaustausch und das Einbringen von Fremdkörpern, zum anderen vorübergehend z. B. durch Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens, Verdichtung durch Befahren mit schweren Fahrzeugen und Gerätschaften, Versiegelung bzw. Überbauung im Bereich von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Wasserstandsabsenkungen oder betriebsbedingte Wärmeemissionen. In Schleswig-Holstein werden sowohl Dwog- als auch Kleimarsch aufgrund der hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung als Bestandteil des Wasserhaushaltes und der sehr hohen Funktionserfüllung des Bestandteiles des Nährstoffhaushaltes zumeist mit einer hohen bis sehr hohen Gesamtfunktionserfüllung bewertet. Auch die Druckwasserleitung verläuft überwiegend über Flächen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung. Eine mittlere Bedeutung der Bodenfunktion liegt dagegen von km 0+000 bis km 0+100 sowie im Bereich des Deiches und der Wattflächen ab km 3+000 vor. Von km 1+200 bis km 1+400 sowie bei km 1+800 liegen Böden mit geringer und auf der BE-Fläche des Querungsbauwerks ElbX mit sehr geringer Bedeutung bzw. Funktionserfüllungen vor, da hier sandigen Horizonte mit geringem Wasserrückhaltevermögen und mittlerer Nährstoffverfügbarkeit anstehen. In Niedersachsen wird der vorherrschende Bodentyp Kleimarsch flächendeckend aufgrund einer sehr hohen Funktionserfüllung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie mittlere Funktionserfüllung für die Teilfunktionen besonderer Standorteigenschaften und Naturnähe insgesamt mit einer hohen Gesamtbedeutung bewertet. Im Verlauf der Druckwasserleitung entlang des Deiches liegt zudem der Bodentyp Kalkmarsch-Rohmarsch vor. Da für diese Bereiche zum Teil keine Angaben bzw. maximal mittlere Einstufungen für die Natürliche Bodenfruchtbarkeit etc. vorliegen, wurden sie insgesamt mit einer mittleren Bedeutung bewertet.

B.III.6.3 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Beeinträchtigungen der Archivfunktion können durch dauerhafte Versiegelungen oder andauernde Veränderungen des Profilaufbaus (Horizontabfolge, Schichtung) etwa durch Tiefbau, Entwässerung oder Erwärmung entstehen. Im Planfeststellungsabschnitt liegen Archivböden nur in Schleswig-Holstein mit einer maximal geringen Archivfunktion vor.

.

B.III.6.4 Baubedingte Auswirkungen

B.III.6.4.1 Natürliche Bodenfunktionen

Tabelle 23 SG Boden – Baubedingte Auswirkungen - Natürliche Bodenfunktionen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust oder Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme im Bereich von Arbeitsstreifen bzw. -flächen und Zuwegungen	Schleswig-Holstein: 106.262 m^2 Arbeitstreifen 2.002 m^2 Druckrohrleitung 40.328 m^2 BE-Flächen geschottert/asphaltiert auf Flächen mit hoher und sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit Niedersachsen: 66.632 m^2 Arbeitstreifen 2.101 m^2 Druckrohrleitung 10.644 m^2 BE-Flächen geschottert/asphaltiert auf Flächen mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit	V2, V3, V4	Aufgrund der weitestgehenden Vermeidung der Beeinträchtigungen und der kurzzeitigen Inanspruchnahme ist von einer sehr geringen Schwere auszugehen. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Verlust/Beeinträchtigung von Böden und Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung im Bereich des Kabelgrabens	Schleswig-Holstein: 16.358 m^2 Niedersachsen 12.404 m^2	V2, V3, V4; V33 (zusätzlich in Niedersachsen)	Die Planfeststellungsbehörde geht von erheblichen Beeinträchtigungen aus

B.III.6.4.2 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Baubedingte Auswirkungen auf die Bodenfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ entstehen durch das Vorhaben nicht.

B.III.6.5 Anlagebedingte Auswirkungen

B.III.6.5.1 Natürliche Bodenfunktionen

Tabelle 24 SG Boden - Anlagebedingte Auswirkung - Natürliche Bodenfunktionen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Versiegelung); vollständiger Verlust der dortigen natürlichen Bodenfunktion	Schleswig-Holstein: 6.201 m^2 Versiegelungen auf dem Betriebsgelände des Zugangsbauwerks bei km 2+200 auf Flächen mit sehr geringer bodenfunktionaler Gesamtleistung und damit sehr geringer Bedeutung Niedersachsen: 6.965 m^2 Versiegelungen auf dem Betriebsgelände des Zugangsbauwerks bei km 7+550 auf Flächen mit hoher Gesamtbedeutung	E35, E36	Aufgrund des vollständigen Verlustes und der dauerhaften Wirkung ist insgesamt von einer hohen Schwere der Vorhabenwirkung auszugehen. Die Planfeststellungsbehörde geht von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere aus.

B.III.6.5.2 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Tabelle 25 SG Boden - Anlagebedingte Auswirkung - Archivfunktion

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Versiegelung); vollständiger Verlust der dortigen Archivfunktion	Schleswig-Holstein: Versiegelungen auf dem Betriebsgelände des Zugangsbauwerks bei km 2+250 auf Klei- und Dwogmarschböden mit geringer Bedeutung für die Archivfunktion	E35	Aufgrund des vollständigen Verlustes und der dauerhaften Wirkung ist insgesamt von einer hohen Schwere der Vorhabenwirkung auszugehen.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
			Die Planfeststellungsbehörde geht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.6.6 Betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Erwärmung des Bodens im Umfeld der Erdkabel kann eine Erhöhung der Verdunstungsrate verbunden mit der bereichsweisen Austrocknung des Bodens und somit eine Änderung der Vegetation und des Edaphons zur Folge haben. Maßgeblich für das Auftreten und die Intensität sind in erste Linie die Bodenart sowie der Bodenwasserhaushalt. Für die räumliche Ausdehnung der Bodenerwärmung liegen für den PFA A2 Abschätzungen vor (vgl. Planunterlage Teil E04.1 und E04.2). Danach ist keine Austrocknung des Bodens durch den Kabelbetrieb zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden – weder für die natürlichen Bodenfunktionen noch für die Archivfunktion - aus.

B.III.7 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut wurden vorhabenbedingte Wirkfaktoren aus den Gruppen 1 „Direkter Flächenentzug“, 3 „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ sowie 6 „Stoffliche Einwirkungen“ ermittelt. Hauptsächlich ist beim Schutzgut Wasser während der Bauzeit mit den Wirkfaktoren Überbauung/Versiegelung (Wirkfaktor 1-1), Veränderungen des Bodens (Wirkfaktor 3-1) und Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse (Wirkfaktor 3-3) zu rechnen, außerdem mit Eintrag von Stoffen in Boden und Gewässer und mit Trübung. Die Wirkräume der Wirkfaktoren „Veränderung der Temperaturverhältnisse“ (3-5) und „Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)“ (6-6) können erst unter Kenntnis der konkreten räumlichen und technischen Gegebenheiten festgelegt werden. Ebenfalls ermittelt wurden die Wirkfaktoren "Stickstoff- und Phosphatverbindungen /Nährstoffeintrag" (6-1), "Organische Verbindungen" (6-2) und "sonstige Stoffe" (6-9).

Für das Schutzgut wurde analog zum Schutzgut Boden aufgrund der maximalen Reichweite der für die bauzeitlichen Wasserhaltungsmaßnahmen notwendigen Absenktrichter ein Untersuchungsraum von 100 m beidseits der Vorzugstrasse und der Alternativen sowie aller neu anzulegender bzw. auszubauender Zuwegungen und um alle oberirdischen Anlagen und Arbeitsflächen betrachtet. In Bezug auf den Verlauf der Druckwasserleitungen im Planfeststellungsabschnitt zur Entnahme und Einleitung von Prozesswasser für das Querungsbauwerk ElbX wurde der Untersuchungsraum auf 20 m. reduziert, da es sich dabei nur um eine kleinräumige Verlegung mit geringem Rohraußendurchmesser (ca. 22,5 cm) und ohne eine eigens hierfür erforderliche Wasserhaltung handelt. Weitreichendere Auswirkungen sind insoweit nicht zu erwarten.

B.III.7.1 Bestandsdarstellung

Im Folgenden wird der für den Planfeststellungsabschnitt ermittelte Bestand mit Relevanz für das Schutzgut Wasser dargestellt.

B.III.7.1.1 Oberflächengewässer

In Schleswig-Holstein befinden sich als größere Fließgewässer die Hollerwettern (km 0+450, Druckleitungstrasse), die Schinkelwettern (km 0+100), die Querwettern bzw. Graben 9 (km 2+350, Druckleitungstrasse) und der Graben 10 (parallel zu km 0+450 bis 1+600) sowie die Elbe (km 3+200 bis km 6+550) im Untersuchungsraum. Daneben ist eine Vielzahl kleinerer (nicht berichtspflichtiger) Entwässerungsgräben betroffen.

Bei der Elbe handelt es sich um ein Gewässer 1. Ordnung, der gemäß den Angaben im Wasserkörpersteckbrief (Teil J, Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie, Anhang 02, Bl. 4 ff.) als "erheblich verändert" eingestuft wird. Das ökologische Potenzial wurde mit "mäßig", der chemische Zustand als "nicht gut" bewertet. Insgesamt wird die Elbe aufgrund der Bewertung des ökologischen Zustands bzw. ökologischen Potenzials mit einer mittleren Funktionserfüllung bewertet.

Für die Hollerwettern wurde gemäß dem Wasserkörpersteckbrief (Teil J, Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie, Anhang 02, Bl. 14 ff.) als "künstlich" eingestuft. Das ökologische Potenzial wurde für den 2. Bewirtschaftungszeitraum mit "gut" und für den 3. Bewirtschaftungszeitraum mit "mäßig" bewertet. Der chemische Zustand wurde als "nicht gut" bewertet. Durch die Verschlechterung des ökologischen Zustands und Potenzials ergibt sich für die Hollerwettern damit eine mittlere Funktionserfüllung.

Bei der Schinkelwettern, Querwettern und dem Graben 10 handelt es sich ebenfalls um nicht berichtspflichtige Gewässer i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie, die als Gewässer 2. Ordnung eingestuft werden. Nach der Biotopkartierung handelt es sich bei der Schinkelwettern

um ein sonstiges, naturnahes, lineares Gewässer. Sie wird als naturferner Graben der Strukturklasse "sehr stark verändert" zugeordnet. Die Querwettern (Graben 9) stellt einen sonstigen, naturfernen Graben dar, für den die Strukturklasse "sehr stark verändert" ermittelt worden ist. Der Graben 10 verläuft im Planfeststellungsabschnitt parallel zur Bundesstraße B431 und ist vollständig verrohrt. Zusammen mit den übrigen, kleineren Entwässerungsgräben werden die Schinkelwettern, Querwettern und der Graben 10 mit einer geringen Funktionserfüllung bewertet.

In Niedersachen befindet sich die Wischhafener Süderelbe, die über die Druckleitungstrasse für die Einleitung von Prozesswasser der Baustelle zum Querungsbauwerk ElbX betroffen ist sowie der Hollerdeich-Wischhafen Druckgraben Polder 27 (km 8+200 bis 8+589) im Untersuchungsraum.

Die Wischhafener Süderelbe stellt ein Gewässer 1. Ordnung dar. Sie wurde gemäß dem Wasserkörpersteckbrief (Teil J, Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie, Anhang 02, Bl. 23 ff.) als "natürlich" eingestuft. Der ökologische Zustand wurde mit "unbefriedigend", der chemische Zustand als "nicht gut" bewertet. Aufgrund der Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials wird die Wischhafener Süderelbe insgesamt mit einer geringen Funktionserfüllung bewertet.

Der Hollerdeich-Wischhafen Druckgraben Polder 27 handelt es sich ebenfalls um kein berichtspflichtiges Gewässer und ein solches der 2. Ordnung. Der Druckgraben ist als naturferner Graben der Strukturklasse "sehr stark verändert" zugeordnet und wird mit einer geringen Funktionserfüllung bewertet.

B.III.7.1.2 Grundwasserverhältnisse

Im Planfeststellungsabschnitt ist die Betroffenheit der Grundwasserkörper "Stör-Marschen und Niederungen" (DEGB_DESH_EL10) in Schleswig-Holstein und "Land Kehdingen Lockergestein" (DEGB_DENI_NI11_5) in Niedersachsen identifiziert worden.

Der Grundwasserkörper (GWK) Stör-Marschen und Niederungen liegt im Horizont des Hauptgrundwasserleiters und besitzt als silikatischer Porengrundwasserleiter eine Ausdehnung von 419 km². Er stellt ein bedeutendes Grundwasservorkommen dar, das weniger oder wechseln ergiebig ist. Der mengenmäßige Zustand sowie der chemische Zustand wurde gemäß dem Wasserkörpersteckbrief (Teil J, Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie, Anhang 02, Bl. 28 ff.) mit "gut" bewertet. Der Geschütztheitsgrad des Grundwassers ist im gesamten Untersuchungsraum als "sehr hoch" bewertet. Der Grundwasserflurabstand ist flächendeckend unter 1 m. Aufgrund der guten Zustände besitzt der GWK eine insgesamt hohe Funktionserfüllung.

Der GWK Land Kehdingen Lockergestein besitzt eine Ausdehnung von 197 m² und stellt einen Grundwassergeringleiter dar. Das Grundwasservorkommen ist bedeutend und sehr ergiebig. Gemäß Wasserkörpersteckbrief (Teil J, Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie, Anhang 02, Bl. 35 ff.) wird der mengenmäßige und chemische Zustand mit "gut" bewertet. Der Geschütztheitsgrad wird im gesamten Untersuchungsraum als "mittel" bewertet. Der Grundwasserflurabstand verläuft im Bereich zwischen 0 m. und 2,5 m. und ist damit gering. Dem GWK wird insgesamt eine hohe Funktionserfüllung zugewiesen.

B.III.7.1.3 Hochwasserschutzfunktion

Die von den Vorhaben betroffenen Flächen befinden sich in Hochwasserrisikogebieten hinter dem Landesschutzdeich. Von einer Überflutung und einem Deichbruch ist lediglich bei extremen Hochwasserereignissen mit geringer Wahrscheinlichkeit auszugehen (Wiederkehrintervall 200 Jahre). Festgesetze Überschwemmungsgebiete sowie solche mit einer Retentionsfunktion sind im Planfeststellungsabschnitt nicht betroffen. Das nächstgelegene festgesetzte Überschwemmungsgebiet befindet sich in Schleswig-Holstein im Bereich der Stör in einer

Entfernung von ca. 600 m. zu den vom Vorhaben beanspruchten Flächen. Dieses ist durch einen Binnendeich nach Westen hin begrenzt. Von einer Überflutung durch ein Binnenhochwasser ist damit nicht auszugehen.

B.III.7.1.4 Weitere Schutzgutparameter

Altlastenflächen wurden innerhalb des Untersuchungsraums nicht ermittelt.

B.III.7.1.4.1 Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG)

Gewässerrandstreifen sind für die identifizierten Fließgewässer im Untersuchungsraum betrachtet worden.

In Schleswig-Holstein ist der Gewässerrandstreifen insbesondere für die Hollerwettern, Schinkelwettern und Querwettern gemäß § 38 Abs. 3 WHG 5 m. breit. Hier wird der Gewässerrandstreifen der Hollerwettern bei km 0+400 und Schinkelwettern bei km 0+100 als Arbeitsfläche für die Einleitung und Entwässerung in Anspruch genommen. So werden insbesondere Schläuche sowie ggf. Strohballen zur diffusen Einleitung während der Bauphase in diesen Bereich eingebracht. Bei der Elbe und Wischhafener Süderelbe wird im Uferbereich die jeweilige Prozess- bzw. Druckwasserleitung über den Uferbereich verlegt.

In Schleswig-Holstein wird im Uferbereich der Elbe die Prozesswasserleitung verlegt. Der Gewässerrandstreifen beträgt im Außenbereich ab Böschungsoberkante 5 m nach § 38 Abs. 3 WHG. Die Leitung wird zunächst binnendeichs am Deichverteidigungsweg außerhalb der Uferzone geführt um dann ca. 1 m. unter der bestehenden Deichtreppe eingegraben den Deich zu queren. Außendeichs ist die Einspülung in den Wattboden vorgesehen.

In Niedersachsen gilt für den Druckgraben ein Gewässerrandstreifen von 5 m. Hier reichen die für die Unterquerung der L111 vorgesehenen Arbeitsflächen bei km 8+325 bis an die Böschungskante des Druckgrabens heran, was eine kurzzeitige Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens als geschotterte Arbeitsfläche in erforderlich macht.

Hinsichtlich der Wischhafener Süderelbe ist der Gewässerrandstreifen nach § 58 Abs. 1 Satz 1 NWG i.V.m. § 38 WHG 10 m breit. Hier wird die Druckwasserleitung am westlichen Ufer verlegt. Zum Schutz der Uferböschung ist die Modellierung einer schmalen Ablaufrinne aus Wasserbausteinen vorgesehen.

Für die genannten Fließgewässer ist die Betroffenheit des jeweiligen Gewässerrandstreifens lediglich temporär während der Bauphase zu erwarten.

B.III.7.1.4.2 Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete sowie Einzugsgebiete von (Trink-)Wassergewinnungsanlagen

Im Planfeststellungsabschnitt A2 befinden sich keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete. Auch private Wasserversorgungsanlagen konnten nicht ermittelt werden.

B.III.7.2 Baubedingte Auswirkungen

B.III.7.2.1 Baubedingte Auswirkungen: Oberflächengewässer

Tabelle 26 SG Wasser - Baubedingte Auswirkungen: Oberflächengewässer

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Offene Gewässerquerungen: Umleitung oder Verrohrung von Fließgewässern / gering	Grabenquerung bei km 0+300. Graben wird mittels Rohrdrainagen verfüllt. Hierdurch temporäre Störung der Fließrichtung. Wasserabfluss soll über andere Gräben des Gesamtentwässerungssystems abfließen.	Offene Gewässerquerungen: Umleitung oder Verrohrung von Fließgewässern / gering	Der Graben wird mittels Rohrdrainagen verfüllt. Hierdurch kann es zu einer temporären Störung der Fließrichtung des Grabengewässers kommen. Der Wasserabfluss soll über dann andere Gräben des Gesamtentwässerungssystems abfließen. Da die Verrohrung nur temporärer Natur für die Bauphase erfolgt, geht die Planfeststellungsbehörde insoweit nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse von Fließgewässern im Rahmen der Wasserhaltung – Zeitdauer: wenige Wochen Temporäre Veränderungen der Wasserqualität von Fließgewässern im	Betrachtete Gewässer: Tideelbe, Wischhafener Süderelbe, Schinkelwettern, Hollerwettern, Hollerdeich-Wischhafen Druckgraben Polder 27, weitere Entwässerungsgräben (Vorfluter) im Bereich km 0-910 bis km 2+210	V22.3 (Teil I Anh. 02, Kap. 1.3.14 – Wiederherstellung von Grabenbiotopen) V6 (Teil I Anh. 02, Kap. 1.2.4 – Allgemeine Vermei-	Es ist mit einer geringen, temporären Erhöhung des Abflusses der Hollerwettern, Schinkelwettern und den Entwässerungsgräben zu rechnen. Keine messbaren Auswirkungen der Wasserhaltung zur Abflussveränderung auf die Tideelbe und Wischhafener Süderelbe. Einflüssen auf die Wasserqualität werden mit Maßnahme V6 begegnet. Von erheblichen Auswirkungen durch die Einleitung von Wasser in die bezeichneten Gewässer geht die Planfeststellungsbehörde im Übrigen nicht aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Rahmen der Wasserhaltung – Zeitdauer von wenigen Wochen bis ca. 3 Jahre (Wasserhaltung ElbX)	Erhöhung des Abflusses, Wasserstandsänderungen / Mittlere Schwere der Auswirkungen Änderungen der Temperatur, Sauerstoffgehalt oder pH-Wert sowie zu Stoff- und Sedimenteinträge aufgrund der Einleitung des Pumpwassers / Mittlere Schwere der Auswirkungen	dungsmaßnahmen Wasser) Umgehung/Unterfahrung von Gewässern I. und II. Ordnung sowie Gewässern von besonderer Bedeutung.	

B.III.7.2.2 Baubedingte Auswirkungen: Grundwasser

Tabelle 27 SG Wasser - Baubedingte Auswirkungen: Grundwasser

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Temporäre Veränderung der Grundwasserschützenden Deckschichten und	Alle Bereiche, die offener Bauweise erfolgen. Betroffen	V3 (Teil I Anh. 02, Kap. 1.2.1 – Allgemeine	Neben der geringen räumlichen Inanspruchnahme lediglich für den Bereich des Arbeits- und Schutzstreifens, sind die baubedingten Eingriffe temporär. Nach Fertigstellung des Vorhabens wird der ursprüngliche Zustand der Grundwasserführenden Deckschichten weitestgehend wiederhergestellt. Die

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
des Bodenwasserhaushalts. Auswirkungen auf das Grundwasser infolge von Stoffeinträgen führten (auch von Dritten, z.B. Landwirtschaft).	ist der Arbeitsstreifen und Schutzstreifen.	Maßnahmen zum Bodenschutz). Einsatz von Lastverteilerplatten für Baustraßen. Einsatz von Schotter für Schwerlastverkehr. Vermeidung von Vermischung der ausgehobenen und getrennten Bodenhorizonte. Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenstruktur.	Umsetzung der bodenschonenden Maßnahmen nach den anerkannten Regeln der Technik führen nicht zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper, womit die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Auswirkungen als sehr gering zu bewerten sind.
Temporäre Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenverdichtung und Verringerung der Grundwasser-	Arbeitsflächen und Zuwegungen im gesamten Verlauf der Trasse. BE-Flächen für Bohrungen und Kabeleinzug und Zuwegungen zur	V3 (Teil I Anh. 02, Kap. 1.2.1 – Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz).	Temporäre Auswirkungen von sehr geringer Schwere, die durch die Maßnahmen V3 und V4 vollständig verhindert werden können.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
neubildung bei verdichtungsempfindlichen Böden. Dauer: wenige Wochen bei offener Bauweise bis ca. 3 Jahre (ElbX)	Trasse. BE-Flächen für Querungsbauwerk ElbX. Arbeitsstreifen der Druckwasserleitung, außerhalb bereits bestehender Straßen und Wege.	V4 (Teil I Anh. 02, Kap. 1.2.2 – Rekultivierung des Baustreifens nach Abschluss der Bauarbeiten).	
Temporäre Grundwasserabsenkungs- und Grundwasserenspannungsmaßnahmen. Dauer: wenige Wochen bei offener Bauweise bis ca. 3 Jahre (ElbX)	Bereich des Kabelgrabens und der Baugruben.	Optimierung der Absenkanlage und Einhaltung von Schutzvorschriften und Arbeiten gemäß aktuellem Stand der Technik.	Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich von niedrigen Grundwasserflurabständen führen zum Absinken des Grundwasserspiegels im Umfeld des Kabelgrabens und Baugruben. Der Absenktrichter kann bei tieferliegendem, gespannten Grundwasser eine Reichweite bis zu 700 m. erreichen und temporär die Grundwasserneubildung verringern. Die Grundwasserentspannung kann die generelle Strömungsrichtung leicht beeinflussen. Auch hier wirken die Eingriffe allenfalls temporär und der ursprüngliche Zustand wird nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.
Mögliche dauerhaft geringere Grundwasserneubildung infolge von Bodenversiegelung.	Bei km 2+250 sowie bei 7+600 Versiegelungen im Umfang von jeweils 3.000 m² für die Querungsbauwerke ElbX sowie u.a. Stellflächen, Lageflächen und eine	-	Aufgrund der betroffenen Grundwasserkörper im Verhältnis zur relativ kleinflächigen Versiegelung sind keine Änderungen des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper zu erwarten. Auch der chemische Zustand wird nicht in einem Ausmaß beeinträchtigt, der erhebliche Auswirkungen zur Folge hätte.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	einspurige Ringstraße zur Erschließung des Betriebsgeländes. Neubau einer ca. 380 m. langen Zufahrt als asphaltierte Straße in S-H. Neuasphaltierung der ca. 775 m. langen Zuwegung in NI.		
Mögliche dauerhafte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse durch Drainwirkung des Kabelgrabens oder Schädigung von Drainagen	Sämtliche Flächen im Abschnitt A2, die zur landwirtschaftlichen Nutzung drainiert sind.	Wiederherstellung des Drainagesystems nach Durchführung der Baumaßnahmen.	Die Auswirkungen werden als sehr gering bewertet, da vorhandene Drainagen, soweit sie bekannt waren, sowie deren Lage bereits in der Planung berücksichtigt worden sind.

B.III.7.2.3 Baubedingte Auswirkungen: Wasserschutzgebiete

Im Planfeststellungsabschnitt A2 befinden sich keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete.

B.III.7.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen, anlagebedingten Auswirkungen auf Oberflächengewässer aus.

B.III.7.3.1 Anlagebedingte Auswirkungen: Grundwasser

Tabelle 28 SG Wasser - Anlagebedingte Auswirkung: Grundwasser

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Mögliche dauerhaft geringere Grundwasserneubildung infolge von Bodenversiegelung.	Bei km 2+250 sowie bei 7+600 Versiegelungen im Umfang von jeweils 3.000 m² für die Querungsbauwerke ElbX sowie u.a. Stellflächen, Lageflächen und eine einspurige Ringstraße zur Erschließung des Betriebsgeländes. Neubau einer ca. 380 m. langen Zufahrt als asphaltierte Straße in S-H. Neuasphaltierung der ca. 775 m. langen Zuwegung in NI.	-	Aufgrund der betroffenen Grundwasserkörper im Verhältnis zur relativ kleinflächigen Versiegelung sind keine Änderungen des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper zu erwarten. Auch der chemische Zustand wird nicht in einem Ausmaß beeinträchtigt, der erhebliche Auswirkungen zur Folge hätte.
Mögliche dauerhafte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse durch Drainwirkung des Kabel-	Sämtliche Flächen im Abschnitt A2, die zur landwirtschaftlichen Nutzung drainiert sind.	Wiederherstellung des Drainagesystems nach Durchführung der	Die Auswirkungen werden als sehr gering bewertet, da vorhandene Drainagen, soweit sie bekannt waren, sowie deren Lage bereits in der Planung berücksichtigt worden sind.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
grabens oder Schädigung von Drainagen.		Baumaßnahmen.	

B.III.7.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen: Wasserschutzgebiete

Im Planfeststellungsabschnitt A2 befinden sich keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete.

B.III.7.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Tabelle 29 SG Wasser - Betriebsbedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Ausgestaltung/ Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Anfallendes Niederschlagswasser des versiegelten Betriebsgeländes von ElbX wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und in umliegende Gräben eingeleitet.	Betriebsgelände der ElbX-Querungsbauwerke in Schleswig-Holstein und Niedersachsen	-	Da auf dem Betriebsgelände nur mit sehr wenig Verkehr zu rechnen ist und somit auch eine sehr geringe Verschmutzung der Flächen zu erwarten ist, ist keine Aufbereitung des gesammelten Niederschlagswassers vor Einleitung in die Gräben erforderlich.

B.III.8 Schutzgut Luft und Klima

Für die Schutzgüter Luft und Klima ist für Erdkabelvorhaben lediglich der Wirkfaktor „direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ (2-1) zu berücksichtigen.

Als konkret räumliche Kriterien des Umweltzustands werden die Merkmale der Umwelt beschrieben, die durch das Vorhaben beeinflusst werden können. Dies sind für die Schutzgüter Luft und Klima: Wälder mit Klimaschutzfunktion und ggf. schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Waldschutzgebiete); Flächen mit Klimaschutzfunktionen wie Treibhausgasspeicher oder -senken (z. B. Wälder).

Die Auswirkungen des Vorhabens beschränken sich auf potenzielle Veränderungen der lokalklimatischen Verhältnisse oder der lokalen Luftqualität, so dass direkte negative Auswirkungen auf makroklimatische Verhältnisse ausgeschlossen werden können. Der Wirkraum beschränkt sich auf die direkten baubedingten Eingriffsflächen wie Arbeitsstreifen, Zuwegungen und BE-Flächen und betriebsbedingt auf Waldschneisen. Der Untersuchungsraum wird für das Schutzgut auf 50 m beidseits des Trassenvorschlags und der Alternativen sowie aller neuanzulegenden und auszubauenden Zuwegungen, die über diesen Untersuchungsraum hinausgehen, abgegrenzt. Im Verlauf der Druckwasserleitungen zur Entnahme und Einleitung von Prozesswasser aus der Elbe wird der Untersuchungsraum auf 20 m reduziert, da es sich dabei nur um eine kleinräumige Verlegung mit geringem Rohr-Außendurchmesser handelt, von denen keine weitreichenden Auswirkungen zu erwarten sind.

B.III.8.1 Bestandsdarstellung

1. Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion:

Im Untersuchungsraum im PFA A2 dominieren landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche durch kleinräumige Knicks und Feldhecken durchzogen sind. Ein Bezug zu einem Siedlungsraum ist nicht vorhanden.

Auf schleswig-holsteinischer Seite bestehen im Untersuchungsraum keine bedeutsamen regional- oder lokalklimatische Verhältnisse wie z. B. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete. In Niedersachsen befinden sich bei km 8+300 zwei Waldflächen mit hoher Bedeutung für die Klimaschutzfunktion. Sie umringen eine Wohnfläche an der Stader Straße (L111) und verhindern nachteiligen Windeinfluss und verbessern das Kleinklima.

Da vorhabenspezifisch grundsätzlich nur Klimaauswirkungen möglich sind und keine Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten sind, wurde auch auf eine Darstellung der lufthygienischen Aspekte des Umweltzustands im Untersuchungsraum verzichtet.

2. Klimaschutzfunktion:

Größere Waldflächen mit einer Klimaschutzfunktion als Treibhausgasspeicher oder -senken liegen im PFA A2 nicht vor.

Eine für die Klimaschutzfunktion relevante Fläche stellt ein Moorboden zwischen km 0+000 und km 0+100 in Schleswig-Holstein dar. Dieser ist jedoch stark degradiert, entwässert und steht unter landwirtschaftlicher Nutzung, sodass ihm nur eine mittlere Bedeutung für die Klimaschutzfunktion zukommt.

Ein Großteil des Untersuchungsraums ist durch unversiegelte Freiflächen geprägt. Dabei handelt es sich um Acker- oder Grünlandflächen, die landwirtschaftlich genutzt werden. Bei Grünländern handelt es sich um dauerhaft vegetationsbedeckte Standorte, denen eine hohe Bedeutung zugeordnet wird. Ackerflächen als nicht dauerhaft vegetationsbedeckte Standorte werden mit einer mittleren Bedeutung bewertet. Versiegelten Flächen wie Straßen oder Wohnflächen wird eine sehr geringe Bedeutung zugewiesen.

B.III.8.2 Baubedingte Auswirkungen

Tabelle 30 SG Luft und Klima - Baubedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Temporärer Verlust oder Beeinträchtigung von Flächen mit einer lufthygienischen bzw. klimatischen Ausgleichsfunktion oder Flächen mit einer Funktion als Treibhausgasspeicher oder –senke	Bei der Leitungsverlegung werden Flächen mit hoher und mittlerer Klimaschutzfunktion temporär in Anspruch genommen. Die Beeinträchtigung einer unter Marschböden liegenden Moorfläche (km 0+000 – km 0+100) ist nur bei Bodeneingriffen zu erwarten.	V6 V22	Ausgewiesene Klimaschutzwälder bei km 8+300 sind durch die Trassenplanung nicht betroffen und werden daher nicht beeinträchtigt. Die Auswirkungen sind von geringer Reichweite, da die Flächeninanspruchnahme auf den Arbeitsstreifen beschränkt ist. Aufgrund der kurzen Regenerationszeiten der Biotope ist von einer geringen Dauer auszugehen. Die Moorfläche bei km 0+050 ist bereits durch Entwässerung und landwirtschaftlicher Nutzung stark degradiert, sodass die bereits beeinträchtigte Klimaschutzfunktion durch den temporären Eingriff nicht zusätzlich verschlechtert wird. Auch aufgrund der Maßnahmen sind die Auswirkungen von sehr geringer Schwere. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.8.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Tabelle 31 SG Luft und Klima - Anlagebedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Dauerhafter Verlust oder Beeinträchtigung von Flächen mit einer lufthygienischen bzw. klimatischen Ausgleichsfunktion oder Flächen mit einer Funktion als Treibhausgasspeicher oder –senke durch Überbauung/Versiegelung	Auf schleswig-holsteinischer Seite: Versiegelung einer Grünlandfläche mit hoher Bedeutung für die Klimaschutzfunktion als Treibhausgasspeicher für das Zugangsbauwerk des Querungsbauwerks ElbX sowie dauerhafter Zuwegung.	G26	Die Auswirkungen sind kleinräumig und von geringer Stärke, da nur ein geringer Anteil der vorhandenen Fläche versiegelt und die Klimaschutzfunktion im Sinne von Treibhausgasspeichern nur geringfügig verringert wird. Trotz der dauerhaften Versiegelung bleibt die Klimaschutzfunktion im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Dauerhafter Verlust oder Beeinträchtigung von Flächen mit einer lufthygienischen bzw. klimatischen Ausgleichsfunktion oder Flächen mit einer Funktion als Treibhausgasspeicher oder –senke durch Überbauung/Versiegelung	Auf niedersächsischer Seite: Versiegelung für das Zugangsgebäude erfolgt auf einer Ackerfläche mit mittlerer Bedeutung für die Klimaschutzfunktion.	G26	Die Auswirkungen sind kleinräumig und von geringer Stärke, da nur ein geringer Anteil der vorhandenen Fläche versiegelt und die Klimaschutzfunktion im Sinne von Treibhausgasspeichern nur geringfügig verringert wird. Trotz der dauerhaften Versiegelung bleibt die Klimaschutzfunktion im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.8.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingten Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen sowie die Klimaschutzfunktion ergeben sich nicht.

B.III.9 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft sind insbesondere Wirkfaktoren der Gruppe 1 und 2 sowie 5 relevant. Die Wirkfaktoren 1-1 und 2-1 beinhalten Beeinträchtigungen durch temporäre oder dauerhafte Überbauung und Versiegelung im Bereich der Zuwegungen, Baustelleneinrichtungsflächen und des Schutzstreifens und können zu einem Verlust oder einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. Oberirdische Bauwerke können bei Betroffenheit von landschaftsbildprägenden Strukturen zu einem Verlust oder einer Veränderung der Erholungseignung der Landschaft führen. Bei den Wirkfaktoren der Gruppe 5 handelt es sich um nichtstoffliche Reize wie Lärm, Licht oder optische Veränderungen, die im Zuge des Baustellenverkehrs sowie betriebsbedingt bei Arbeiten im Schutzstreifen die Erholungseignung der Landschaft temporär mindern können. Der Wirkfaktor 4-1 beinhaltet die temporäre Einschränkung der Erholungsfunktion der Landschaft durch die Unterbrechung von Wege- und Wanderbeziehungen. Aufgrund der maximalen Reichweite der Wirkfaktoren wurde für das Schutzgut Landschaft ein Wirkraum von 500 m beidseits der Trasse und um alle oberirdischen Anlagen und Arbeitsflächen betrachtet. Im PFA A2 wird im Verlauf der Druckwasserleitungen zur Entnahme/Einleitung von Prozesswasser aus der/in die Elbe der Untersuchungsraum auf 20 m reduziert, da es sich dabei nur um eine kleinräumige Verlegung mit geringem Rohr-Außendurchmesser (ca. 22,5 cm) handelt, von denen keine weitreichenden Auswirkungen zu erwarten sind.

B.III.9.1 Bestandsdarstellung

B.III.9.1.1 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Der Untersuchungsraum befindet sich im Elbästuar mit seiner charakteristischen Wattenmeerlandschaft. Auf schleswig-holsteinischer Seite sind aufgrund der Eindeichung nur wenige Wattbereiche und Überflutungsräume mit Prielen und Salzwiesen erhalten. In Niedersachsen liegen für die Avifauna bedeutende Wattgebiete vor, welche zudem größtenteils als NSG "Elbe und Inseln" sowie als EU-Vogelschutzgebiet "Unterelbe" und gleichnamiges FFH-Gebiet ausgewiesen sind. Durch die sehr hochwertige Ausprägung des Gesamtcharakters der Landschaft und der Einstufung als besonders schutzwürdige Landschaft ist dieser Bereich von hoher Bedeutung für die Schutzgutfunktion.

Der Untersuchungsraum binnendeichs von km 0+000 bis km 2+950 in Schleswig-Holstein als auch in Niedersachsen zwischen km 7+450 und km 8+800 wird von grünlandeprägten offenen Kulturlandschaften dominiert. Es handelt sich dabei um die Landschaften Wilstermarsch und untere Störniederung sowie Stader Elbmarschen, die sich als gehölzarme, ackerbaugeprägte Feldflur der Marschen darstellen. Sie sind überwiegend durch Grünlandnutzung und Viehwirtschaft geprägt, wo die Entwässerung es zulässt, wird auch Ackerbau betrieben. Der Untersuchungsraum in Niedersachsen liegt zudem vollständig in der historischen Kulturlandschaft Elbmarschen. In Schleswig-Holstein verläuft die Trasse von km 0+000 bis km 0+640 durch Teile der großflächig ausgewiesenen Kulturlandschaft „Beete und Grüppenstrukturen“. Insgesamt handelt es sich um Landschaften mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung. Aufgrund der geringwertigen Ausprägung charakteristischer Landschaftsmerkmale ist das Gebiet von geringer Bedeutung für die Schutzgutfunktion.

Die im Untersuchungsraum liegende Landschaftsbildeinheit „Feldflur zwischen Wischhafen und Hörne“ wurde im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Stade in der Gesamtbedeutung mit ebenfalls geringer Bedeutung klassifiziert.

B.III.9.1.2 Erholungswert und -eignung der Landschaft

In Schleswig-Holstein liegt der gesamte Untersuchungsraum innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung. Es handelt es sich um reliefarme Ackerlandschaften ohne nennenswerte Strukturierung durch naturnahe Gewässer oder Gehölze. Aufgrund dessen wird dem Erholungswert der Landschaft eine mittlere Bedeutung zugewiesen.

Auf niedersächsischer Seite verläuft der Untersuchungsraum in großen Teilen durch den Erholungsraum „Ostelauf und küstennahe Bereiche an Unterelbe und Elbmündung“. Außendeichs in der Landschaft Elbe (Ästuar) liegen zwar für den Raum typische Landschaftselemente vor, jedoch befindet sich binnendeichs eine gleichförmige reliefarme Ackerlandschaft mit eingeschränkter Erholungsnutzung, sodass der gesamte Raum nur eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion aufweist.

B.III.9.2 Baubedingte Auswirkungen

B.III.9.2.1 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Baubedingte erhebliche Auswirkungen auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind nicht zu erwarten.

B.III.9.2.2 Erholungswert und -eignung der Landschaft

Tabelle 32 SG Landschaft - Erholungswert und -eignung der Landschaft

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Einschränkungen der Funktionen für die Erholungsnutzung (landschaftsgebundene Erholung) durch Einschränkung der Zugänglichkeit von Flächen aufgrund von Baumaßnahmen	Auf schleswig-holsteinischer Seite kommt es bei km 0+000 – km 2+250 durch Sperrungen zu Auswirkungen von geringer Schwere in der grünlandgeprägten offenen Kulturlandschaft. Auf niedersächsischer Seite kommt es bei km 7+550 – km 8+589 durch temporäre Sperrungen zu Auswirkungen von geringer Schwere in der grünlandgeprägten offenen Kulturlandschaft.	-	Die Auswirkungen sind von sehr kurzer Dauer und geringer Reichweite. Aufgrund von Umleitungen und Wiederherstellung der während der Bauzeit unterbrochenen Wegebeziehungen ist die Stärke der Auswirkungen gering. Insgesamt ist die Schwere der Auswirkungen sehr gering. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Einschränkungen der Funktionen für die Erholungsnutzung (landschaftsgebundene Erholung) durch Einschränkung der Zugänglichkeit	Im Elbvorland auf niedersächsischer Seite von km 2+250 – km 7+550 findet eine Verlegung der Druckwasserleitungen statt. Es kommt zu sehr kurzzeitigen Einschränkungen der Wegeverbindungen der Fahrradwege. Es bestehen ausreichend Möglichkeiten,	-	Die Auswirkungen sind von sehr kurzer Dauer und geringer Reichweite. Aufgrund von Umleitungen und Wiederherstellung der während der Bauzeit unterbrochenen Wegebeziehungen ist die

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
von Flächen aufgrund von Baumaßnahmen	die Baustelle zu umfahren. Die Auswirkungen sind von geringer Schwere.		Stärke der Auswirkungen gering. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.9.3 Anlagebedingte Auswirkungen

B.III.9.3.1 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Tabelle 33 SG Landschaft - Anlagebedingte Auswirkung - Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Dauerhafter Verlust/Beeinträchtigung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft durch Überbauung mit oberirdischen Bauwerken sowie Waldrodungen im Bereich des Schutzstreifens	Auf schleswig-holsteinischer Seite: Bei dem Zugangsbauwerk des Querungsbauwerks ElbX handelt es sich um ein oberirdisches Bauwerk bei km 2+250. Das geradlinige Gebäude mit Flachdach weist eine geringe Gesamthöhe auf. Die Anlage des Bauwerks erfolgt in Bereichen mit geringer Ausprägung der Schutzgutfunktion.	G26	Aufgrund der geringen Bedeutung der Flächen für das Landschaftsbild und der geringen Reichweite der Auswirkungen und der wirksamen Maßnahme sind die Auswirkungen insgesamt von geringer Schwere. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Dauerhafter Verlust/Beeinträchtigung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft durch Überbauung mit oberirdischen Bauwerken sowie Waldrodungen im Bereich des Schutzstreifens	Auf niedersächsischer Seite: Bei dem Zugangsbauwerk des Querungsbauwerks ElbX handelt es sich um ein oberirdisches Bauwerk bei km 7+550. Das geradlinige Gebäude mit Flachdach weist eine geringe Gesamthöhe auf. Die Anlage des Bauwerks erfolgt in Bereichen mit geringer Ausprägung der Schutzgutfunktion.	G26	Aufgrund der geringen Bedeutung der Flächen für das Landschaftsbild und der geringen Reichweite der Auswirkungen und der wirksamen Maßnahme sind die Auswirkungen insgesamt von geringer Schwere. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.9.3.2 Erholungswert- und –eignung der Landschaft

Tabelle 34 SG Landschaft - Anlagebedingte Auswirkung - Erholungswert- und -Eignung der Landschaft

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Dauerhafter Verlust/Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft durch Veränderung der Landschaftsstrukturen und Wegebeziehungen	Auf schleswig-holsteinischer Seite: Bei dem Zugangsbauwerk des Querungsbauwerks ElbX handelt es sich um ein oberirdisches Bauwerk (km 2+250). Die Anlage des Bauwerks erfolgt in einem Bereich mit mittlerer Bedeutung für die Erholungsfunktion aufgrund der gleichförmigen Ackerlandschaft und Vorbelastungen durch das Kernkraftwerk Brokdorf und der B431.	G26	Die betroffenen Bereiche weisen eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion auf. Durch die Eingrünung der Bauwerke können optische Beeinträchtigungen vermindert werden. Die mindernde Wirkung der Eingrünungsmaßnahme entfaltet sich jedoch mit Verzögerung, sodass von einer mittleren Dauer der Auswirkungen auszugehen ist. Die Reichweite ist dennoch gering und aufgrund der Maßnahmen handelt es sich um eine geringe Stärke der Auswirkungen, sodass insgesamt eine geringe Schwere vorliegt. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.
Dauerhafter Verlust/Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft durch Veränderung der Landschaftsstrukturen und Wegebeziehungen	Auf niedersächsischer Seite: Bei dem Zugangsbauwerk des Querungsbauwerks ElbX handelt es sich um ein oberirdisches Bauwerk (km 7+550). Die Anlage des Bauwerks erfolgt in einem Bereich mit mittlerer Bedeutung für die Erholungsfunktion aufgrund der gleichförmigen Ackerlandschaft und Vorbelastungen durch die Landesstraße L111 und des	G26	Die betroffenen Bereiche weisen eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion auf. Durch die Eingrünung der Bauwerke können optische Beeinträchtigungen vermindert werden. Die mindernde Wirkung der Eingrünungsmaßnahme entfaltet sich jedoch mit Verzögerung, sodass von einer mittleren Dauer der Auswirkungen auszugehen ist. Die Reichweite ist dennoch gering und aufgrund der Maßnahmen handelt es sich um eine geringe Stärke der Auswirkungen,

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	nördlich der Straße Hollerdeich gelegenen Windparks.		sodass insgesamt eine geringe Schwere vorliegt. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.9.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

B.III.9.4.1 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind nicht zu erwarten.

B.III.9.4.2 Erholungswert und -eignung der Landschaft

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Erholungswert und die Erholungseignung der Landschaft ergeben sich durch das Vorhaben nicht.

B.III.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

B.III.10.1 Bestandsdarstellung

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind vor allem Wirkfaktoren der Gruppen 1 und 3 zu berücksichtigen, die die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren umfassen.

Innerhalb der Schutzguts sind in erster Linie archäologische Bodendenkmale und Bodendenkmalvermutungsflächen mit mittlerem Konfliktpotenzial betroffen.

Dabei hat die bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) in Ausdehnung und Eingriffstiefe der bauseitigen Erdarbeiten den unwiederbringlichen Verlust von Bodendenkmalflächen zur Folge. Im Ausnahmefall kann es zur dauerhaften Versiegelung von Bodendenkmalen unter Voraussetzung geeigneter Schutzmaßnahmen (z. B. konservatorische Überdeckung) kommen, die den Erhalt/Teilerhalt der betreffenden Befunde und nicht deren Verlust bedeuten können.

Wirkfaktoren der Gruppe 3 umfassen Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren, die dazu führen können, dass Bodendenkmale dauerhaft beschädigt oder zerstört werden. Dies ist vor allem durch Eingriffe in den Boden (3-1), außerdem durch Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes (3-3) sowie den Anstieg der Bodentemperatur (3-5) möglich.

In Ausdehnung und Eingriffstiefe der bauseitigen Erdarbeiten ist mit Bezug auf Bodendenkmale überwiegend mit einer hohen Auswirkung auf die Schutzgutausprägung und mit erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu rechnen.

B.III.10.1.1 Kulturelles Erbe

Für die Betrachtung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurde ein Untersuchungsraum von 500 m beidseitig der Trasse sowie um die Standorte der oberirdischen Bauwerke und sonstigen Arbeitsflächen und der neu anzulegenden bzw. auszubauenden Zufahrten festgelegt.

Im Untersuchungsraum liegen vier gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 8 Abs. 1 DSchG SH als Baudenkmal geschützte Wohngebäude, darunter Fachhallenhäuser sogenannte „Husmannhus“ und eine Scheune in dem Bereich des Ortsteils Großwisch der Gemeinde Wewelsfleth. Der Abstand dieser Gebäude zu der planfestgestellten Trasse beträgt mindestens 200 m, der Abstand zu den zu der Errichtung der Trasse benötigten Arbeitsflächen beträgt mindestens 170 m, sodass diese durch die Baumaßnahme grundsätzlich nicht in Anspruch genommen werden (s. UVP-Bericht, Kap. 7.8.1.1, S. 289) und auch keine weiteren erheblichen Wirkungen des planfestgestellten Vorhabens feststellbar sind. In dem Untersuchungsraum der Druckleitungstrasse liegen darüber hinaus zwei weitere Baudenkmale, darunter ein Husmannhus sowie der Leuchtturm „Unterfeuer Hollerwettern“. Diese werden durch die Druckleitungstrasse nicht baulich in Anspruch genommen und auch weitere, erhebliche Wirkungen auf die Baudenkmale sind aufgrund des kleinräumigen und temporären Eingriffs nicht zu erwarten.

Auf niedersächsischer Seite befindet sich in einem Abstand von ca. 100m zu der Trasse das gemäß § 3 Abs. 1 u. Abs. 2 NDSchG bestimmte Baudenkmal Schloss Holenwisch sowie südöstlich davon in einem Abstand von ca. 200 m ein giebelständiges Hallenhaus. Es werden keine Auswirkungen auf Sichtbeziehungen erwartet (UVP-Bericht, Kap. 7.8.1.3, S. 294). Baubedingte Erschütterungswirkungen auf Gebäude werden ebenfalls nicht prognostiziert (s. dazu Planunterlage Teil E03.2 – Erschütterungen - ElbX sowie Planunterlage Teil E03.1 – Erschütterungen - Trasse).

Darüber hinaus wurden Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtsflächen im Untersuchungsraum des planfestgestellten Vorhabens identifiziert. Der Untersuchungsraum in Schleswig-Holstein ist vollständig als Verdachtsfläche früherer Siedlungsräume belegt. In dem Bereich entlang der B 431 im Ortsteil Großwisch der Gemeinde Wewelsfleth liegen 13 höherwertigere Kulturdenkmale in dem Untersuchungsraum. Es handelt sich dabei um vermutete mittelalterliche oder neuzeitliche Siedlungen in Form von Hochwurten und Siedlungsreste. Die Verdachtsfläche ALSH 34 liegt dabei in unmittelbarer Nähe des Arbeitsstreifens für das planfestgestellte Vorhaben. Weitere Kulturdenkmale befinden sich in den Bereichen Holler-wettern und Dammducht. Die Verdachtsfläche ALSH 46 grenzt randlich unmittelbar an die Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerkes an der Elbe an. Diese Kulturdenkmale liegen zum Teil innerhalb archäologischer Interessengebiete.

In Niedersachsen liegt in dem Untersuchungsraum des Vorhabens ein ausgewiesenes Bodendenkmal mit einem Altdeich (Freiburg 27) vor. Das planfestgestellte Vorhaben betrifft dieses Bodendenkmal insoweit, dass eine Überquerung des Bodendenkmals mit der temporären Druckrohrleitung erfolgt. Der planfestgestellte Kabeltunnel unterquert das Bodendenkmal in einer Tiefe von ca. 20 m. Der Untersuchungsraum der Druckrohrleitung betrifft darüber hinaus zwei weitere Bodendenkmale mit einer Hofwüstung (Wischhafen 111) sowie einem weiteren Abschnitt des Altdeiches (Wischhafen 019). In dem weiteren Verlauf der Kabeltrasse ist zwischen km 7+900 und 8+400 eine archäologische Engstelle gegeben. Diese besteht aus einer Wurtenkette sowie einem historischen Weg. Darüber hinaus ist der Bereich zwischen km 7+900 und 8+500 als Verdachtsfläche in einer siedlungsgünstigen Lage ausgewiesen.

B.III.10.1.2 Sonstige Sachgüter

Sonstige relevante Sachgüter sind im PFA A2 auf schleswig-holsteinischer Seite nicht vorhanden. Auf der niedersächsischen Seite befinden sich Sonderkulturflächen Obstbau in dem Untersuchungsraum des planfestgestellten Vorhabens, welche jedoch von den Wirkungen des Vorhabens in diesem Abschnitt nicht berührt werden.

.

B.III.10.2 Baubedingte Auswirkungen

Tabelle 35 SG Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Baubedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust oder Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Flächeninanspruchnahme (Überbauung/Versiegelung)	Von Auswirkungen geplanter Tiefbaumaßnahmen in der Vorzugstrasse (Wirkfaktor 1-1) sind ausgewiesene Denkmalvermutungsflächen oder ausgewiesene Bodendenkmale lediglich gering betroffen. Sowohl in Schleswig-Holstein als auch in Niedersachsen liegen die dauerhaft versiegelten bzw. überbauten Flächen der Schachtbauwerke sowie angrenzende befestigte Zuwegungen und Parkflächen weitestgehend außerhalb von Bereichen mit ausgewiesenen Bodendenkmalen oder Denkmalverdachtsflächen. Die versiegelten Flächen des Schachtstandortes auf schleswig-holsteinischer Seite überlagern die Denkmalverdachtsfläche ALSH 46 äußerst randlich. Aufgrund des archäologischen Umfelds ist darüber hinaus mit dem Auftreten von weiteren Bodendenkmalen zu rechnen, deren Flächen durch das Vorhaben betroffen sein können. Werden weitere Bodendenkmalflächen bekannt, werden diese unwiederbringlich zerstört/teilzerstört	ABB	Die Minderung der Auswirkungen durch die ABB besteht lediglich in der Dokumentation - also in der kontrollierten und dokumentierten Zerstörung. Werden im Zuge der ABB weitere Bodendenkmalflächen bekannt, werden auch diese unwiederbringlich zerstört/teilzerstört. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust oder Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Eingriffe in den Boden und sonstige Bodenveränderungen	Von baubedingten Eingriffen in den Boden und sonstigen Veränderungen der Bodenstruktur (Wirkfaktor 3-1) sind ausgewiesene Denkmalvermutungsflächen oder ausgewiesene Bodendenkmale nur in geringem Maß betroffen. In Schleswig-Holstein wird eine Denkmalverdachtsflläche (ALSH 46) durch die Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerkes randlich berührt. In Niedersachsen berühren Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen den Bereich einer archäologischen Engstelle jeweils randlich. In dem Falle des Bodendenkmals Wischhafen 38 ist eine direkte Betroffenheit durch eine temporäre Zuwegung gegeben. Aufgrund des archäologischen Umfelds ist mit dem Auftreten von weiteren Bodendenkmalen zu rechnen, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Aufgrund der Transportgewichte ist mit einer starken Bodenveränderung in dem Bereich der Baustellenzufahrten zu rechnen, die eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Bodendenkmalen verursachen kann. Aufgrund der weitestgehend verdichtungsempfindlichen Böden im Engriffsbereich des Vorhabens sind auch bereits aus Gründen des Bodenschutzes entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen,	ABB; V3	Zu unterscheiden ist bei der Bewertung zwischen (a) Eingriffen in den Boden und (b) Verdichtung durch Befahrung oder Lagerung/Aufschüttung sowie Lockerungsmaßnahmen: Für den Bodeneingriff in dem Bereich der Denkmalverdachtsfläche ALSH 46 ist zur Vermeidung und Minderung der Wahrscheinlichkeit der Zerstörung kulturell bedeutsamer Zeugnisse die ABB vorgesehen. In dem Bereich der zu querenden Wurt (Wischhafen 38) mittels Baustraße auf niedersächsischer Seite ist die Vermeidungsmaßnahme V3 durchzuführen. Eine Schädigung des Bodengefüges und somit auch des Bodendenkmals wird durch den Einsatz von Lastverteilungsplatten sowie einer temporären Aufschotterung der Baustraße möglichst vermieden. Dennoch kann eine Schädigung des Bodendenkmals nicht ausgeschlossen werden. a) Eingriffe in den Boden führen innerhalb der Baufeldgrenzen zur Zerstörung/Teilzerstörung der bekannten Bodendenkmale Weitere, bislang nicht bekannte Bodendenkmale werden durch die Eingriffe in den Boden zerstört.

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
	die eine Beeinträchtigung von Bodendenkmalen reduzieren können.		b) Sofern die Denkmalsubstanz unter ausreichenden Deckschichten im Erdreich erhalten ist, kann von einer geringen Beeinträchtigung durch die Veränderung der Bodenstruktur ausgegangen werden. Sobald jedoch ein Bodeneingriff erfolgt (Oberbodenabtrag, Lockerung), können bekannte/nicht bekannte Bodendenkmale wie unter a) beschädigt oder zerstört werden. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.10.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Tabelle 36 SG Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Anlagebedingte Auswirkungen

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
Verlust oder Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Flächeninanspruchnahme (Überbauung/Versiegelung)	Anlagebedingte Auswirkungen der geplanten Tiefbaumaßnahmen in der Vorzugstrasse (Wirkfaktor 1-1) kommen nur dann überhaupt zum Tragen, wenn Bodendenkmale innerhalb der Vorhabenfläche unter Voraussetzung geeigneter Schutzmaßnahmen (z. B. konservatorische Überdeckung) dauerhaft versiegelt würden.	ABB	Nachdem innerhalb von Ausdehnung und Eingriffstiefe der baubedingten Tiefbaumaßnahmen bereits sämtliche Befunde betroffener Bodendenkmale im Rahmen der ABB untersucht, dokumentiert und zur Fundbergung vollständig abgebaut werden sollen, würde die dauerhafte Versiegelung von Bodendenkmalflächen eine Aus-

Beschreibung der Auswirkung (§ 24 UVPG)	Schwere	Maßnahmen	Bewertung (§ 25 UVPG)
			nahme darstellen, die sich bei entsprechender Befundsituation in Absprache der Projektbeteiligten ereignen kann. Eine dauerhafte Versiegelung von Bodendenkmalen würde dabei den Erhalt/Teilerhalt der betreffenden Befunde und nicht deren Verlust bewirken. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.10.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Vorhabenträger hat keine zu beschreibende und zu bewertende, betriebsbedingter Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens dargelegt. Die Planfeststellungsbehörde geht nicht von erheblichen Beeinträchtigungen aus.

B.III.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern als eigenständiges Schutzgut zu berücksichtigen. Umweltmediale Wechselwirkungen können als Schutzgut der Gefahr entgegenwirken, dass bei der Realisierung eines Vorhabens der Schutz eines Mediums nur auf Kosten eines anderen Mediums bewirkt werden kann[14].

Anhand der möglichen Wechselwirkungen wurden weitere, schutzgutübergreifende Umweltauswirkungen abgeleitet und tabellarisch dargestellt (vgl. Planunterlage Teil F, Kap. 7.9, Tab. 64). Die dargestellten Wirkpfade wurden im Rahmen der Auswirkungsprognose schutzgutbezogen berücksichtigt. Auf diese Weise wurden die Wechselwirkungen bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen hinreichend berücksichtigt, womit die Anforderungen des § 16 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG erfüllt sind.

Aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern folgt keine Umweltauswirkung, die die Einzelbewertungen in einem neuen Licht erscheinen ließe oder sonst Aspekte aufzeigt, die zu einer anderen Bewertung nach den Maßstäben des § 25 Abs. 1 S. 1 UVPG führt.

B.III.12 Zusammenfassende Gesamtbewertung

Das Vorhaben führt insgesamt zu erheblichen Umweltauswirkungen, da einige Schutzgüter erheblich beeinträchtigt werden.

das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit infolge des Baulärms erheblich beeinträchtigt wird. Bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden treten aufgrund von dauerhafter Versiegelung oder Überbauung erhebliche Beeinträchtigungen von besonderer Schwere auf. Die Schutzgüter Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Ausgehend von der unter Kap. B.III.2.2 dieser Entscheidung dargestellten Klassifizierung lassen sich die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbezogenen Umweltauswirkungen des Vorhabens mithin wie folgt zusammenfassen, wobei die jeweils erheblichste Umweltauswirkung den Ausschlag gegeben hat:

Tabelle 37 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgüter	Bewertung der Auswirkungen gemäß § 25 UVPG
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	eB
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	eBS
Fläche	-
Boden	eBS
Wasser	-
Luft und Klima	-
Landschaft	-
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-

[14] Hamacher, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, München 2018, § 2 UVPG Rn. 36.

B.IV MATERIELL-RECHTLICHE BEWERTUNG

Um planfestgestellt werden zu können, müssen die Vorhaben, für die die Planfeststellung beantragt worden ist, eine Planrechtfertigung aufweisen, mit den zwingenden Vorgaben des öffentlichen Rechts in Einklang stehen und es müssen gemäß § 18 Abs. 4 S. 1 NABEG die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden.

B.IV.1 Planrechtfertigung

Für die Vorhaben 3 und 4 ist die erforderliche Planrechtfertigung gegeben. Eine solche liegt vor, wenn für das Vorhaben gemessen an den Zielsetzungen des einschlägigen Fachplanungsgesetzes ein Bedarf besteht und, in den Fällen, in denen sich das Vorhaben – wie hier – nicht ohne die Inanspruchnahme von Grundeigentum Privater verwirklichen lässt, die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen generell geeignet sind, entgegenstehende Eigentumsbelange zu überwinden[15]. Zur Erfüllung dessen wird jedoch keine strikte Erforderlichkeit im Sinne einer Unabdingbarkeit des Vorhabens gefordert, sondern lediglich, dass jenes vernünftiger Weise geboten erscheint[16]. Durch dieses nicht allzu enge Erfordernis soll groben Planungsmissgriffen vorgebeugt werden[17].

Die Voraussetzungen werden durch das planfestgestellte Vorhaben unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bedarfsfeststellung (sogleich Kap. B.IV.1.1 dieser Entscheidung) und seiner energiewirtschaftlichen Bedeutung (sodann Kap. B.IV.1.2 dieser Entscheidung) erfüllt.

B.IV.1.1 Gesetzliche Bedarfsfeststellung

Bei dem Projekt SuedLink handelt es sich um die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG, sodass seine energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf mit Verbindlichkeit für die Planfeststellungsbehörde gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 BBPlG i.V.m. § 12e Abs. 4 EnWG feststeht. Vor diesem Hintergrund ist die Realisierung des planfestgestellten Vorhabens aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich, § 1 Abs. 1 S. 2 BBPlG und § 1 S. 3 NABEG.

B.IV.1.2 Energiewirtschaftliche Bedeutung

Ungeachtet der soeben dargestellten gesetzlichen Bedarfsfeststellung sind die planfestgestellten Vorhaben gemessen an der fachplanungsrechtlichen Zielsetzung des § 1 Abs. 1 EnWG auch aufgrund ihrer energiewirtschaftlichen Bedeutung vernünftiger Weise geboten.

---

15 NdsOVG, Urt. v. 22.02.2012 – 7 KS 71/10, juris, Rn. 25.

16 St.Rspr. des BVerwG, zuletzt: BVerwG, Urt. v. 10.02.2016 – 9 A 1/15, juris, Rn. 11.

17 BVerwG, Beschl. v. 25.02.2014 – 7 B 24/13, juris, Rn. 9.

Der Bedarf resultiert vornehmlich aus dem mit der Energiewende beförderten und notwendigen Anstieg erneuerbarer Energien[18]. Die Vorhaben 3 und 4 bilden zusammen einen zentralen Transportkorridor von Schleswig-Holstein nach Süddeutschland, um Strom aus Erneuerbaren Energien abzutransportieren.[19] Dadurch werden zusätzliche Übertragungskapazitäten erforderlich, um auch zukünftig die Versorgungssicherheit und die Systemstabilität gewährleisten zu können.[20] Als eine der wirksamsten und zentralen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Übertragungsnetzes wurden der Neubau der 525-kV-Höchstspannungserdkabelvorhaben Brunsbüttel-Großgartach und Wilster-Bergrheinfeld/West erstmals in der Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2012 der Bundesnetzagentur vom 25.11.2012 als Maßnahme C05 des Korridors C identifiziert[21]. Die Startorte im Norden Deutschlands sind primär aufgrund der von den Übertragungsnetzbetreibern angenommenen Netzverknüpfungspunkte der Offshore-Windanlagen ausgewählt worden. In Süddeutschland enden die Korridore an Standorten, an denen zeitnah große Erzeugungskapazitäten wegfallen, durch die Stilllegung von Kernkraftwerken. Es ist sinnvoll, die nach Bayern und Baden-Württemberg zu transportierende Energie nicht ausschließlich durch das konventionelle Wechselstromnetz zu leiten, weil dieses sonst in weit größerem Maße ausgebaut werden müsste. Weniger aufwändig ist es, Strom aus den erzeugungsstarken Regionen auch direkt mittels verlustarmer Gleichstromtechnologie in den Süden zu übertragen. Eine Maßnahme für diesen weiträumigen Energieaustausch ist die Maßnahme DC3 als Teil des „SuedLink“[22]. Die Maßnahme zeigt eine hohe Auslastung bei den Berechnungen über 8760 Stunden und hebt zudem Überlastungen im (n-1)-Fall wirksam auf. Grundsätzlich hat der Korridor C ein erhebliches Potenzial, Redispatch zu verhindern, die Maßnahme trägt hierbei einen wesentlichen Anteil[23]. Die Vorhaben 3 und 4 BBPlG sind inzwischen im Startnetz des bestätigten Netzentwicklungsplans als Maßnahme DC3 fest verankert.[24] Ausweislich der Bestätigung des Netzentwicklungsplans 2021 besteht daher weiterhin ein Bedarf an der Umsetzung beider Vorhaben.

B.IV.2 Bindungswirkung der Bundesfachplanung

Die Entscheidung der Bundesnetzagentur über die Bundesfachplanung nach § 12 Abs. 1 NABEG ist gemäß § 15 Abs. 1 NABEG für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren verbindlich.

---

[18] Hierzu eingehend BT-DRs. 17/12638, S. 11 bis 13.

[19] BT-DRs. 17/12638, S. 18.

[20] hierzu eingehend BT-DRs. 17/12638, S. 11 bis 13.

[21] Vgl. allgemeinhin zur Unverzichtbarkeit der im Netzentwicklungsplan Strom 2012 ausgewiesenen Vorhaben zu § 1 BBPlG: BT-Drs. 17/12638, S. 13, 16; Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2012 der Bundesnetzagentur v. 25.11.2012, S. 103.

[22] Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2017-2030 der Bundesnetzagentur v. 22.12.2017, S. 81.

[23] Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2012 der Bundesnetzagentur v. 25.11.2012, S. 103.

[24] Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2021-2030 der Bundesnetzagentur v. Januar 2022, S. 32.

Die in § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG verankerte Bindungswirkung ist nach der gesetzlichen Intention „Ausdruck der engen Verzahnung zwischen der Bundesfachplanung mit dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren“[25] und bezweckt für dieses eine „erhebliche“ Entlastung[26]. Die Verbindlichkeit ist im Sinne einer strikten Bindungswirkung zu verstehen[27]. Sie bezieht sich auf den Verlauf der Stromleitungstrasse innerhalb des in der Bundesfachplanung bestimmten Trassenkorridors[28]. Die Bindungswirkung hat zur Folge, dass im Rahmen der Planfeststellung von diesem Verlauf nicht mehr abgewichen werden kann.

Jedoch entfaltet § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG über die Bindungswirkung hinaus keine Gestattungswirkung, das heißt, die Bundesfachplanungsentscheidung lässt das Vorhaben als solches noch nicht zu. Die Zulassungsentscheidung erfolgt vielmehr auf Grundlage des Planfeststellungsverfahrens (§§ 18 ff. NABEG). Dem dient dieser Planfeststellungsbeschluss, der eine Trassenführung innerhalb des in der Bundesfachplanung festgelegten Trassenkorridors zum Gegenstand hat.

B.IV.3 Zwingende materiell-rechtliche Anforderungen

Die Vorhaben genügen den zwingenden Vorgaben des öffentlichen Rechts.

B.IV.3.1 Immissionsschutz

Die planfestgestellten Vorhaben beachten alle zwingenden gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften des Immissionsschutzes.

Die planfestgestellten Vorhaben unterfallen als sonstige ortsfeste Einrichtung nach § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG dem anlagenbezogenen Immissionsschutz nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Die bei der dafür notwendigen Errichtung erforderlichen Baustellen stellen als Grundstücke, auf denen Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ebenfalls Anlagen i.S.d. BImSchG dar (§ 3 Abs. 5 Nr. 3 Var. 3 BImSchG).

Beide Anlagen bedürfen gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Gleichwohl sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind bzw. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Als schädliche Umwelteinwirkungen bezeichnet § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Immissionen in diesem Sinne sind gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Hier sind vor allem elektrische und magnetische Felder (s.

---

[25] BT-Drs. 17/6073, S. 27, Sp. 1.

[26] BT-Drs. 17/6073, S. 27, Sp. 2.

[27] De Witt, in: ders./Scheuten, NABEG, München 2013, § 15 Rn. 9; Lau, NVwZ 2017, 830; Schmitz/Uibeleisen, Netzausbau, München 2016, Rn. 500; der Rechtsbegriff „verbindlich“ ist u.a. aus der Raumordnung bekannt. Er findet sich in § 3 Nr. 2 ROG und bezieht sich auf Ziele der Raumordnung, die strikt zu beachten sind (§ 4 Abs. 1 S. 1 ROG).

[28] Schmitz/Uibeleisen, Netzausbau, München 2016, Rn. 500.

B.IV.3.1.1) sowie die vorhabenbedingten Geräuschimmissionen (s. B.IV.3.1.2), Erschütterungen (s. B.IV.3.1.3) und damit verbundener sekundärer Luftschall (s. B.IV.3.1.4), Luftschadstoffe (s. B.IV.3.1.5) und Lichtimmissionen (s. B.IV.3.1.6) von Relevanz. Im Einzelnen:

B.IV.3.1.1 Elektrische und magnetische Felder

Die Anforderungen der 26. BImSchV an die Erdkabel sind eingehalten (vgl. Planunterlage Teil E01.1: Elektrische und magnetische Felder „Trasse“ und Planunterlage Teil E01.2: Elektrische und magnetische Felder „ElbX“).

Elektrische und magnetische Felder entstehen dort, wo eine elektrische Spannung vorhanden ist, und ein Strom fließt. Die Zulässigkeit derartiger Immissionen richtet sich nach der 26. BImSchV, die als Rechtsverordnung nach § 23 Abs. 1 BImSchG erlassen wurde und die Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG konkretisiert.

Höchstspannungsgleichstromleitungen fallen als ortsfeste Anlagen zur Fortleitung von Gleichstrom mit einer Nennspannung von 2.000 V oder mehr (Gleichstromanlagen) nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 der 26. BImSchV in den Anwendungsbereich der Verordnung.

B.IV.3.1.1.1 Grenzwerteinhaltung

Nach § 3a Satz 1 Nr. 1 der 26. BImSchV sind die Gleichstromerdkabel so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, den im Anhang 1a der 26. BImSchV genannten Grenzwert der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten sowie Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Personen und leitfähigen Objekten, die zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können, vermieden werden. Der Grenzwert muss daher nicht flächendeckend eingehalten werden, sondern nur dort, wo sich Menschen zumindest vorübergehend aufhalten. „Ein vorübergehender Aufenthalt setzt eine gewisse Verweildauer einer einzelnen Person voraus. Dabei sollten der Aufenthalt im Rahmen von Notfallsituationen und Rettungsaktionen außer Betracht bleiben“ (LAI-Hinweise von 2014 zur 26. BImSchV „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“, Ziff. II.3a.3, S. 26).

Bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG nicht gegeben:

Tabelle 38 Gesetzlicher Grenzwert für Gleichstrom nach Anhang 1a der 26. BImSchV

Frequenz(f) in Hz	Grenzwerte	
	magnetische Flussdichte in µT (effektiv)	elektrische Feldstärke in (kV/m) (effektiv)
0	500	-

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind diese Grenzwerte ausreichend, um den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung zu gewährleisten. Denn die auf den Empfehlungen der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) basierenden Immissionsgrenzwerte der 26. BImSchV werden fortwährend durch die Strahlenschutzkommission (SSK) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) überprüft, die mangels belastbarer gegenteiliger Erkenntnisse bisher keinen Anlass sahen, die bestehenden Grenzwerte in Frage zu stellen.

Die SSK veröffentlichte bislang drei Dokumente aus den Jahren 2001, 2008 und 2013 zu Gleichstrom-Magnetfeldern. Im Dokument „Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen zum

Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern, Empfehlung der Strahlenschutzkommission“ (2001), heißt es auf 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.“ In den beiden Folgedokumenten aus den Jahren 2008 und 2013 wird diese Aussage nicht infrage gestellt. Der Bundesnetzagentur liegen bisher keine begründeten Anhaltspunkte für eine abweichende Beurteilung dieser Erkenntnisgrundlage vor.

Im vorliegenden Fall werden die Vorgaben der 26. BImSchV auf Grundlage dieser Erkenntnisse ohne Weiteres eingehalten.

Die von dem Vorhabenträger vorgelegten Gutachten zur Bewertung der magnetischen Felder enthält die maßgebliche höchste betriebliche Anlagenauslastung von 2.100 A pro Kabelverbindung (vgl. Planunterlage Teil E01.1: Elektrische und magnetische Felder „Trasse“, Kap. 3.4.1, S. 11 und Planunterlage Teil E01.2: Elektrische und magnetische Felder „ElbX“, Kap. 6, S. 24). Wegen der vektoriellen Überlagerung der von den einzelnen Verbindungen erzeugten Feldanteile, die sowohl zur Verstärkung als auch zur partiellen Verringerung der resultierenden magnetischen Flussdichte führen kann, wurden jeweils alle möglichen Kombinationen der Betriebszustände beider Kabelverbindungen untersucht (vgl. Planunterlage Teil E01.2: Elektrische und magnetische Felder „ElbX“, Kap. 6, S. 22 ff.).

Tabelle 39 Berechnete magnetische Flussdichte an den Immissionsorten

Lastkombination Nr.	**Betriebszustand Verbindung Nr.**		**Tunnel**		**Muffenbauwerk Schleswig-Holstein**		**Muffenbauwerk Niedersachsen**	
	1	2	Bereich oberhalb (Flussbett)	Innenbereich	Bereich oberhalb	Innenbereich	Bereich oberhalb	Innenbereich
1	x	x	3,14 µT	1,90 mT	122,2 µT	4,19 mT	123,7 µT	4,19 mT
2	0	x	1,93 µT	1,92 mT	133,1 µT	4,18 mT	133,1 µT	4,18 mT
3	x	0	1,93 µT	1,92 mT	133,1 µT	4,20 mT	133,2 µT	4,19 mT

Für die Bereiche in der Umgebung des Tunnels und der Muffenbauwerke wurden repräsentative Abschnitte ausgewählt, für die jeweils die höchsten Werte der magnetischen Flussdichte zu erwarten sind (vgl. Planunterlage Teil E01.2: Elektrische und magnetische Felder „ElbX“, Kap. 6, S. 22). Für den Tunnel betrifft dies den Abschnitt mit der geringsten Überdeckung, der im Bereich des Flussbetts der Elbe liegt. Dieser Bereich ist zwar im Sinne der 26. BImSchV kein Ort, der „zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt“ ist, da jedoch die Überdeckung des Tunnels an allen Stellen an Land außerhalb des Flussbereiches größer ist, sind die magnetischen Flussdichten dort geringer als die Werte, die für das Flussbett berechnet wurden. Die berechneten Werte stellen somit die maximal mögliche magnetische Flussdichte dar, die an keiner Stelle oberhalb des Tunnels überschritten werden. Für die Muffenbauwerke wurden aus den gleichen Überlegungen heraus

für die Berechnungen jeweils die geringsten Abstände zur Bodenüberdeckung angesetzt, die für den gesamten Bereich der beiden Muffenbauwerke gelten.

Die Berechnungen der magnetischen Flussdichte für die Bereiche oberhalb des Tunnels und der Muffenbauwerke erfolgten jeweils für drei ausgewählte Ebenen in unterschiedlicher Höhe über der Geländeoberkante quer zur Richtung der Kabel für einen Bereich, der deutlich breiter ist, als der in der 26. BImSchV und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift festgelegte Einwirkungsbereich (vgl. Planunterlage Teil E01.2: Elektrische und magnetische Felder „ElbX“, Kap. 6, S. 22). Die Breite des untersuchten Bereichs beträgt ±100 m beidseits der Bodenprojektion der Tunnelachse bzw. ±50 m beidseits der Bodenprojektion der Mitte der Muffenbauwerke. Der gesetzlich definierte Einwirkungsbereich endet dagegen bereits in 20 m Abstand von der Bodenprojektion der jeweils am weitesten außen liegenden Kabel und ist deshalb deutlich schmaler. Hinzu kommt, dass dieser Einwirkungsbereich für Tunnel radial anzusetzen ist, er reicht somit für Tunnelabschnitte, auf denen die Kabel tiefer als 20 m unter jeweiligen Geländeoberkante liegen, gar nicht mehr bis zur Erdoberfläche.

Oberhalb des Tunnels beträgt die maximale magnetische Flussdichte, die durch die Kabelverbindungen erzeugt wird, 3,14 µT (im Bereich des Flussbetts der Elbe). Dieser Wert liegt um mehr als den Faktor 150 unterhalb des geltenden Grenzwertes von 500 µT nach der 26. BImSchV. Selbst im Vergleich zur Stärke des Erdmagnetfeldes von ca. 48 µT ist das von den Kabeln erzeugte magnetische Feld in diesem Bereich um das 15-fache kleiner. Die von den Kabeln erzeugte magnetische Flussdichte ist oberhalb der Muffenbauwerke wegen des geringeren Abstandes größer als über dem Tunnel. Ihr Maximalwert ist aber mit 133,1 µT (Schleswig-Holstein) bzw. 133,2 µT (Niedersachsen) immer noch um mehr als den Faktor 3,7 kleiner als der zulässige Grenzwert von 500 µT. Die Stärke des erzeugten magnetischen Feldes erreicht unmittelbar oberhalb der Muffenbauwerke im Maximum das ca. 2,8-fache der Stärke des natürlichen Magnetfeldes der Erde. Der Bereich, in dem das Magnetfeld der Kabel stärker ist als das natürliche Magnetfeld der Erde, ist jedoch maximal nur ca. 12 m breit.

Im Bereich der Kabelrasse wurde in einem ersten Schritt die minimale Verlegetiefe ermittelt, bei der der Grenzwert der magnetischen Flussdichte an der Erdoberfläche sicher eingehalten wird. Dazu wurde der Feldstärkenverlauf eines Einzelleiters berechnet, wobei es sich um den ungünstigsten Fall handelt, da es bei einer Verlegung von Kabeln unterschiedlicher Polarität - wie es die Standardkonfiguration hier auch vorsieht – zu einer Teilkompensation der Felder kommt. Im Ergebnis ergibt sich eine minimale Verlegetiefe von 0,84 m, so dass der Grenzwert von 500 µT mit der vorgesehenen Mindestüberdeckung von 1,30 m sicher eingehalten wird. Ein Einzelkabel erzeugt bei maximaler Belastung und einer Mindestüberdeckung von 1,30 m laut Berechnungsergebnis eine magnetische Flussdichte von 323 µT und liegt damit deutlich unterhalb des Grenzwerts.

Für den Regelquerschnitt wurde magnetische Flussdichte in einer Höhe von 0,2 m über der Erdoberfläche ermittelt. Sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise wird der Grenzwert sicher eingehalten, die maximale magnetische Flussdichte beträgt 280 µT. Mit größerer Verlegetiefe im Bereich geschlossener Querungen nimmt die magnetische Flussdichte wesentlich ab. Die Berechnungsergebnisse liegen für alle untersuchten Kabelkonfigurationen weit unter dem Grenzwert von 500 µT.

B.IV.3.1.1.2 Summationen

Eine Summationsbetrachtung ändert dieses Ergebnis nicht. Nach § 3a Satz 2 der 26. BImSchV sind bei der Frage, ob der Grenzwert eingehalten ist, alle relevanten Immissionen zu berücksichtigen. Nach den LAI-Hinweise von 2014 zur 26. BImSchV „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“, Ziff. II.3a.5, sind magnetische Flussdichten von anderen Gleichstromanlagen im Einwirkbereich zu berücksichtigen, wenn sie relevant zur Immission beitragen können. Die Summenformeln in Anhang 2a der 26. BImSchV gelten nach den LAI-Hinweisen

2014 nur für Immissionen mit Frequenzen größer oder gleich 1 Hertz, da es bisher keinen wissenschaftlichen Anhaltspunkt für ein gemeinsames Wirkmodell von Gleichfeldern und Wechselfeldern gibt. Die Immissionen von Gleichstrom sind daher ausgenommen und getrennt von Wechselfeldern zu betrachten. Derartige andere Gleichstromanlagen, von denen statische magnetische Flussdichten ausgehen, befinden sich nicht im Einwirkungsbereich der Gleichstromkabel.

B.IV.3.1.1.3 Funkenentladungen

Letztlich sind auch erhebliche Belästigungen und Schäden durch Funkenentladungen, die § 3a Satz 1 Nr. 2 der 26. BImSchV zu vermeiden gebietet, nicht zu prognostizieren. Nach den LAI-Hinweisen von 2014 zur 26. BImSchV „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“, Ziff. II.3a.6, ist in der Regel für den Ausschluss solcher Funkenentladungen eine Berechnung und zusätzlich ggf. Messung statischer elektrischer Felder notwendig. Da die Schirmung der Erdkabel ein Austreten des elektrischen Feldes verhindert, kann es nicht zu solchen Funkenentladungen kommen.

B.IV.3.1.1.4 Minimierungsgebot

Die Vorhaben sind mit dem Minimierungsgebot vereinbar.

Die immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten erschöpfen sich bei einer Hochspannungsleitung nicht in der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG durch Einhaltung der in der 26. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte. Zusätzlich sind nach § 4 Abs. 2 Satz 2 der 26. BImSchV die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Es ist dazu nach den Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) eine Minimierungsprüfung durchzuprüfen. Dabei verlangt § 4 Abs. 2 Satz 2 der 26. BImSchV nicht die Ausschöpfung des technisch-wissenschaftlich möglichen Minimierungspotenzials, sondern eine risikoproportionale Emissionsbegrenzung im Rahmen des Standes der Technik und damit ein vernünftiges Optimum. Verlangt ist keine Vorsorge vor Immissionen durch elektromagnetische Felder „um jeden Preis“ und auf Kosten anderer, in § 1 Abs. 1 EnWG genannter Ziele. Die Norm erweist sich danach – insoweit vergleichbar dem § 50 Satz 1 BImSchV – nicht als konkurrenzlos, sondern kann in einer Bewertung der konkreten Einzelfallumstände hinter anderen Belangen zurücktreten.

Zunächst ist bei dieser Minimierungsprüfung nach Nr. 3.2.1 der 26. BImSchVVwV im Wege einer Vorprüfung festzustellen, ob sich im Einwirkungsbereich der Leitung maßgebliche Minimierungsorte befinden. Nur dann muss eine Minimierungsprüfung durchgeführt werden.

Für Gleichstromanlagen der vorliegenden Art umfasst der Einwirkungsbereich einen Abstand von 20 m zur Leitung. Befinden sich maßgebliche Minimierungsorte hingegen innerhalb eines Bewertungsabstandes von 5 m um die Bodenprojektion des äußersten Erdkabels, muss eine individuelle Minimierungsprüfung bezogen auf den maßgeblichen Minimierungsort durchgeführt werden. Anderenfalls genügt eine Prüfung des Minimierungspotenzials nur an den maßgeblichen Bezugspunkten. Welche Möglichkeiten der Minimierung von elektromagnetischen Immissionen bestehen, ist in Kap. 5.1.2 der 26. BImSchVVwV zusammengefasst. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen:

1. Optimieren der Verlegetiefe,
2. Minimieren der Erdkabelabstände,
3. Optimieren der Polanordnung.

Im planfestgestellten Abschnitt befinden sich keine maßgeblichen Minimierungsorte im Einwirkungsbereich der Kabel, so dass keine Minimierungsmaßnahmen zu prüfen waren (vgl. Planunterlage Teil E01.1: Elektrische und magnetische Felder „Trasse“, Kap. 3.3.4, S. 24 und Planunterlage Teil E01.2: Elektrische und magnetische Felder „ElbX“, Kap. 6, S. 23).

B.IV.3.1.1.5 Einwendungen

Die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte der magnetischen und elektrischen Felder, stellt auch sicher, dass gesunde Lebensverhältnisse gewahrt werden (vgl. Akten-Nr.: 000006, ERW-ID: 220013983 sowie Akten-Nr.: 700035, ERW-ID: 220013872, 220013873 und Akten-Nr.:700050, ERW-ID: 230001639).

Die Grenzwerte sind nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts von Rechts wegen nicht zu beanstanden[29]. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind diese Grenzwerte ausreichend, um den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung zu gewährleisten. Denn die auf den Empfehlungen der internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO)[30] basierenden Immissionsgrenzwerte der 26. BImSchV werden fortwährend durch die Strahlenschutzkommission (SSK) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) überprüft, die mangels belastbarer gegenteiliger Erkenntnisse bisher keinen Anlass sahen, die bestehenden Grenzwerte in Frage zu stellen. Ausgehend davon hat der Bundesverordnungsgeber im Rahmen der Novellierung der 26. BImSchV vom 14.08.2013 unter Berücksichtigung aller wissenschaftlichen Erkenntnisse von seinem weiten Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum Gebrauch gemacht und die bisher geltenden Grenzwerte in zulässiger Weise bestehen lassen[31].

Der Vorhabenträger hat in dem vorgelegten Gutachten nachvollziehbar dargelegt, dass beim Betrieb der planfestgestellten Vorhaben die Vorgaben der 26. BImSchV sicher eingehalten werden.

B.IV.3.1.2 Schall

Die Betreiberpflichten aus § 22 BImSchG zum Schutz und zur Vorsorge gegenüber Schallimmissionen aus unmittelbaren Geräuschquellen sind beachtet (vgl. Planunterlage Teil E01.1: Lärm Bericht „Trasse“ und Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX“).

Schall- bzw. Lärmimmissionen entstehen beim Betrieb bestimmter Leitungen, aber auch beim Bau derselben. Die Zulässigkeit von betriebsbedingten Lärmimmissionen richtet sich nach der TA Lärm[32]. Da Betriebsgeräusche bei Stromleitungen durch elektrische Randfeldstärken bei bestimmten Witterungsbedingungen entstehen, das elektrische Feld aber vollständig durch die Mäntel der Erdkabel abgeschirmt wird, sind betriebsbedingte Geräusche hinsichtlich des Erdkabels ausgeschlossen.

Beim Betrieb des Querungsbauwerks ElbX werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl im Tag- als im Nachtzeitraum deutlich unterschritten (Planunterlage Teil

---

[29] BVerwG, Urteil vom 14.06.2018 – 4 A 10.17 –, juris Rn. 33 mit Verweis auf Beschluss vom 26.09.2013 – 4 VR 1.13 –, juris Rn. 33 ff.; BVerwG, Urteil vom 04.04.2019 – 4 A 6/18 –, juris Rn. 28 m.w.N.

[30] BT-Drs. 17/12372, S. 10.

[31] BVerwG, Urteil vom 26.09.2013 – 4 VR 1.13 –, juris Rn. 33-38; BVerwG, Urteil vom 14.06.2017 – 4 A 11.16 –, juris Rn. 28.

[32] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) v. 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503).

E01.2: Lärm Bericht „ElbX“, S. 40f.). In Schleswig-Holstein werden Beurteilungspegel von bis zu 20 dB(A) sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum (IO 33 und 34) ermittelt. Somit werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorf-/Mischgebiete von 60/45 dB(A) Tag/Nacht um 40/25 dB Tag/Nacht unterschritten. In Niedersachsen werden Beurteilungspegel von bis zu 21 dB(A) am Tag und bis zu 22 dB(A) in der Nacht ermittelt (IO 24). Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorf-/ Mischgebiete von 60/45 dB(A) Tag/Nacht wird um 39 dB im Tag und um 23 dB in der Nacht unterschritten. An der dichteren Wohnbebauung im Südosten werden Beurteilungspegel von bis zu 15/14 dB(A) Tag/Nacht festgestellt (IO 45). Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55/40 dB(A) Tag/Nacht werden somit um 40/26 dB Tag/Nacht unterschritten. Selbst die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Krankenhäuser und Pflegeheime von 45/35 dB(A) Tag/Nacht können am Gebäude auf der Stader Straße 345 (IO 43, Schloss Holenwisch) deutlich unterschritten werden. Damit ist Ziffer 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm in dem Sinne erfüllt, dass der maßgebliche Richtwert um mindesten 6 dB unterschritten ist und damit die Immissionsrichtwerte an allen untersuchten Immissionsorten sicher erfüllt ist. Eine Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung ist daher nicht erforderlich.

Für baubedingte Lärmimmissionen durch Baumaschinen ist die AVV Baulärm[33] maßgeblich.

B.IV.3.1.2.1 Bauzeitliche Immissionen

Die für Baustellen geltenden Betreiberpflichten aus § 22 Abs. 1 BImSchG sind eingehalten.

Die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung, die 32. BImSchV[34], setzt die europäische Richtlinie 2000/14/EG (Outdoor-Richtlinie) in deutsches Recht um. Sie enthält zulässige Schallleistungspegel von 57 Maschinen- bzw. Gerätearten und kann damit bei der Auslegung des im BImSchG verwendeten Begriffs „Stand der Technik“ herangezogen werden. Die Einhaltung der Anforderungen aus der 32. BImSchV ist durch Nebenbestimmung (vgl. A.V.1.1) angeordnet.

Die Bewertung von Baustellenlärm erfolgt anhand der nach § 66 Abs. 2 BImSchG fortgeltenden AVV Baulärm.

Die nach Nr. 3.1.1 AVV Baulärm vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte kennzeichnen für die Planung die Zumutbarkeitsgrenze (schädliche Umwelteinwirkungen)[35] , die bei der Planung einer Baustelle grundsätzlich einzuhalten sind. Allerdings gelten diese Werte – wie bei der TA Lärm – nicht flächendeckend, sondern nur an schutzbedürftigen Immissionsorten. Die Richtwerte unterscheiden zwischen der Tages- und Nachtzeit, wobei als Nachtzeit nach Nr. 3.1.2 AVV Baulärm die Zeit zwischen 20.00 – 7.00 Uhr festgelegt ist. Nr. 3.1.1 AVV Baulärm verlangt die Einhaltung folgender Immissionsrichtwerte:

---

[33] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – v. 19.08.1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 v. 01.09.1970).

[34] Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) vom 29.08.2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27.07.2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

[35] Vgl. VG München, Beschluss vom 24.02.2005 – M 2 E 05.715 –, juris; Urteil vom 07.11.2005 – M 8 K 05.1908 –, juris, sowie Beschluss vom 28.09.2004 – M 8 04.4533 –, juris.

Tabelle 40 Immissionsrichtwerte (I-Richtwerte) gem. AVV Baulärm

Gebietsnutzung	**I-Richtwert in dB(A) Tag (7.00 - 20.00 Uhr)**	**I-Richtwert in dB(A) Nacht (20.00 - 7.00 Uhr)**
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind	70	-
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65	50
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	60	45
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55	40
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Im Nachtzeitraum dürfen die vorgenannten Richtwerte durch einzelne Geräuschereignisse nicht um mehr als 20 dB(A) überschritten werden (Nr. 3.1.3 Satz 2 AVV Baulärm).

Für die Planfeststellung gilt hinsichtlich des Baulärms eine entscheidende Besonderheit: Da der Vorhabenträger erst mit dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses eine gesicherte Rechtsposition erlangt, kann von ihm bis dahin regelmäßig keine detaillierte Planung der Bauausführung verlangt werden. Eine solche Planung, aus der sich vertiefte Einzelheiten zum Bauablauf, wie z.B. Material, Maschineneinsatz, Standort von Baumaschinen, Transportwege und Baustellendauer ergeben, wäre jedoch Voraussetzung für eine belastbare Prognose der Baulärmimmissionen. Kann aber vom Vorhabenträger die Bauausführungsplanung noch nicht verlangt werden, kann infolgedessen auch keine Prognose des Baulärms verlangt werden[36]. Dies bedeutet nicht, dass der Baulärm aus der Planfeststellung schlichtweg ausgeklammert werden könnte. Im Planfeststellungsbeschluss müssen grundsätzlich

[36] BVerwG, Urteil vom 15.01.2020 – 7 A 9/19 –, juris, Rn. 96; Urteil vom 08.09.2016 – 3 A 5.15 –, juris, Rn. 29; OVG HH, Urteil vom 12.05.2021 – 1 Bf 492/19 –, juris, Rn. 121.

alle durch die planfestgestellten Vorhaben verursachten Probleme gelöst werden. Die Grenzen zulässiger Konfliktverlagerung auf die Ebene des Planvollzugs sind dann überschritten, wenn bereits im Planungsstadium absehbar ist, dass sich der offengelassene Interessenkonflikt in einem nachfolgenden Verfahren nicht sachgerecht wird lösen lassen. Die technische Ausführungsplanung – einschließlich fachlicher Detailuntersuchungen und darauf aufbauender Schutzvorkehrungen – kann nur dann (vollständig) aus der Planfeststellung ausgeklammert werden, wenn sie nach dem Stand der Technik beherrschbar ist, die entsprechenden Vorgaben beachtet und keine abwägungsbeachtlichen Belange berührt werden[37]. Da Baulärm abwägungserhebliche Belange berührt, muss sich die Planfeststellungsbehörde zumindest Gewissheit darüber verschaffen, dass die Bauausführung in einer Weise organisiert werden kann, bei der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte verhindert werden und sie muss durch geeignete Nebenbestimmungen auch eine solche Bauausführung gewährleisten, wozu in der Regel die Vorgabe an den Vorhabenträger gehört, die Bauausführungsplanung vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde vorzulegen (s. Kap. A.V.12 dieser Entscheidung).

B.IV.3.1.2.2 Schutzvorkehrungen, Entschädigung

B.IV.3.1.2.2.1 Kabeltrasse

Durch im Kap. A.V.1.1 dieser Entscheidung angeordnete Schutzvorkehrungen nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG stellt die Planfeststellungsbehörde die Einhaltung der Vorgaben der AVV Baulärm zum Ausschluss der prognostizierten erheblichen Belästigungen sicher. Die Schutzvorkehrungen stellen die verfahrensrechtliche Ausgestaltung von Vermeidungs- und Minimierungspflichten aus § 22 Abs. 1 BImSchG dar, die der Vorhabenträger in seiner Planung nicht vorgesehen hat. Von den o.g. Grundsätzen zum Ausklammern der Bauausführung aus dem Planfeststellungsverfahren ausgehend musste dem Vorhabenträger auch aus Gründen des Schutzes von Anwohnern vor Baulärm aufgegeben werden, die Bauausführungsplanung – soweit sie als Detailplanung erstellt wird – vorzulegen.

Das Ausklammern der genauen Baustellenkonfiguration und deren Schallimmissionen in die Ausführungsplanung ist möglich, da die Konflikte mittels der angeordneten Schutzvorkehrungen beherrschbar sind. Durch die Schutzvorkehrung in A.V.1.1 Nr. 5 dieser Entscheidung ist sichergestellt, dass die Maßnahmen nicht aus der Hand der zuständigen Behörde gegeben werden.

Sollte es gleichwohl zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommen, besteht ein Anspruch auf Entschädigung aus § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG als Surrogat für unmögliche bzw. unverhältnismäßige Schutzvorkehrungen. Für den Fall, dass die Minderungsmaßnahmen weder technisch realisierbar noch wirtschaftlich verhältnismäßig sind, ist dies im den Entscheidungsausspruch (vgl. Kap. A.V.1.1 Nr. 6) aufgenommen.

Über die Höhe eines Entschädigungsanspruchs wegen der temporären Beeinträchtigung wird in einem gesonderten Verfahren von der zuständigen Landesbehörde entschieden, sofern sich Vorhabenträger und Betroffener darüber nicht einig werden.

Die von dem Vorhabenträger vorgelegten schalltechnischen Untersuchungen zum Baulärm (Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Kap. 5, S. 23 ff.) erfordern die vorgenannten Vorkehrungen. Schallschutzmaßnahmen sind im Maßnahmenblatt Schallschutz detailliert dargestellt (Planunterlage C01: Technik und Trassierung, Anhang 02: Maßnahmenblatt Schallschutz).

---

[37] BVerwG, Urteil vom 03.11.2020 – 9 A 12.19 –, juris, Rn. 744; BVerwG, Urteil vom 11.10.2017 – 9 A 14.16 –, juris, Rn. 114.

B.IV.3.1.2.2.2 Querungsbauwerk ElbX

Auf Grund der Nachtarbeit im 24/7-Baubetrieb haben die Berechnungsprognosen Überschreitungen des maßgeblichen Richtwertes von 45 dB von bis zu 3 dB bei der Herstellung der Baugrube ergeben. Aus der AVV Baulärm geht keine Notwenigkeit zu Anordnung von Schallschutzmaßnahmen bei einer Überschreitung von 3 dB hervor. Denn der Vorhabenträger hat gezielte Lärmminderungsmaßnahmen entwickelt, um eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte zu ermöglichen (Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX“, Kap. 10.1, 43 ff.):

1. Baustellendisziplin
2. Einsatz von Baumaschinen, die dem Stand der Lärmminderungstechnik entsprechen
3. Aktive Schallschutzmaßnahmen Planunterlage C01 Technik und Trassierung, Anhang 02: Maßnahmenblatt Schallschutz).

B.IV.3.1.2.3 Prognostizierte Schallimmissionen an Immissionsorten

B.IV.3.1.2.3.1 Kabeltrasse

Für die Ermittlung und Beurteilung der Lärmimmissionen entlang der Trasse, sind zwei Teilbereiche unterschieden worden:

Teilbereich 1 von km 0+000 bis km 2+233 (Planunterlage Teil E01.1: Lärm Bericht „Trasse“, Kap. 5.1, S. 23) mit folgenden Baumaßnahmen:

1. Vorbereitung Baufeld
2. Erstellung und Rückbau Baustraße für Trassenbau und Kabellogistik
3. Aushub Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse
4. Einbringung Bettungsmaterial
5. Kabelverlegung und Anlieferung Kabelspule
6. Wasserhaltung
7. HDD Verfahren
8. Verbau Muffenstandort

Teilbereich 2 von km 7+600 bis km 8+ 589 (Planunterlage Teil E01.1: Lärm Bericht „Trasse“, Kap. 5.2, S. 24) mit folgenden Baumaßnahmen:

1. Vorbereitung Baufeld
2. Erstellung und Rückbau Baustraße für Trassenbau
3. Aushub Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse
4. Einbringung Bettungsmaterial
5. Wasserhaltung
6. HDD Verfahren.

Die Ergebnisse der Berechnungen für den Teilbereich 1 zeigen, dass während der Bauphasen „Vorbereitung Baufeld“, „Erstellung und Rückbau Baustraße“, „Einbringung Bettungsmaterial“, „Kabel verlegen und Anlieferung Kabelspule“, „Wasserhaltung“ und „Verbau Muffenstandort“ die Richtwerte der AVV Baulärm am Tag und bei Nachtarbeiten in der Nacht eingehalten werden. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden während der Bauphase „Aushub

Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse“ um bis zu 4 dB(A) an 8 Gebäuden am Tag überschritten (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Durch eine Beschränkung der Betriebszeiten auf 8 Stunden der lautesten Geräte können an allen Gebäuden im Teilbereich 1 die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm eingehalten werden. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden während der Bauphase „HDD-Verfahren“ um bis zu 1 dB(A) an einem Gebäude überschritten (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Im weiteren Verlauf der Planung wird eine Festlegung der Start- und Zielbaugrube erfolgen, sodass aufgrund des geringeren Schallleistungspegels für die Zielbaugrube mit einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm gerechnet werden. Dies ist der Planfeststellungsbehörde vor Baubeginn nachzuweisen. In jedem Falle sind die Betroffenen rechtzeitig über die bevorstehenden Bauarbeiten zu informieren.

Während der Bauphase „Vorbereitung Baufeld“ wird im Teilbereich 2 an einem Gebäude eine Überschreitung von 1 dB(A) berechnet (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Die Richtwerte der AVV Baulärm werden während der Bauphase „Aushub Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse“ um bis zu 12 dB(A) am Tag überschritten. Insgesamt sind 19 Gebäude von Überschreitungen betroffen (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Durch eine Reduktion der Betriebszeit der lautesten Baumaschinen auf 8 Stunden am Tag können die Überschreitungen auf maximal 5 dB(A) an einem betroffenen Gebäude beschränkt werden (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Aufgrund der Überschreitungen während der Bauphase „Einbringung Bettungsmaterial“ an 5 Gebäuden sollten auch hier die Betriebszeiten auf 8 Stunden am Tag beschränkt werden. Somit können die Betroffenheiten auf ein Gebäude beschränkt werden (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Bei den Arbeiten während der Bauphase „Erstellung und Rückbau Baustraße“ werden Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm von maximal 1 dB(A) an einem Gebäude berechnet (vgl. Planunterlage Teil E02.1: Lärm- Trasse, Anhang 02). Mit der Überschreitung ist nur an vereinzelten Tagen zu rechnen. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden während der Bauphase „Wasserhaltung“ am Tag an allen Gebäuden eingehalten und in der Nacht um bis zu 4 dB(A) an einem Gebäude überschritten. Um die Richtwerte einzuhalten, sollten im umliegenden Bereich ausschließlich Generatoren mit einem maximalen Schallleistungspegel von 90 dB(A) vorgesehen werden. Mit dieser Maßnahme werden an allen Gebäuden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden während der Bauphase „HDD-Verfahren“ um bis zu 8 dB(A) am Tag überschritten. Insgesamt ist ein Gebäude von den Überschreitungen betroffen. Aus schalltechnischer Sicht sollte die Bohrung von Norden nach Süden erfolgen. Somit ist das südliche Baufeld als Zielbaugrube festzulegen.

In den Bauphasen "Vorbereitung Baufeld", "Aushub Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse", „Einbringung Bettungsmaterial“ und „Erstellung und Rückbau Baustraße“ entstehen daher am Immissionsort Stader Str. 347 Überschreitungen des Richtwertes von bis zu 5 dB(A) am Tag. Da insoweit noch keine Ausführungsplanung vorliegt und die Baustellenkonfiguration sich noch im Detail ändern kann, sind im Kap. A.V.1.1 dieser Entscheidung zum Verifizieren Messungen angeordnet. Bei Überschreitung der Richtwerte um mehr als 5 dB(A) legt der Vorhabenträger der Planfeststellungsbehörde die Messergebnisse vor, damit diese ggfls. Weitere Minderungsmaßnahmen festlegen kann (§ 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG). Für den Fall, dass Minderungsmaßnahmen technisch nicht realisierbar oder wirtschaftlich unverhältnismäßig sind, haben die Eigentümer der betroffenen Grundstücke einen Anspruch auf Entschädigung gegen den Vorhabenträger für die zeitweise Beeinträchtigung der jeweils zulässigen Nutzung (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG). Mit der Mitteilung der Überschreitung der Immissionsrichtwerte teilt der Vorhabenträger der Planfeststellungsbehörde mit, ob nach seiner Einschätzung Minderungsmaßnahmen technisch realisierbar oder wirtschaftlich verhältnismäßig sind.

B.IV.3.1.2.3.2 Querungsbauwerk ElbX

Die Untersuchungen betrachten die folgenden Baustellenszenarien für „ElbX“:

1. Szenario 1 – Bauvorbereitende Baumaßnahme (Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX“, Kap. 8.1.1, S. 19).
2. Szenario 2 – Herstellung Baugrube (Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX“, Kap. 8.1.3, S. 23).
3. Szenario 3 und 4 – Auffahren Tunnel und Errichtung Zugangsgebäude (Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX“, Kap. 8.1.3 und 8.1.4, S. 28 ff.).

Die vorgelegte schalltechnische Untersuchungsprognose des Vorhabenträgers stellt nachvollziehbar fest, dass trotz der Bauarbeiten in einzelnen Teilabschnitten, wodurch entsprechend hohe Schallemissionen (der von der Baustelle ausgehende Schall) erwartet werden, aufgrund der zur Baustelle weit entfernten nächsten schutzwürdigen Nutzungen im Tagzeitraum keine Lärmkonflikte zu erwarten sind (Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX“, Kap. 10.1, S. 42 f.).

Auf der schleswig-holsteinischen Seite der Elbe werden am Tag bei allen untersuchten Bauszenarien die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm voraussichtlich zum Teil deutlich unterschritten (vgl. Planunterlage Teil E01.2: Lärm Bericht „ElbX, Anlage 2a bis 4c). Diese Aussage ist unabhängig von den Baugebietskategorien (Dorf-/Mischgebiet, Wohngebiet) aufgrund derer unterschiedlich strenge Richtwerte zu berücksichtigen sind.

Auf der niedersächsischen Seite der Elbe sind ebenfalls an allen Immissionsorten bei allen Bauszenarien keine Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm zu erwarten.

Für die in Schleswig-Holstein untersuchten Bauszenarien, die während des Nachtzeitraums (20:00-7:00 Uhr) stattfinden sollen, ergeben sich vereinzelt Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm von 1 dB bis zu 3 dB. Um die Richtwerte einzuhalten, sollen im Bauszenario „Herstellung der Baugrube“ entweder der geräuschintensive Betrieb der beiden Schlitzwandbagger von 9 h auf 6 h reduziert, die Verwendung von Schlitzwandbaggern mit einem garantierten Schallleistungspegel von maximal 110 dB(A) vorgesehen oder der Arbeitseinsatz auf einen Schlitzwandbagger begrenzt werden. Zudem soll der geräuschintensive Betrieb beider Betonpumpen von 3 h auf 2 h in der Nacht reduziert oder die Verwendung von Betonpumpen mit einem garantierten Schallleistungspegel von 107 dB(A) vorgesehen werden.

Grundsätzlich sind aber auch bei Richtwerteinhaltung vermeidbare Schallemissionen auf ein Minimum zu reduzieren.

Für alle weiteren Details wird auf die Planunterlagen der Teile E02.01 und E02.02 verwiesen.

Einwendungen

Sofern zusammengefasst gefordert wird, die dB-Werte einzuhalten und generelle Lärmminderungsmaßnahmen zu ergreifen (bspw. durch Verwendung von Lärmschutzwänden und geräuscharmer Baumaschinen sowie die durchgehende Überwachung der Lärmimmissionen) (vgl. Akten-Nr.: 000006, ERW-ID: 220013994), wird der Einwender darauf verwiesen, dass die maßgeblichen gesetzlichen Richtwerte eingehalten werden, insbesondere auch durch Maßnahmen des Schallschutzes (Planunterlage C01: Technik und Trassierung, Anhang 02: Maßnahmenblatt Schallschutz). Wo dies bauzeitlich mit verhältnismäßigen Maßnahmen ausnahmsweise und im Einzelfall nicht möglich, sind Entschädigungen vorgesehen.

Die Planfeststellungsbehörde verweist auf Planunterlage Teil E02.1 „Lärm – Trasse“ und Teil E02.2 „Lärm – ElbX“. Danach kann im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchungsprognose festgestellt werden, dass bei dem in Rede stehenden Wohnhaus bei der Herstellung der Baugrube im Nachtzeitraum eine Überschreitung des Richtwertes prognostisch nicht ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus sind hier keine Lärmkonflikte zu erwarten. Durch die festgelegten Schallschutzmaßnahmen (s. Planunterlage C01: Technik und Trassierung, Anhang 02: Maßnahmenblatt Schallschutz) wird der maßgebliche Richtwert von 45

dB(A) im Nachtzeitraum auch in der Bauphase „Herstellung der Baugrube“ an diesem Wohnhaus eingehalten.

Ziff. 4.1. Buchst. C) und d) AVV Baulärm schreiben den Einsatz geräuscharmer Baumaschinen und Bauverfahren als Minderungsmaßnahmen erst dann vor, wenn der nach ermittelte Beurteilungspegel des von Baumaschinen hervorgerufenen Geräusches den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB (A) überschreitet. Dies ist vorliegend aber nicht der Fall.

Die Baustelleneinrichtungsfläche für das Querungsbauwerk „ElbX“ wird durch ein Ringstraßensystem verkehrlich erschlossen, so dass ein Rangieren von Baufahrzeugen soweit wie möglich minimiert wird. Rückwärtsfahrten lassen sich im Bauablauf jedoch nicht vollständig vermeiden. Diese verbleibenden Rückwärtsfahrten müssen aus Gründen des Arbeitsschutzes durch Rückfahrwarner akustisch angezeigt werden. Der Vorhabenträger hat zugesagt zu prüfen, ob, sofern dies arbeitsschutzrechtlich vertretbar ist, in lärmkritischen Tageszeiten die akustischen Rückfahrsignale der Baumaschinen durch optische oder anderweitige, nichtakustische Signale ersetzt werden können. Im Übrigen wurde der Signalton der Rückfahrwarner in Planunterlage Teil E02.2: Lärm – ElbX, Kap. 8.1.1., 8.1.2. und 8.1.3. berücksichtigt. Aufgrund der Kürze dieses Geräuschs sind sie trotz ihrer hohen Lautstärke nicht ausschlaggebend bei der Ermittlung des Beurteilungspegels (Mittellungspegel).

Die Berechnungsergebnisse wurden nachvollziehbar und zulässigerweise unter Annahme einer Mitwindsituation ermittelt. Das heißt, dass die Windrichtung von der Baustelle hin zum Immissionsort angenommen wird.

Die Einrichtung von unabhängigen Messstationen, einer ständigen Überwachung der zulässigen Werte, einer nachvollziehbaren Darstellung und Auswertung sowie einem öffentlichen Zugang zu den Daten ist gesetzlich nicht vorgesehen (vgl. hierzu auch Akt-Nr.: 700035, ERW-ID: 220014250). Während der Bauausführung wird aber ein Baulärmverantwortlicher eingesetzt, der die Einhaltung der Richtwerte überwacht (s. Planunterlage C01: Technik und Trassierung, Anhang 02: Maßnahmenblatt Schallschutz).

Die Einhaltung der gesetzlichen Richt- bzw. Grenzwerte bezüglich des Lärms stellt auch sicher, dass gesunde Lebensverhältnisse gewahrt werden (vgl. Akten-Nr.: 000006, ERW-ID: 220013983 sowie Akten-Nr.: 700035, ERW-ID: 220013872, 220013873 und Akten-Nr.:700050, ERW-ID: 230001639).

Der Einwendung mit der Akten-Nr. 000006, ERW-ID 220013990 wird insoweit gefolgt, als das betreffende Wohnhaus im Teil E02.2 „Lärm – ElbX“ im Gegensatz zu zwei weiteren Wohnhäusern zunächst nicht als Immissionsort betrachtet wurde, so dass keine exakten tabellarischen Beurteilungspegel für das in der Einwendung genannte Wohnhaus abgelesen werden konnten. Jedoch kann man den grafischen Darstellungen in den Anlagen 2a, 3a, 4a zum Teil E02.2 „Lärm – ElbX“ entnehmen, dass der am Tag (7-20 Uhr) für das Wohnhaus im Außenbereich anzusetzende Richtwert der AVV Baulärm (60 dB(A)) sowohl bei den bauvorbereitenden Baumaßnahmen (35-40 dB(A)), der Herstellung der Baugrube (40-45 dB(A)) sowie bei dem Auffahren des Tunnels und der Errichtung der Zugangsgebäude (40-45 dB(A)) jeweils unterschritten wird. Zusätzlich kann man den grafischen Darstellungen in der Anlage 4b zum Teil E02.2 „Lärm – ElbX“ entnehmen, dass auch bei den nächtlichen Arbeiten (Auffahren des Tunnels im Zeitraum zwischen 20-7 Uhr) der für das Wohnhaus im Außenbereich anzusetzende Richtwert der AVV Baulärm (45 dB(A)) ebenfalls eingehalten wird (40-45 dB(A)). Die exakten tabellarischen Beurteilungspegel wurden auch dem Einwender im Rahmen des Anhörungsverfahren gemäß § 73 Abs. 8 S. 1 VwVfG zur 1. Änderung des Plans und der Unterlagen nach § 21 NABEG mit Schreiben vom 8. März 2023 übermittelt. Der Vorhabenträger hat die Betrachtung dieses Immissionsortes in der 2. Änderung des Plans und der Unterlagen nach § 21 NABEG in der Unterlage E02.2 ergänzt (Deckblatt II).

In Ergänzung dazu ist festzuhalten, dass u.a. ausweislich Planunterlage Teil F: UVP-Bericht, Kap. 6.1.3, in dem übergeordnete Planungen und kumulativ wirkende Vorhaben identifiziert

werden, welche ein mögliches Zusammenwirken mit den Vorhaben bzw. kumulative Wirkungen während des Baus hervorrufen könnten, keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Eine Summation war ebenfalls nicht erforderlich.

Soweit mit den Einwendungen zur Akten-Nr.: 13, ERW-ID: 230001731 und Akten-Nr.: 700035, ERW-ID: 220013875 die Beachtung tierschutzrechtlicher Vorgaben, speziell im Hinblick auf Lärm- und Lichtimmissionen, gefordert wird, wird wie folgt erwidert:

Da die maßgebenden Immissionsorte der Aufenthaltsbereiche von Nutztieren in Stallungen räumlich nur unwesentlich von denen der Wohngebäude abweichen, sind hier nur unwesentlich höhere Beurteilungspegel zu erwarten. Somit kommt der Vorhabenträger dem Minimierungsgebot gemäß TierSchNutztV hinreichend nach. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der im Bereich von Stallungen überlagernd betriebsbedingt anzunehmenden Lärmimmissionen (z.B. Maschineneinsatz im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der Betriebe).

Bezüglich der auf Pferde einwirkenden Lärmimmissionen wird auf das „Positionspapier zu den Leitlinien Tierschutz im Pferdesport (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 1992)“ der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V. verwiesen. Gemäß Kapitel 4.3 des vorgenannten Positionspapiers wird die pferdegerechte Lautstärke mit 50 bis 60 dB angegeben. Dies entspricht der Lautstärke einer normalen Unterhaltung. Unter hilfsweiser Zugrundelegung der Isophonen gemäß Anhang 03.2 „Bilder Isophonen“ zum Teil E02.1 „Lärm – Trasse“ wird deutlich, dass die Beurteilungspegel von 60 dB(A) nur im Nahbereich der Kabeltrasse bzw. gemäß den Anlagen im Teil E02.2 „Lärm – ElbX“ nur im Nahbereich der Baustelleneinrichtungsflächen des Querungsbauwerks ElbX überschritten werden. Eine negative Beeinträchtigung im Falle der Weidehaltung von Pferden im Zusammenhang mit Lärmimmissionen ist nicht gegeben.

B.IV.3.1.3 Erschütterungen

Die Vorhaben halten die einschlägigen Regelungen für den Schutz vor Erschütterungen ein (vgl. Planunterlage Teil E03.1: Erschütterungen Bericht „Trasse“ und Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“).

Eine für Anlagenbetreiber und Überwachungsbehörden gleichermaßen bundesweit rechtsverbindliche Klärung der Frage, wann Erschütterungsimmissionen auf bauliche Anlagen und auf Menschen in Gebäuden als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, existiert nicht. Die Erheblichkeit von Belästigungen bzw. Nachteilen durch Erschütterungseinwirkungen i.S. des BImSchG ist daher anhand von Regelwerken sachverständiger Organisationen oder von einzelfallbezogenen Gutachten zu bewerten[38].

Die folgenden Normen enthalten sachverständige Angaben zur Messung und Beurteilung der Einwirkung von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden und auf Gebäude[39]. Sie können als antizipierte Sachverständigengutachten zur Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkung herangezogen werden. Sie dürfen jedoch nicht schematisch angewandt werden[40].

---

[38] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen (Stand 06.03.2018) [LAI-Hinweise Erschütterungen (2018), Kap. 2, S. 2.

[39] LAI-Hinweise Erschütterungen (2018), Kap. 2.2, S. 4.

[40] LAI-Hinweise Erschütterungen (2018), Kap. 2, S. 2.

Für die prognostische Bewertung der Einwirkung von Erschütterungsimmissionen auf Menschen in Gebäuden und auf Gebäude hat der Gutachter für die Planung die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ zum Identifizieren der Intensität für die Gefahrenschwelle bzw. die Erheblichkeit von Belästigungen oder Nachteilen (insbesondere Gebäudeschäden) herangezogen.

Die DIN 4150 ist dreiteilig aufgebaut:

Teil 1 „Vorermittlung von Schwingungsgrößen“, Norm Juni 2001

Dieser Teil gibt eine Anleitung für die Vorermittlung von Erschütterungen und enthält Angaben und Hinweise, auf deren Grundlage die Werte von Erschütterungsgrößen vorausgesagt werden können. Mit diesen Werten kann eine Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen nach DIN 4150-2 und DIN 4150-3 erfolgen.

Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“, Norm Juni 1999

Zweck dieser Norm ist die angemessene Berücksichtigung des Erschütterungsschutzes im Immissionsschutz. Es werden Anforderungen und Anhaltswerte genannt, bei deren Einhaltung erwartet werden kann, dass in der Regel erhebliche Belästigungen von Menschen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen vermieden werden.

Teil 3 „Einwirkungen auf bauliche Anlagen“, Norm Dezember 2016

Die Norm nennt Anhaltswerte, bei deren Einhaltung Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Bauwerken nicht eintreten.

Überschreitet die Beurteilungs-Schwingstärke von Erschütterungen die Anhaltswerte der DIN 4150, kann dies als Indiz dafür gewertet werden, dass unzumutbare Beeinträchtigungen bzw. Nachteile bzw. Gefahren vorliegen. Maßgeblich für die Beurteilung ist letztlich eine wertende Gesamtbeurteilung unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls.[41]

Ergänzend können die LAI-Hinweise (Erschütterungen, 2018) als Bindeglied zwischen den vorgenannten technischen Regelwerken als antizipiertes Sachverständigengutachten herangezogen werden, da sie die fachlichen Erkenntnisse der thematisch versierten Immissionsschutzbehörden-Vertreter von Bund und Ländern wiedergeben.

Der Vorhabenträger leitet nachvollziehbar her, dass Erschütterungseinwirkungen in gewissem Umfang aus dem Baubetrieb zu erwarten sind.

Im planfestgestellten Abschnitt kommen als Quelle für Erschütterungen für die Trasse lediglich die Rammarbeiten an dem Muffenstandort nahe der B431 bei km 0+360 in Betracht (vgl. Planunterlage Teil E03.1: Erschütterungen Bericht „Trasse“, Kap. 6, S. 17f.). Die Beurteilung der prognostizierten Erschütterungsimmissionen ergibt, dass durch baubedingte Erschütterungen nicht mit Gebäudeschäden gemäß DIN 4150-3 zu rechnen ist. In einem Gebäude (Großwisch 15, 2599 Wewelsfleth) im Außenbereich können die Anhaltswerte der der Stufe II der DIN 4150-2 im Tagzeitraum, die zur Beurteilung von Belästigungswirkungen dienen, beim Einsatz einer Vibrationsramme überschritten werden. Um die Anhaltswerte einzuhalten, soll der Einsatz der Vibrationsramme auf 3,5 h pro Tag zu begrenzt werden (vgl.1). Die Anhaltswerte der Stufe III werden voraussichtlich überall eingehalten.

Ferner kommen als Quelle für Erschütterungen für die Schachtbaustellen („ElbX“) die Erstellung der Bauplätze sowie der Schachtgebäude in Betracht (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 7, S. 47). Die Beurteilung der prognostizierten Erschütterungsimmissionen ergibt, dass die Erschütterungen unterhalb der Anhaltswerte nach

[41] OVG Münster, Urteil vom 28.10.2010 – 11 A 1648/06, juris, LS 1 und Rn. 30 ff. für Unzumutbarkeit von Belästigungen.

DIN4150-2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden) und DIN 4150-3 (Einwirkung auf bauliche Anlagen) liegen. Dies gilt sowohl für den Bauplatz in Niedersachsen als auch in Schleswig-Holstein. Bei dem Bau der erforderlichen Baustraße in Niedersachsen zeigen die Prognosen, dass bei dem Einsatz eines 20 t Walzenzuges die Anhaltswerte an einem Gebäude (Wohnheim „Schloss Holenwisch“) überschritten werden könnten. Hier wurden Restriktionen für die Verdichtung eines Teilbereiches der Straße in einer Nebenbestimmung festgeschrieben (s. A.V.1.2). Diese sieht vor, dass die ersten 100 m der Baustraße (von der Stader Straße aus) nur mit einer Walze von < 5 t dynamisch oder mit einer Walze > 5 t statisch verdichtet werden darf. Die prognostizierten Erschütterungen aus dem Tunnelvortrieb halten die Anhaltswerte nach DIN4150-2 und DIN4150-3 für die zur Tunnelachse nächstgelegene Gebäude ein. Eine Betrachtung weiter entfernt stehender Gebäude ist damit nicht geboten.

Aus dem Betrieb der Anlagen sind keine relevanten Erschütterungsimmissionen zu erwarten.

B.IV.3.1.3.1 Erschütterungen auslösende Bauarbeiten

Der Vorhabenträger hat für die Trasse und die Schachtbaustellen die erschütterungsrelevanten Bauarbeiten nachvollziehbar ermittelt.

B.IV.3.1.3.1.1 Kabeltrasse

Im Rahmen der Baumaßnahme im Planfeststellungsabschnitt A2 sind folgende erschütterungstechnisch beurteilungsrelevanten Bautätigkeiten geplant (vgl. Planunterlage Teil E03.1: Erschütterungen Bericht „Trasse“, Kap. 5, S. 17):

1. Rammarbeiten (Spundwandkasten am Muffenstandort);
2. HDD-Verfahren.

B.IV.3.1.3.1.2 Querungsbauwerk ElbX

Im Rahmen der Baumaßnahme im Planfeststellungsabschnitt A2 sind verschiedene erschütterungstechnisch beurteilungsrelevanten Bautätigkeiten geplant, bei denen Erschütterungsimmissionen unterschiedlicher Stärken hervorgerufen werden können (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 5.1, S. 33):

1. Baufeldfreimachung/Baufeldvorbereitung;
2. Baugrubenverbau;
3. Tunnelvortrieb;
4. Betonbau.

Für jede Emissionskategorie wird ein Betroffenheitsradius ermittelt. Der Betroffenheitsradius gibt die Entfernung zur Baustelle an, ab der jeweils keine Betroffenheit durch Erschütterungseinwirkungen mehr vorliegt. Für Gebäude, die außerhalb des Betroffenheitsradius liegen, werden daher keine weiteren Untersuchungen erforderlich. Gleiches gilt für Gebäude, deren Abstand dem Betroffenheitsradius entspricht.

B.IV.3.1.3.2 Erschütterungsrelevante Bebauung

Im näheren Umfeld der Vorhaben ist schutzbedürftige Bebauung vorhanden.

B.IV.3.1.3.2.1 Kabeltrasse

Das nächstgelegene Wohngebäude, Großwisch 15, 25599 Wewelsfleth ist ca. 165 Meter von den möglichen nächstgelegenen Rammarbeiten entfernt (vgl. Planunterlage Teil E03.1: Erschütterungen Bericht „Trasse“, Kap. 5.1.1, S. 19).

B.IV.3.1.3.2.2 Querungsbauwerk ElbX

Die Prognose hat ergeben, dass es innerhalb der Betroffenheitsradien keine Gebäude stehen. Diese Aussage gilt sowohl für die Baustellen an Start- und Zielgrube als auch für die Herstellung Baustraßen. Damit ist eine Schädigung der Bausubstanz von zur Baustelle benachbarten Gebäuden durch die Bautätigkeiten ausgeschlossen (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 5.2.2, S. 37).

Da um die eigentlichen Baufelder in einem Abstand von 500 m keine Wohngebäude stehen, ist demnach durch die Arbeiten auf dem Baufeld selbst nicht mit einer Belästigung von Anwohnern durch Erschütterungen zu rechnen. Dies gilt sowohl für das Baufeld des Startschachtes ins Schleswig-Holstein als auch für das Baufeld des Zielschachtes in Niedersachsen.

Auf der Seite Schleswig-Holsteins besteht eine Straße („Grüner Weg“), welche das Baufeld anbindet und die im Rahmen der Baumaßnahme ertüchtigt wird, um sie als Baustraße für schwere LKWs nutzen zu können. Zu dieser Straße sind die nächstgelegenen Gebäude weiter als 300 m entfernt.

Auf Seite Niedersachsens muss zum Baufeld eine neue Baustraße angelegt werden. Die Einmündung der Baustraße auf die Stader Straße liegt in etwa 120 m Entfernung zum Wohnheim Schloss Holenwisch.

B.IV.3.1.3.3 Erhebliche Belästigungen durch Erschütterungen, DIN 4150-2

In der DIN 4150, Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ werden Anforderungen und Anhaltswerte genannt, bei deren Einhaltung erwartet werden kann, dass in der Regel eine erhebliche Belästigung von Menschen vermieden wird. Die Beurteilung der Erschütterungsimmission erfolgt mit Hilfe der Anhaltswerte nach Tabelle 1. Aus den Messwerten werden die Beurteilungsgrößen berechnet und mit den Anhaltswerten verglichen.

Die Beurteilungsgröße KBF_{max} stellt ein Einzelerschütterungskriterium dar und wird mit den einzuhaltenden Anhaltswerten A_u (unterer Anhalts-/ Immissionswert) und A_o (oberer Anhalts-/ Immissionswert) verglichen. Ist KBF_{max} kleiner oder gleich dem A_u, dann ist die Erschütterung zumutbar (DIN 4150-2, Kap. 6.2). Liegt der KBF_{max} – Wert zwischen dem unteren Anhaltswert und dem oberen Anhaltswert, ist zusätzlich noch die Beurteilungs-Schwingstärke $KBFT_r$ zu ermitteln. Die Beurteilungsgröße KBFTr stellt ein Dosiskriterium dar und wird mit dem einzuhaltenden Anhaltswert A_r (A_r ist der Anhalts-/ Immissionswert zum Vergleich mit der Beurteilungs-Schwingstärke $KBFT_r$) verglichen. Ist KBF_{max} größer als, dann ist die Zumutbarkeitsgrenze überschritten. Für selten auftretende, kurzzeitige Einwirkungen ist die Anforderung der Norm eingehalten, wenn KBFmax kleiner als A_o ist (DIN 4150-2, Kap. 6.2 und 6.5.1).

Die Tag-Anhaltswerte der DIN 4150-2 dienen der Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf Wohnräume oder vergleichbare schutzbedürftige Räume am Tage. Die Tabelle 2 der DIN 4150-2 enthält speziell für Baumaßnahmen Anhaltswerte. Diese berücksichtigen die besonderen Aspekte von Baumaßnahmen von einer Dauer bis zu 78 Tagen. Tab. 1 der DIN 4150-2 ist anzuwenden, wenn Erschütterungen über einen Zeitraum von 78 Tagen hinaus zu

erwarten sind.[42] Zur Beurteilung von nächtlichen Erschütterungseinwirkungen durch Baumaßnahmen sind grundsätzlich die Immissionswerte aus Tabelle 1 der DIN 4150-2 heranzuziehen. Werden bei nächtlichen Baumaßnahmen die Immissionswerte der Tabelle 1 nicht eingehalten, sind durch besondere Maßnahmen im Einzelfall schädliche oder erheblich belästigende Erschütterungseinwirkungen zu vermeiden. Eine besondere Maßnahme kann z. B. das Anbieten von Hotelübernachtungen sein, so dass nur noch die Immissionswerte bzgl. der Erschütterungseinwirkung auf Gebäude zu betrachten sind.[43]

Die Anhaltswerte überträgt der Vorhabenträger nach individueller prognostischer Beurteilung entsprechend Nr. 6.5.4.2 der DIN 4150-2 nachvollziehbar und zutreffend aus der Tabelle 1 der DIN für Erschütterungsimmissionen in Wohnungen durch Baumaßnahmen tags, da die Baumaßnahmen 78 Tage überschreiten werden, und nachts.

B.IV.3.1.3.3.1 Betrachtung der Abstände zur schutzbedürftigen Bebauung zum Einhalten der Anhaltswerte

Bei der Abstandsbetrachtung hat der Vorhabenträger unter Worst-Case-Gesichtspunkten bei den Bewertungen auf die nahegelegensten Gebäudenutzungen abgestellt. Dies ist ausreichend, zumal die Mindestabstände für jede Situation aufgezeigt werden und auf andere Gebäude-/Anlagennutzungen übertragen werden können.

B.IV.3.1.3.3.1.1 Kabeltrasse

Zur Bewertung der Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden hat der Vohabenträger entsprechend dem Umfang und Charakter der betrachteten Bauverfahren angenommen, dass an den nächstgelegenen Gebäuden insgesamt an zwischen 6 und 26 Tagen mit relevanten Erschütterungen zu rechnen ist, so dass die dementsprechenden Anhaltswerte der DIN 4150-2 zur Anwendung kommen (vgl. Planunterlage Teil E03.1: Erschütterungen Bericht „Trasse“, Kap. 3.1, S. 8 f.). Die weiteren geplanten Maßnahmen und Tätigkeiten stellen bei den hier maßgeblichen Abständen zur Bebauung keine relevanten Quellen für Erschütterungen dar.

Die Prognose-Abschätzungen zu den Erschütterungsimmissionen beziehen sich auf Gebäude, wobei in der Regel zwischen dem Fundament und den oberen Geschossen eine Resonanzüberhöhung auftritt: Erschütterungen an der Erdoberfläche, die z.B. von Tieren wahrgenommen werden und Gegenstand der Beurteilung in der UVP sein können, sind bei gleichem Abstand von der Quelle deutlich geringer.

In einem Gebäude im Außenbereich können die Anhaltswerte der der Stufe II der DIN 4150-2 im Tagzeitraum, die zur Beurteilung von Belästigungswirkungen dienen, beim Einsatz einer Vibrationsramme überschritten werden. Die Anhaltswerte der Stufe III werden voraussichtlich überall eingehalten.

B.IV.3.1.3.3.1.2 Querungsbauwerk „ElbX“

In Bezug zur Beurteilung der Einwirkung auf Menschen in Gebäuden hat der Vorhabenträger KB-Werte für die verschiedenen typischen Arbeitsvorgänge ermittelt und für den Tagzeitraum mit den Anhaltswerten für Wohngebiete beurteilt (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 5.2.1, S. 34 ff.).

---

[42] Bay.VGH, Urteil vom 11.07.2016 – 22 A 15.40036 –, juris, LS 8, Rn. 79 ff.

[43] LAI-Hinweise Erschütterungen (2018), Kap. 5.2, S. 12.

Die prognostizierten Erschütterungen aus dem Tunnelvortrieb halten die Anhaltswerte nach DIN 4150-2 für die zur Tunnelachse nächstgelegene Gebäude ein (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 7, S. 47). Aus dem Tunnelvortrieb ist daher mit keiner belästigenden Erschütterungseinwirkung auf Menschen in Gebäuden gemäß DIN 4150-2 zu rechne. Dies gilt auch für einen 24 h Betrieb der Tunnelbohrmaschine.

Für die Tunnelachse wurde ein Betroffenheitsradius von 70 m ermittelt. Die zur Tunnelachse nächstgelegenen Gebäude Hollerwettern 5 und 6 (Schleswig-Holstein) weisen einen Abstand von ca. 130-150 m zur Tunnelachse auf. Auf niedersächsischer Seite sind die Abstände zu den nächsten Wohngebäuden deutlich größer. Im Betroffenheitsradius des Tunnelvortriebs liegen somit keine Wohngebäude. Eine Betrachtung weiter entfernt stehender Gebäude entfällt damit.

Die Prognose der Erschütterungen aus dem Tunnelvortrieb erfolgte über folgende drei unterschiedliche Wege, um große Robustheit bezüglich der Sicherheit der Prognose zu erhalten (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 5.3.1, S. 37f.):

1. Prognose mit einer Prognoseformel nach Godio et al. (Formel)
2. Prognose auf Basis empirischer Daten (empirische Messdaten)
3. Prognose auf Basis eigener Messdaten bei einem Tunnelvortrieb in Essen (eigene Messdaten)

Die Prognose mit den unterschiedlichen Ansätzen zeigt, dass die Anhaltswerte aus der DIN 4150-2 für den Tag- und Nachtzeitraum ab einer Entfernung von ca. 60 m bzw. 70 m immer eingehalten werden.

Bei dem Bau der erforderlichen Baustraße in Niedersachsen zeigen die Prognosen zudem, dass bei dem Einsatz eines 20 t Walzenzuges die Anhaltswerte an einem Gebäude (Wohnheim Schloss Holenwisch) überschritten werden könnten (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 7, S. 47).

B.IV.3.1.3.3.2 Schutzvorkehrungen

Durch in A.V.1.2 dieser Entscheidung angeordneten Schutzvorkehrungen nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG stellt die Planfeststellungsbehörde die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 zum Ausschluss der prognostizierten erheblichen Belästigungen und damit der gesetzlichen Voraussetzungen des § 22 Abs. 1 BImSchG sicher.

Bei dem Bau der erforderlichen Baustraße in Niedersachsen zeigen die Prognosen, dass bei dem Einsatz eines 20 t Walzenzuges die Anhaltswerte an einem Gebäude (Wohnheim Schloss Holenwisch) überschritten werden könnten. Dem Vorhabenträger wurde daher auferlegt, dass die ersten 100 m der Baustraße (von der Stader Straße aus) mit einer Walze von < 5 t dynamisch oder mit einer Walze > 5 t statisch verdichtet werden dürfen.

Bei den Rammarbeiten am Muffenstandort nahe der B431 bei km 0+360 ist der Einsatz der Vibrationsramme auf 3,5 Stunden pro Tag zu begrenzen, um die Anhaltswerte am Gebäude Großwisch 15 einzuhalten.

B.IV.3.1.3.4 Schadenswirkungen durch Erschütterungen, DIN 4150-3

Die Beurteilung der prognostizierten Erschütterungsimmissionen ergibt, dass durch baubedingte Erschütterungen nicht mit Gebäudeschäden gemäß DIN 4150-3 zu rechnen ist.

B.IV.3.1.3.4.1 Prognose von Erschütterungen aus Tunnelvortrieb

Aus dem geplanten Tunnelvortrieb ist mit keinen erschütterungsinduzierten Beschädigungen von Gebäuden nach DIN4150-3 zu rechnen (vgl. Planunterlage Teil E03.2: Erschütterungen Bericht „ElbX“, Kap. 5.3.2, S. 39).

Der Tunnelvortrieb löst, durch seine drehende Bewegung des Schneidrades, Wellen im Baugrund aus. Der Schildvortrieb erzeugt eine harmonische Erregung, die als Punktquelle zu beurteilen ist. Erfahrungsgemäß erhöhen sich die Erschütterungen je härter das zu durchörternde Gestein ist. In Abhängigkeit der Gegebenheit des rotierenden Schneidkopfes und der Überdeckung, kann die induzierte Wellenausbreitung vor allem durch am Schneidkopf entstehende Raumwellen beschrieben werden. Die Oberflächenwellen sind unmittelbar über der Tunnelbohrmaschine sehr klein und im vorliegenden Fall vernachlässigbar. Allerdings entstehen Oberflächenwellen im Freifeld, wenn die Raumwellen zur Oberflächenwelle werden. Daher sind bei einem Tunnelvortrieb die größten Erschütterungen in einem Winkel von ca. 45° zur vertikalen der Tunnelachse zu erwarten.

Für die Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen nach DIN4150-3 wurden ebenfalls die oben genannten drei Ansätze ausgeführt. Die folgende Abbildung zeigt die prognostizierte Schwinggeschwindigkeit in Abhängigkeit des Abstandes zum Schneidkopf der Tunnelbohrmaschine für den Beurteilungspunkt Geschossdecke. Die erläuterten Verstärkungsfaktoren sind hier bereits inbegriffen.

Die Prognose zeigt, dass bereits ab einer geringen Entfernung von 5 m zur Tunnelachse mit keinen erschütterungsbedingten Beschädigungen nach DIN 4150-3 zu rechnen ist. Somit kann bei der vorhandenen Bebauung in mehr als 100 m Entfernung zur Tunnelachse erschütterungsbedingte Beschädigungen ausgeschlossen werden.

B.IV.3.1.3.4.2 Prognose von erschütterungsbedingten Setzungen

Erschütterungen können in nicht bindigen Böden Sackungen bzw. durch Sackungen ausgelöste Setzungen verursachen. Allerdings beschränken sich erschütterungsinduzierte Setzungen meist auf den Nahbereich der Quelle. So können Setzungen entstehen, wenn der Winkel zur Vertikalen zwischen Erschütterungsquelle und Gebäudefundament ≤ 45° beträgt (siehe Abbildung 5-5; aus Anhang C der DIN4150-3). Bei der Tiefe der Tunnelachse bis zu ca. 28 m ergibt sich demnach ein Abstand von 28 m in der Horizontalen zwischen Tunnel und Gebäude, außerhalb dessen nur bei besonders ungünstigen Voraussetzungen, wie ein sehr erschütterungsempfindlicher Boden, mit Setzungen gerechnet werden kann. Bei der Betrachtung des vorliegenden Tunnelvortriebs ist aufgrund der großen Entfernung von ≥ 120 m (horizontal) zu den nächstgelegenen Gebäuden Hollerwettern 5 und 6 mit keinen erschütterungsinduzierten Setzungen zu rechnen.

B.IV.3.1.4 Sekundärer Luftschall

Die Vorhaben sind mit dem zwingenden Immissionsschutzrecht zu mittelbar verursachten Geräuschen (sekundäre Luftschall) vereinbar (vgl. Planunterlage Teil E03.1: Erschütterungen Bericht „Trasse“, Kap. 5, S. 21).

Durch Geräusche des sekundären Luftschalls können schädliche Umwelteinwirkungen ausgelöst werden, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 2 und 3 BImSchG).

Es könnten Belästigungen in den Innenräumen entstehen. Es handelt sich um eine Auswirkung von Erschütterungen. Infolge von Körperschalleinwirkung zum Schwingen angeregte Raumbegrenzungsflächen (Wände, Geschossdecken) strahlen ähnlich wie Lautsprechermembranen Luftschall ab. Bei ausreichend hohen Pegeln wird dieser Sekundärluftschall vom Menschen hörbar wahrgenommen. Der sekundäre Luftschall wird als Folge der Körperschallausbreitung von den in Schwingung versetzten Raumbegrenzungsflächen, insbesondere den Geschossdecken, als relativ tieffrequentes Geräusch abgestrahlt.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass die im Rahmen der Bauarbeiten (Rammarbeiten, HDD-Bohrung) verursachten Erschütterungen nach Art und Dauer nicht geeignet sind, sekundären Luftschall zu verursachen, der Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen hervorruft.

B.IV.3.1.5 Luftschadstoffe

Die Vorhaben sind mit dem zwingenden Immissionsschutzrecht zu Luftverunreinigungen vereinbar (vgl. Planunterlage Teil E06.1: Luftschadstoffe Bericht „Trasse“ und Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“).

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen treten nicht auf bzw. werden durch die Planung und die Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses vermieden. Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, u.a. durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole oder Geruchsstoffe (§ 3 Abs. 4 BImSchG).

Im Betrieb sind Luftverunreinigungen durch die Erdkabel sowohl beim übertägigen als auch beim untertägigen Verlauf ausgeschlossen. Luftverunreinigungen entstehen demgegenüber beim Bau der Leitungen. Im Falle der Vorhaben kommen als Quellen für Luftschadstoffe zunächst Fahrzeuge und Baumaschinen in Betracht, die von Verbrennungsmotoren angetrieben werden und bei ihrem Einsatz Emissionen erzeugen, die wie der Straßenverkehr Luftverunreinigungen verursachen. Ferner entsteht durch die Fahrzeugbewegungen Staub. Die Vorgänge sind zeitlich und räumlich begrenzt.

Diese Luftverunreinigungen überschreiten aber nicht die Zumutbarkeitsgrenze i.S.v. erheblichen Belästigungen. Die Zulässigkeit von betriebsbedingten Luftverunreinigungen richtet sich nach der TA Luft[44], eine sog. normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift, erlassen auf Grundlage von § 48 Abs. 1 BImSchG. Anwendbar ist die Neufassung der TA Luft vom 18.08.2021, weil der vollständige Antrag nach dem 01.12.2021 gestellt wurde (Nr. 8 TA Luft). Sie legt mit ihren Immissionswerten zugleich fest, wann schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, § 3 Abs. 1 BImSchG vorliegen. Als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift ist die TA Luft im Zulassungsverfahren für alle typischen Fälle verbindlich, die der Regelungsgeber beim Schaffen dieser Regelungen im Blick hatte. Insbesondere bei atypischen Fällen und veralteten Regelungen liegt diese Verbindlichkeit allerdings nicht vor.

Die TA Luft regelt in Tab. 1 unter Nr. 4.2.2 für PM10 und Stickstoffdioxid Konzentrationen über die Mittelungszeiträume eines Jahres sowie eines Tages. Bei deren Tagesmittelwerten ist eine bestimmte Anzahl von jährlichen Überschreitungen zulässig. Für PM2,5 sieht sie einen Jahresmittelwert vor. Für Staubniederschläge, nicht gefährdenden Staub, sieht Nr. 4.3.1.1., Tab. 2, Depositionen über den Mittelungszeitraum von einem Jahr vor. Darüber hinaus sieht die TA Luft Bagatellmassenströme (Nr. 4.6.1.1., Tab. 7 TA Luft) und Irrelevanzschwellen (z.B. für Staub: Nr. 4.3.1.2 lit. a) TA Luft) für die vorgenannten Immissionen vor.

In der 39. BImSchV sind Jahresmittel- und Tagesmittelwerte für Partikel PM10 sowie Jahresmittelwerte für Partikel PM2,5 festgelegt. Hinsichtlich des genannten Tagesmittelwertes für PM10 ist eine bestimmte Anzahl von jährlichen Überschreitungen zulässig. Allerdings gilt die

[44] Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021.

39. BImSchV nicht vorhaben- und anlagenbezogen, erst recht nicht für Baustellen. Die Erkenntnisse aus der Luftreinhalteplanung können allerdings zum Ermitteln der Vorbelastung herangezogen werden – soweit sie die Luftschadstoffe erfassen.

Im Hinblick auf den verbindlichen Teil für (nach dem BImSchG) nicht genehmigungsbedürftige Anlagen trifft Nr. 1 der TA Luft Regelungen zur Anwendbarkeit:

Soweit im Hinblick auf die Pflichten der Betreiber von nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BImSchG zu beurteilen ist, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen vorliegen, *sollen* nach Nr. 1 Abs. 6 TA Luft die in Nr. 4 TA Luft festgelegten Grundsätze zur Ermittlung und Maßstäbe zur Beurteilung von schädlichen Umwelteinwirkungen herangezogen werden.[45] Die Ermittlung von Immissionskenngrößen nach Nr. 4.6 TA Luft unterbleibt, soweit eine Prüfung im Einzelfall ergibt, dass der damit verbundene Aufwand unverhältnismäßig wäre. Tragen nicht genehmigungsbedürftige Anlagen zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen in relevanter Weise bei, ist zu prüfen, ob die nach dem Stand der Technik gegebenen Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung ausgeschöpft sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Soweit zur Erfüllung der Pflichten nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 BImSchG Anforderungen für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen festgelegt werden können, können auch die in Nr. 5 für genehmigungsbedürftige Anlagen festgelegten Vorsorgeanforderungen als Erkenntnisquelle herangezogen werden.

Die Anforderungen der Nr. 4 TA Luft werden beim Bau eingehalten. Da die Regelungen der Nr. 4 TA Luft direkt für (nach dem BImSchG) genehmigungsbedürftige Anlagen anwendbar sind, gelten sie durch die oben zitierte „Soll"-Bestimmung in Nr. 1 TA Luft in den typischen Fällen strikt, die der Regelungsgeber beim Schaffen der TA Luft vor Augen hatte. In atypischen Fällen besteht hinsichtlich der Anwendbarkeit ein Ermessensspielraum.

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen, erheblichen Nachteilen und Gefahren für die menschliche Gesundheit, durch die in der folgenden Tabelle 47 Ermittlung der prüfungsrelevanten charakteristischen Arten (cA) im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe" bezeichneten luftverunreinigenden Stoffe ist gemäß Nr. 4.2.1 TA Luft sichergestellt, wenn die nach Nummer 4.7 ermittelte Gesamtbelastung (Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung an den jeweiligen Beurteilungspunkten; vgl. für Jahreswert Nr. 4.7.1 und für Tageswert insbes. Nr. 4.7.2 lit. b) TA Luft) die nachstehenden Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet.

B.IV.3.1.5.1 Immissionswerte

Tabelle 41 Immissionswerte für Stoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Nr. 4.2.2, Tab. 1 und Nr. 4.3.1.1, Tab. 2 TA Luft), Irrelevanzschwelle (Nr. 4.3.1 lit a), Nr. 4.3.1.2 lit. a) TA Luft) und Bagatellmassenströme (Nr. 4.6.1.1., Tab. 7 TA Luft)

Schadstoff	Einheit	Zeitbezug (Definition vgl. Nr. 2.3 TA Luft)	Immissionswert (I-Wert)	Zulässige Überschreitungen	Irrelevanzschwelle	Bagatellmassenstrom*) (kg/h)
Partikel PM_{10}	$\mu g/m^3$	Jahr	40	-	3 % =1,2	0,8

45 Bereits für frühere Fassungen der TA Luft: BVerwG, Urteil vom 24.9.1992, BVerwGE 92, 94 f.

Schadstoff	Einheit	Zeitbezug (Definition vgl. Nr. 2.3 TA Luft)	Immissionswert (I-Wert)	Zulässige Überschreitungen	Irrelevanzschwelle	Bagatellmassenstrom*) (kg/h)
	$\mu g/m^3$	Kalendertag	50	35**)		
Partikel PM_{10}	$\mu g/m^3$	Jahr	25	-	3 % = 0,75	0,5
Staubniederschlag	$g/(m^3\ d)$	Jahr	0,35	-	0,0105	1
Stickstoffdioxid NO_2	$\mu g/m^3$ $\mu g/m^3$	Jahr Stunde	40 200	- 18	3 % = 1,2	15

*) aus gefassten Quellen; bei diffusen Immissionen ist der Bagatellmassenstrom 1/10 des jeweiligen Wertes aus gefassten Quellen.
**) Bei einem Jahreswert von unter 28 µg/m3 [70 % des I-Wertes] gilt der auf 24 Stunden bezogene Immissionswert als eingehalten Nr. 4.2.2, Tab. 1 TA Luft.

Folgende Bautätigkeiten/ Bereiche sind Quellen für staubförmige Emissionen:

B.IV.3.1.5.1.1 Kabeltrasse

Die baubedingten Immissionen entstehen u.a. durch baustellenbedingte Staubaufwirbelungen oder -abwehungen (vgl. Planunterlage Teil E01.1: Luftschadstoffe Bericht „Trasse“, Kap. 5.1, S. 10). Die Baustellen zur Verlegung der Kabel wandern zügig weiter. Die Bereiche mit offener Bauweise, die Start- und Zielbaugruben für die HDD-Bohrungen und die Muffenbaugrube wirken sich zwischen wenigen Tagen und wenigen Wochen auf die Umgebung aus. Daher ist der Einfluss der durch Verbrennungsmotoren verursachten Luftschadstoffe am jeweiligen Ort als gering einzuschätzen. Eine rechnerische Prognose der kurzzeitig verursachten Immissionen ist nicht sinnvoll, der mögliche Einfluss auf die Schadstoffkonzentrationen, deren Beurteilung sich überwiegend auf Jahresmittelwerte bezieht, ist nicht beurteilungsrelevant. Die Beeinträchtigung ist auch deshalb gering, da es sich um einen gut durchlüfteten Bereich mit niedriger Luftverunreinigung handelt und kein unmittelbarer Siedlungsbezug gegeben ist.

Von entscheidender Bedeutung sind jedoch Maßnahmen, um die Entwicklung und Ausbreitung von Staub durch Baumaschinen, Entladevorgänge und Fahrzeugverkehr auf ein zumutbares Maß zu beschränken. Daher ist vorgesehen, bei Bedarf, insbesondere bei trockener Witterung

1. Fahrwege und Baufelder zu befeuchten;
2. an Übergängen von unbefestigten Untergründen auf befestigte Untergründe oder Fahrwege Reifenwaschanlagen zu installieren;
3. Baustraßen und für Fahrten genutzte Trogbauwerke möglichst sauber zu halten und regelmäßig zu reinigen,
4. Abwehungen von Massendeponien zu verhindern;
5. die Abwurfhöhe des Materialaushubs zu verringern;

6. auf unbefestigten Fahrwegen die Geschwindigkeiten zu reduzieren.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation sind nicht zu erwarten (vgl. Planunterlage Teil E01.1: Luftschadstoffe Bericht „Trasse“, Kap. 5.2, S. 10). Luftschadstoffe in relevanten Konzentrationen werden durch die Anlagen nicht emittiert. Als Quellen kommen allenfalls Fahrzeuge in Betracht, die gelegentlich für Wartungs- oder Reparaturzwecke eingesetzt werden. Deren Einfluss auf die lufthygienische Situation im Untersuchungsgebiet ist vernachlässigbar.

B.IV.3.1.5.1.2 Querungsbauwerk „ElbX“

Folgende Bautätigkeiten/ Bereiche sind Quellen für staubförmige Emissionen (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 8.1, S. 17)

1. Baufeldvorbereitung und Vorbereitung der Bodenlagerfläche;
2. Herstellung der Zufahrt;
3. Herstellung Startbaugrube mit Muffenbauwerk und Hochwasserschutz;
4. Herstellung Warft und Hochwasserschutz;
5. Herstellung Zugangsgebäude;
6. Tunnelbau.

Folgende staubverursachende Vorgänge sind bei den oben genannten Bauphasen zu berücksichtigen:

1. Staubemissionen durch Umschlagvorgänge (Lkw, Radlader/Bagger, Raupe);
2. Staubemissionen durch Lkw-, Radlader- und Raupen-Fahrwege;
3. Staubemissionen durch Winderosion der Lagerflächen.

B.IV.3.1.5.2 Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung ergibt sich nach Nr. 2.2 Abs. 3 Satz 3 TA Luft aus der Vorbelastung und der Zusatzbelastung.

Die Vorbelastung ist nach Nr. 2.2 Abs. 2 TA Luft die vorhandene Belastung durch einen Schadstoff.

Die Zusatzbelastung ist nach Nr. 2.2 Abs. 3 TA Luft der Immissionsbeitrag der Vorhaben. Die Gesamtzusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der durch die gesamte Anlage hervorgerufen wird. Bei Neugenehmigungen entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtzusatzbelastung.

B.IV.3.1.5.2.1 Kabeltrasse

Die lufthygienische Situation im Untersuchungsgebiet ergibt sich aus der großräumigen Vorbelastung der Emissionen aus Hausbrand, Gewerbe – einschließlich Landwirtschaft – und Industrie sowie dem Kfz-Verkehr auf den Hauptverkehrsstraßen (vgl. Planunterlage Teil E06.1: Luftschadstoffe Bericht „Trasse“, Kap. 4.2, S. 8 f.). Die Schadstoffkonzentrationen hängen neben den Schadstoffemissionen auch von den meteorologischen Bedingungen ab.

Der Untersuchungsraum kann als ländlicher Bereich charakterisiert werden. In einem aktuellen Bericht des Umwelt-Bundesamtes werden für die Situation „ländlicher Hintergrund“ Werte für die Schadstoffkonzentrationen (Jahresmittelwerte) im zeitlichen Verlauf grafisch dargestellt. Für die hier interessierenden Schadstofffraktionen gibt es generell eine sinkende Tendenz, wobei die Konzentrationen (Jahresmittelwerte) in den vergangenen 10 Jahren unterhalb der folgenden Werte lagen:

1. Feinstaub (PM10): 17 µg/m³,
2. Feinstaub (PM2.5): 14 µg/m³,
3. Stickstoffdioxid NO2: 12 µg/m³.

Die genannten Größenordnungen werden auch bestätigt durch die letzten veröffentlichten Ergebnisse für die gemessenen Jahresmittelwerte der ländlichen Luftmessstationen in Schleswig-Holstein („Eggebek“ und „Bornhöved“) und Niedersachsen („Altes Land“, „Elbmündung“ und „Jadebusen“). Damit kann davon ausgegangen werden, dass der Grenzwert der 39. BImSchV für PM10 von 40 µg/m³ zu maximal 43 % bzw. der Grenzwert für PM2,5 von 25 µg/m³ zu maximal 56 % und der Grenzwert für NO2 von 40 µg/m³ zu etwa 30 % durch die Vorbelastung ausgeschöpft werden. Im Nahbereich der Trasse verlaufen auch keine größeren Straßen, die zu einer lokalen Erhöhung der Hintergrundbelastung führen können (selbst die B 431 weist im betreffenden Bereich lt. Verkehrsmengenkarte Schleswig-Holstein 2015 nur eine Verkehrsbelastung von ca. 2.700 Fahrzeugen auf). Daher würde erst bei erheblichen Zusatzbelastungen die Gefahr bestehen, einen der Grenzwerte zu überschreiten, die vorliegend nicht gegeben ist.

B.IV.3.1.5.2.2 Querungsbauwerk „ElbX“

Bezüglich der Vorbehaltung wurden die Jahresberichte zur Luftqualität in Niedersachen (Luftqualitätsüberwachung „Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim“) sowie in Schleswig-Holstein („Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein“) für die Jahre 2009 bis 2019 ausgewertet (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 7.1, S. 13 f.). Der nächstgelegene repräsentative Ort, welcher in den Berichten stetig über die Jahre dokumentiert wurde, und für beide Standorte zur Bestimmung der Vorbelastung verwendet wurde, ist das ca. 17 km entfernte (Luftlinie) Brunsbüttel.

Gemäß den Angaben der „Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein“ beträgt die durchschnittliche Konzentration von PM10 (2009-2019) in Brunsbüttel 20,9 µg/m³. Bezüglich der Deposition ergibt sich gemäß den Angaben der „Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein“ eine durchschnittliche Deposition (2009-2019) von 0,084 g/(m²*d). Die zulässige Überschreitungshäufigkeit der PM10-Konzentration im Jahr (50 µg/m³) sollte gemäß TA Luft an nicht mehr als 35 Tagen im Jahr überschritten werden. Gemäß den Angaben der „Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein“ wurde der Wert von 50 µg/m³ an durchschnittlich 10 Tagen im Jahr überschritten.

Da der Messstandort Brunsbüttel in direkter Nähe sowohl zur Elbe als auch dem Nord-Ostsee-Kanal liegt, zudem auch in weniger als 100 m eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße angrenzt, ist mit einem erhöhten Anteil an Feinstaub aus diesen verkehrlichen Quellen gegenüber dem betrachteten Standort des Querungsbauwerks zu rechnen. Ein wesentlicher Einfluss des bestehenden Straßenverkehrs auf der Bundestraße B431 ist hinsichtlich der Feinstaubbelastung in relevanten Entfernungen von der Bundesstraße nicht zu erwarten. Ergänzend zu den Jahresmittelwerten wurde für die detaillierte Auswertung der Überschreitungshäufigkeit des Grenzwerts zum Tagesmittelwert auch eine Zeitreihe der täglichen Vorbelastung angefordert.

Ergänzend zur Hintergrundbelastung der Staubfraktionen ist auch eine Ermittlung der Stickstoff-Hintergrundbelastung sowie Deposition getroffen worden (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „Trasse“, Kap. 7.2, S. 15). Es wurde ebenfalls auf die Messstelle Brunsbüttel für die beiden Betrachtungsräume in Niedersachsen und Schleswig-Holstein zurückgegriffen, da diese die NOx-Emissionen der Schifffahrt ausreichend abbildet. Nach Auskunft des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (jetzt: Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein), Lufthygienische Überwachung, ist im ungünstigsten Fall somit innerhalb der letzten 5 Jahre eine Konzentration von 45 µg/m³ NOx bzw. 24 µg/m³ NO2 ermittelt worden. In der Bewertung wird trotz abnehmendem Trend zur sicheren Seite auch vom ungünstigen Fall von 24 µg/m³ ausgegangen.

Für die Stickstoffdeposition im Bestand wurde auf die vom Umweltbundesamt (UBA) zur Verfügung gestellten Daten der „Modellierung und Kartierung atmosphärischer Stoffeinträge von 2000 bis 2015 zur Bewertung der ökosystemspezifischen Gefährdung von Biodiversität in Deutschland“ (auch bekannt unter dem Akronym „PINETI-3″ (Pollutant INput and Ecosys-Tem Impact)) zurückgegriffen. Für den Bereich der Baufelder in Niedersachsen und Schleswig-Holstein wird eine Deposition von 19-20 kg ha^{-1} a^{-1}* angegeben.

B.IV.3.1.5.3 Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung ist nach Nr. 2.2 Abs. 3 TA Luft der Immissionsbeitrag der Vorhaben. Die Gesamtzusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der durch die gesamte Anlage hervorgerufen wird. Bei Neugenehmigungen entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtzusatzbelastung.

Grundlage der Zusatzbelastung sind die Emissionsquellen und ihre Emissionsfrachten.

Wegen der schnell voranschreitenden Wanderbaustellen lassen sich Staubimmissionen von Fahrzeugbewegungen auf unbefestigtem Untergrund sowie von Schüttungen und Abwehungen, die zeitlich und räumlich begrenzt sind, aufgrund zahlreicher Unwägbarkeiten nicht abschließend prognostizieren. Daher kommt es dort vor allem darauf an, Hinweise zu geben bzw. Vorgaben zu machen, mit welchen Maßnahmen eine Erzeugung und Ausbreitung von Stäuben bereits an der Quelle weitgehend verhindert werden.

Die vom Gutachter verfolgten Ansätze der Emissionsfaktoren und –frachten sind nachvollziehbar. Die Herleitungen aus VDI-Richtlinien (VDI 3790 Blatt 3[46] und Blatt 4[47]), wissenschaftlichen Untersuchungen, gutachterlichen Erfahrungen und aktuellen Handbüchern geben keinen Anlass zu Zweifeln (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 8.1, S. 16 f.). Die Zuordnung zu verschiedenen Schadstoffklassen auf Basis dieser Erkenntnisse ist plausibel. Die Zuordnungen/ Aufteilungen zu verschiedenen Vorgängen und unter verschiedenen Maschinen ist vollständig und schlüssig. Die genaue Lage der staubverursachenden Vorgänge wird in der Praxis stark variieren. Die Position der Modell-Quellen spielt im vorliegenden Fall eine untergeordnete Rolle. Die Quellen für Umschlag und Abwehung wurden bewusst über einen großen Bereich des Geländes verteilt. Die Fahrwege wurden so gelegt, dass die höchstfrequentierten Bereiche abgebildet werden. Zudem verfolgt der Gutachter konservative Ansätze, die die Ergebnisse gegenüber der Wirklichkeit eher schlechter erscheinen lassen, um Fehleinschätzungen zu Lasten der Betroffenen zu vermeiden. Auch werden bei den Prognoseansätzen teilweise bereits standardisierte Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt.

B.IV.3.1.5.4 Ausbreitungsrechnung

Die Ausbreitungsrechnung ist nachvollziehbar (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 3, S. 8 und Kap. 11, S. 39).

---

[46] VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3: Umweltmeteorologie, Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen; Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern. Düsseldorf, Januar 2010.

[47] VDI-Richtlinie 3790 Blatt 4: Umweltmeteorologie, Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen; Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf gewerblichem/industriellem Betriebsgelände, September 2018.

Die Ermittlung der Immissionsverhältnisse erfolgt mit Hilfe von prognostizierten Immissionskonzentrationen, die über Ausbreitungsrechnungen auf der Grundlage der emissionsrelevanten Kenndaten sowie der am Standort vorherrschenden meteorologischen Bedingungen berechnet werden. Für die Immissionsprognose wird das Rechenprogramm AUSTAL[48] gemäß Neufassung der TA Luft 2021 in der aktuellen Version 3.1.2 eingesetzt. Im Anhang 2 der TA Luft 2021 wird für die Ausbreitungsrechnung ein Lagrange'sches Partikelmodell nach der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3[49] festgelegt. Berücksichtigt wurde zudem die VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13[50].

Die Geländeeinflüsse werden präzise analysiert Die Ausbreitungsberechnung der Staubimmissionen wurde auf Grundlage der TA Luft für die meteorologische Ausbreitungsklassenzeitreihe Wewelsfleth (SH) / Wischhafen (NI) durchgeführt. Sämtliche Quellen wurden mit einer vertikalen Quellausdehnung modelliert. Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten in einer Rasterweite von 10 m und gemäß TA Luft in einer Höhe von 1,5 m über Gelände.

B.IV.3.1.5.5 Beurteilungspunkte/Immissionsorte (IO)

Die Beurteilungspunkte zum Schutz des Menschen vor Luftschadstoffen richten sich danach; wo sich Menschen regelmäßig und nicht nur vorübergehend aufhalten (Nr. 4.6.2.6 TA Luft, Anlage 3 B.1 der 39. BImSchV). Dort sind die Immissionswerte (i.S.v. Grenzwerten) einzuhalten. Dies sind in der Regel Wohnhäuser oder ständige Arbeitsplätze von Menschen. Da die Immissionswerte dem Schutz der menschlichen Gesundheit dienen, kommt es auf die Belastung des einzelnen Menschen und damit auf dessen typische Aufenthaltsdauer an, und nicht auf den Zeitraum, in dem wechselndes Publikum vorhanden ist.[51] Denn die Immissionswerte der TA Luft sind für Dauer-Belastungen ausgelegt. Es wurden drei bzw. vier Immissionsorte in der Umgebung der Baustelle für das jeweilige Bundesland ausgewählt (Monitorpunkte), die in den jeweiligen Gebieten am nächsten zur Schachtbaustelle liegen (vgl. Planunterlage 1a und 1b der Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX").

B.IV.3.1.5.6 I-Wert-Ausschöpfung

Die Immissionswerte werden im Ergebnis nicht ausgeschöpft. (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX", Kap. 12, S. 40f.).

B.IV.3.1.5.6.1 NO_2

Niedersachsen: Konzentration Zusatzbelastung NO2

Bei den festgestellten geringen Konzentrationen ist zu erwarten, dass die NO2-Konzentration aus Vor- und Zusatzbelastung außerhalb des Baustellenbereichs bei unter 30 µg/m³ bei erlaubten 30 bzw. 40 µg/m3 liegen wird. Aufgrund der über den Tag gleichförmig verteilten NOx-Emissionen sowie der geringen Vor- und Zusatzbelastung ist von keiner Überschreitung der Stundengrenzwerte auszugehen (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX", Kap. 9.3, S. 35).

---

[48] Das Programmpaket AUSTAL wurde als beispielhafte Umsetzung des Anhangs 2 der TA Luft im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt.

[49] VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3: Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell. September 2000.

[50] VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13: Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Düsseldorf, Januar 2010.

[51] Für die 39. BImSchV, die denselben Schutzzweck verfolgt: BVerwG, Urteil vom 10.10.2012 – 9 A 19/11 –, juris. Rn. 42.

Niedersachsen: Stickstoff-Deposition

Die Berechnungen der Stickstoffdeposition zeigen Depositionsmengen auch von über 0,3 kg N ha^{-1} a^{-1} außerhalb des Baustellenbereichs (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 9.3, S. 35 f.). In Richtung der nördlich liegenden schutzbedürftigen Flächen (FFH-Gebiet) wird dies auch im Bereich des Deichs überschritten. Anhand der für das FFH-Gebiet zuzurechnenden Critical Loads von etwa 12-43 kg ha^{-1} a^{-1} ergeben sich für die 3-%-Bagatellschwelle Zusatzbelastungen von 0,36-1,29 kg N ha^{-1} a^{-1}. Anhand der vom Umweltbundesamt ermittelten Hintergrundbelastung von rund 20 kg N ha^{-1} a^{-1} ergibt sich, dass die kritische obere Schwelle des Stickstoffeintrags noch nicht erreicht ist. Für die Bewertung ergibt sich somit, dass das FFH-Gebiet zwar innerhalb des Einwirkbereichs (über 0,3 kg N ha^{-1} a^{-1}) liegt, die Depositionen erfüllen jedoch noch die Bagatellschwelle. Für die Stickstoffeinträge gilt zudem, dass „sie nicht unmittelbar schädigend wirken, sondern häufig erst zeitverzögert und schleichend Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen oder Anhang-II-Pflanzenarten hervorrufen können. Ursächlich ist in aller Regel eine jahre- bis jahrzehntelange Akkumulation von Stickstoffeinträgen aus unterschiedlichen lokalen Quellen im Zusammenwirken mit der großräumigen Hintergrundbelastung an einem Standort.“ /2/. Eine Zusatzbelastung von 0,15 kg N ha^{-1} a^{-1} wird auf weniger als 2 ha entlang des Deichs überschritten. Auch unter Berücksichtigung eines Zuschlags von 100 % auf den Beitrag zur Berücksichtigung von Ammoniak (NH_3) (hierzu exemplarisch z.B. in /2/, S. 91) bzw. aufgrund möglicher Maschinen < 56 kW ergibt sich eine Zusatzbelastung oberhalb von 0,3 kg N ha^{-1} a^{-1} somit nur für einen stark begrenzten räumlichen Bereich. Insbesondere sind aufgrund des geringen zeitlichen Beitrags keinen relevanten Stickstoffeintrag erwarten lässt. Bereits im Folgejahr nach der höchsten Emissionstätigkeit auf niedersächsischer Seite nehmen die jährlichen Emissionen deutlich ab. In der Berechnung wurden rund 80 % der vom Vorhaben insgesamt emittierten Stickstoffmenge in den betrachteten 12 Monaten eingebracht. Die übrigen 20 % der Gesamtemissionsmenge verteilen sich über einen Zeitraum von über 4 Jahren, der Einwirkbereich (über 0,3 kg N ha^{-1} a^{-1}) würde somit in den Folgejahren sehr sicher nicht mehr das FFH-Gebiet erreichen.

Schleswig-Holstein: Konzentration Zusatzbelastung NO_2 (Anlage 2e)

Im Umfeld des Baufelds ist aufgrund der motorbedingten NOx-Emissionen von einer Zunahme der NO2-Immissionen auszugehen (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 9.3, S. 36). Es zeigt sich, dass Zusatzbelastungen von mehr als 3 µg/m^3 einzig im nahen Baustellenbereich auftreten. Außerhalb nimmt die Zusatzbelastung NO_2 nochmals sehr stark ab, sie liegt fast durchgängig unter 1 µg/m^3.

Im Vergleich zur Vorbelastung entlang der Elbe, die im Raum Brunsbüttel rund 20-24 µg/m^3 beträgt, ist die Zusatzbelastung sehr gering und nahe der Nachweisgrenze bei Messungen. Auch im direkten Baustellenumfeld liegt die Zusatzbelastung für das betrachtete kritischste Jahr innerhalb der zu erwartenden jährlichen Schwankungen.

Bei den festgestellten geringen Konzentrationen ist zu erwarten, dass die NO2-Konzentration weiterhin deutlich unter 30 µg/m^3 bei erlaubten 30 bzw. 40 µg/m^3 liegen wird. Die Irrelevanz von 3 µg/m^3 wird bereits in direkter Nähe (weniger als 50 m) der Baustellenfläche erreicht. Aufgrund der über den Tag gleichförmig verteilten NO_x-Emissionen sowie der geringen Vor- und Zusatzbelastung ist von keiner Überschreitung der Stundengrenzwerte auszugehen.

Schleswig-Holstein: Stickstoff-Deposition (Anlage 2d)

Die Berechnungen der Stickstoffdeposition zeigen Depositionsmengen von über 0,3 kg N ha^{-1} a^{-1} fast ausschließlich innerhalb des Baustellenbereichs (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 9.3, S. 37). Auch bei einem Zuschlag für die Berücksichtigung von Ammoniakemissionen und für den Beitrag kleiner Maschinen (< 56 kW) sind keine relevanten Depositionen außerhalb des Baustellenbereichs zu erwarten. Aufgrund der Entfernungen kritischer Flächen des FFH-Gebiets liegen diese somit für die von der Baustelle

auf der nördlichen Elbseite ausgehenden Emissionen sicher außerhalb des Einwirkbereichs. Es ist auf der Schleswig-Holsteiner Seite von keinen kritischen Stickstoffeinträgen in FFH-Gebiete auszugehen.

B.IV.3.1.5.6.2 Tagesmittelwerte für PM10 und PM2,5

Die Berechnungen zeigen, dass die Grenzwerte der TA Luft bezüglich der Deposition (0,35 g/(m²*d), der PM10- und PM2,5- Konzentration im Jahresmittel (40 µg/m³ bzw. 25 µg/m³) und der zulässigen Überschreitungshäufigkeit der PM10-Konzentration von 50 µg/m³ an 35 Tagen im Jahr an den maßgeblichen Immissionsorten sowohl am Standort Niedersachsen als auch in Schleswig-Holstein eingehalten werden (vgl. Planunterlage Teil E06.2: Luftschadstoffe Bericht „ElbX“, Kap. 12, S. 40).

B.IV.3.1.5.7 Minderungsmaßnahmen

Der Vorhabenträger berücksichtigt Minderungsmaßnahmen und sagt das Durchführen der folgenden Maßnahmen zu. Dadurch stellt der Vorhabenträger die Einhaltung der Immissionswerte sicher bzw. mindert die Immissionen auf ein Mindestmaß. Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beruhen auf Nr. 5.2.3 TA Luft. Sie sind größtenteils vom Gutachter in den Planunterlagen angeregt (vgl. Planunterlage Teil E06.1: Immissionen von Luftschadstoffen - Trasse, Kap. 5.1).

In der Bauphase sollen folgende Maßnahmen zum Vermeiden und Mindern von Staubaufwirbelungen und -abwehungen eingesetzt werden:

1. Dass Fahrwege und Baufelder möglichst oberflächlich feucht zu halten sind, beruht auf Nr. 5.2.3. TA Luft.
2. An Übergängen von unbefestigten Untergründen auf befestigte Untergründe oder Fahrwege sind Reifenwaschanlagen zu installieren und zu gebrauchen, beruht auf Nr. 5 .2.3.3 Abs. 3 Satz 1, Abs. 5 Satz 2 und 3 TA Luft.
3. Baustraßen und für Fahrten genutzte Trogbauwerke sind möglichst sauber zu halten und regelmäßig zu reinigen, beruht auf Nr. 5.2.3.5.2 Spiegelstrich 12 TA Luft.
4. Dass Abwehungen von Massendeponien zu verhindern sind (z.B. durch Abdeckungen oder Feuchthaltung der Oberflächen), beruht auf Nr. 5.2.3.5.2 Spiegelstriche 1 und 5 TA Luft.
5. Die Abwurfhöhe des Materialaushubs ist so gering wie möglich zu halten, beruht auf Nr. 5.2.3.2 Var. 1 Spiegelstrich 1 TA Luft.
6. Auf unbefestigten Fahrwegen sind die Geschwindigkeiten so zu reduzieren, dass Staubaufwirbelungen möglichst maximal in niedriger Höhe entstehen.

Einwendung:

Die Einwendung mit der Akten-Nr. 700035, ERW-ID wird zurückgewiesen. In diesem Zusammenhang wird auf die Planunterlage Teil K01 „Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen“, Anhang 03 „Bauantrag Schleswig-Holstein“, 04 „Bau- und Betriebsbeschreibung – Schleswig-Holstein“, Kapitel 2.5.1.3 verwiesen. Danach beschränkt sich die merkliche Wirkung der Fortluft auf die Umgebungsluft auf einen sehr kleinen Bereich unmittelbar am Gebäude. Die Fortluft nimmt in ihrem Verlauf durch den Tunnel keine chemischen Belastungen oder Dämpfe auf und wird unmittelbar vor der Abgabe in die Umgebung von Staub und Schmutz gefiltert. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben werden hierdurch nicht berührt bzw. verletzt.

B.IV.3.1.6 Lichtimmissionen

Die Vorhaben sind mit dem zwingenden Immissionsschutzrecht zu Lichtimmissionen vereinbar (vgl. Planunterlage Teil E05.1: Lichtimmissionen - „Trasse“ und Planunterlage Teil E05.2: Lichtimmissionen ElbX).

Belästigungen für die Nachbarschaft durch Licht (§ 3 Abs. 1 BImSchG) sind vorstellbar. Durch Licht können schädliche Umwelteinwirkungen ausgelöst werden, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 2 und 3 BImSchG). Die im Immissionsschutz zu beurteilenden Lichteinwirkungen bewegen sich im Bereich der Belästigung[52].

Der Gesetzgeber hat bisher keine Regelungen zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Belästigungen durch Lichtimmissionen erlassen und auch nicht in Aussicht gestellt. In einschlägigen Sachverständigenäußerungen werden Beurteilungsmaßstäbe zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen beschrieben. Durch die Verabschiedung der LAI-Hinweise Licht im Jahr 2012[53] zur Änderung der LAI-Licht-Richtlinie (1993)[54] hat der LAI den zuständigen Immissionsschutzbehörden ein System zur Beurteilung der Wirkungen von Lichtimmissionen auf den Menschen zur Konkretisierung des Begriffs „schädliche Umwelteinwirkung“ im Sinne des BImSchG zur Verfügung gestellt. Diese Hinweise beinhalten Vorgaben zur einheitlichen Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen für den Vollzug des BImSchG. Die darin enthaltenen ergänzenden Erläuterungen zur Ermittlung und Bewertung der Raumaufhellung und Blendung bauen in ihren wesentlichen Inhalten auf der aktuellen Veröffentlichung des Arbeitskreises „Lichtimmissionen“ der LiTG für die Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen[55] auf. Die LAI-Hinweise können auf Basis des vorgenannten technischen Regelwerks als sachverständige Beurteilungshilfe[56] herangezogen werden, da sie die fachlichen Erkenntnisse LiTG sowie der thematisch versierten Immissionsschutzbehörden - Vertreter von Bund und Ländern - wiedergeben.

Auch wenn eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte als Anlass für behördliche Anordnungen in der Bauphase wegen der Fehlergrenzen der Messgeräte (siehe Kap. 4.3 der LAI-Hinweise Licht (2012)) erst dann angenommen werden kann, wenn das Messergebnis mindestens 20 % oberhalb der Immissionsrichtwerte der Tabelle 1 der LAI-Hinweise Licht (2012)

---

52 LAI- Beschluss der LAI vom 13.09.2012: Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen [LAI-Hinweise Licht (2012)], Kap. 1, S. 2.

53 LAI-Hinweise Licht (2012).

54 LAI, „Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ im Mai 1993 [LAI-Licht-Richtlinie (1993)].

55 Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e. V. Berlin (LiTG), Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen, LiTG-Publ. Nr. 12, 3. überarbeitete Auflage (2011), ISBN 978-3-927787-35-3.

56 VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 29. März 2012 – 3 S 2658/10 –, Rn. 40, juris; OVG Nordrhein-Westfalen, Beschluss vom 27. Februar 2009 – 7 B 1647/08 –, Rn. 50, juris

liegt[57], ist für die Planfeststellung und Bauausführung anhand der Immissionsrichtwerte zu planen.[58]

Die im Immissionsschutz zu beurteilenden Lichteinwirkungen bewegen sich im Bereich der Belästigung. Gesundheitliche Schäden am Auge können ausgeschlossen werden.[59] Die Zumutbarkeitsschwelle bestimmt sich nach den Verhältnissen im Einzelfall. Maßgeblich sind die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der betroffenen Nutzung am jeweiligen Immissionsort. Diese richten sich nach der Art des Gebietes und den weiteren konkreten tatsächlichen Verhältnissen.[60] Die LAI-Hinweise Licht (2012) geben Maßstäbe zur Beurteilung der Lästigkeitswirkung an. Eine erhebliche Belästigung i.S.d. § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder des § 22 Abs. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn die unter Nr. 4.1 bzw. Nr. 5.2 LAI-Hinweise Licht (2012) angegebenen Immissionsrichtwerte überschritten werden.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkungen ab. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Lichtimmissionen von Anlagen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den diesen Anlagen benachbarten Gebieten. Bei der Zuordnung der für die Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwerte zu den Gebieten im Einwirkungsbereich der Anlage ist grundsätzlich vom Bebauungsplan auszugehen. Ist ein Bebauungsplan nicht aufgestellt, so ist die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen; eine voraussehbare Änderung der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind: Wohnräume, einschließlich Wohndielen; Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien; Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen; Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (06:00 - 22:00 Uhr) abzustellen[61].

In den Tabellen 1 und 1a von Kap. 4 (Beurteilung und Messung der Raumaufhellung) und der Tabelle 2 des Kap. 5 (Beurteilung und Messung der Blendung) der LAI-Hinweise Licht (2012) weist der LAI auf Immissionsrichtwerte hin, die die vorgenannten Aspekte für die Zumutbarkeitsschwelle berücksichtigen.

Eine konkrete Prüfung der diversen Lichtinstallationen ist indes anhand der eingereichten Planunterlagen der Planfeststellung typischerweise nicht möglich, sondern die Details zu den einzelnen Lichtinstallationen werden in der Bauausführungsplanung abgearbeitet, weil keine

---

[57] LAI-Hinweise Licht (2012) Kap. 4.1., S. 5.

[58] Vgl. z.B. zu den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm, denen eine vergleichbare ratio zugrunde liegt: BVerwG, Urteil vom 2012 – 7 A 11.11, juris –, LS 4, Rn. 45.

[59] LAI-Hinweise Licht (2012), Kap. 1, S. 2.

[60] VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 29. März 2012 – 3 S 2658/10 –, Rn. 40, juris; vgl. z.B. zum Erschütterungsschutz: BVerwG, Urteil vom 29.06.2017 – 3 A 1.16 –, Zeitschrift für Umweltrecht 2018, 107, 113.

[61] LAI-Hinweise Licht (2012), Kap. 3, S. 4.

abwägungserheblichen Fragestellungen bestehen. Angesichts der ständigen Rechtsprechung zum Ausklammern der Ausführungsplanung aus der Planfeststellung, lässt sich das damit begründen, dass technische Regelwerke in Form der o.g. LiTG-Publikation bestehen, die den Stand der Technik zum Einhalten von Lichtimmissionen widerspiegeln und vom LAI mit den o.g. LAI-Hinweisen Licht für sachgerecht erachtet wurden. Diese Hinweise erfassen neben den technischen Hinweisen zum Vorgehen bei den Messungen und den einzuhaltenden Richtwerten u.a. Minderungsmaßnahmen, anhand derer die Immissionen i.S.v. § 22 Abs. 1 BImSchG zumindest nach dem Stand der Technik reduziert werden können. Es handelt sich also nicht um Konflikte, die zwangsweise in der Planfeststellung in den Einzelheiten entschieden werden müssen, da die Einzelheiten in den Regelwerken so geregelt sind, dass die Konflikte damit in der Bauausführungsplanung sicher ausgeräumt werden können.

B.IV.3.1.6.1 Bau- und betriebsbedingte Lichtimmissionen

Die schädlichen Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, werden nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verhindert und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen werden nach § 22 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Mögliche Auswirkungen von Lichtimmissionen auf die Tierwelt bzw. auf Schutzgebiete werden in den umweltfachlichen Untersuchungen (Teile F, G, H - und I der Antragsunterlagen; vgl. auch Planunterlage Teil E05.2: Lichtimmissionen ElbX, Kap. 6, S. 17) beschrieben und bewertet. Der Landschaftspflegerische Begleitplan (Unterlage I) enthält Maßnahmenblatt VAR18 (Einsatz störungsarmer Baustellenbeleuchtung) und Maßnahmenblatt VAR7.1 (Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes).

B.IV.3.1.6.1.1 Kabeltrasse

Mit den beantragten Vorhaben werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. nachteilige Einwirkungen auf Rechte anderer durch Lichtimmissionen hervorgerufen (Planunterlage Teil E05.1: Lichtimmissionen - Trasse, Kap. 5, S. 7 ff.).

Die Bauarbeiten finden überwiegend am Tage statt, d.h. zwischen 7:00 und 20:00 Uhr. Zur Sicherstellung eines störungsfreien Bauablaufs und aus Gründen der allgemeinen Arbeitssicherheit erfolgt bei Arbeiten während der Dämmerung bzw. im Dunkeln eine Baustellenbeleuchtung in den entsprechenden Bauphasen. Weiterhin kann in bestimmten Bereichen eine Sicherheitsbeleuchtung / Notfallbeleuchtung erforderlich werden. Für eine temporäre Beleuchtung kommen insbesondere die Muffenbaugrube, die Start- und Zielbaugruben der HDD-Bohrungen sowie die Abspulplätze in Betracht. Die möglichen Lichtimmissionen hängen stark von der Abstrahlcharakteristik und der Montage der verwendeten Leuchten ab, wobei im Rahmen der diesbezüglichen Bauausführungsplanung die vorliegend vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. B.IV.3.1.6.2) zu berücksichtigen sind.

Bezüglich möglicher Beeinträchtigungen ist in jedem Fall zu bedenken, dass die Baufelder nur temporär betrieben werden und teilweise bereits nach wenigen Tagen weiterwandern.

Während des Betriebs der Anlage ist keine Beleuchtung vorgesehen. Lediglich im Falle von Reparatur- und Wartungsarbeiten kann temporär eine Beleuchtung erforderlich werden.

B.IV.3.1.6.1.2 Querungsbauwerk „ElbX“

Mit den beantragten Vorhaben werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. nachteilige Einwirkungen auf Rechte anderer durch Lichtimmissionen hervorgerufen (Planunterlage Teil E05.2: Lichtimmissionen Bericht „ElbX“, Kap. 8, S. 19).

In Schleswig-Holstein befindet sich die Baustelleneinrichtungsfläche direkt südlich der B431 etwa 1,5 m unterhalb der in leichter Hochlage befindlichen Bundesstraße. Damit erfolgen Zu- und Abfahrt über eine bereits vorhandene Rampe an der Kreuzung B431 mit der Henneke-

Wulf-Straße mit einer Länge von etwa 40-50 m sowie einer Steigung von rund 3-4 % / rund 2°. Potenziell schutzbedürftige Nutzungen (Wohngebäude) befinden sich nördlich und nordwestlich in etwa 300 m Entfernung von der Ausfahrt südlich und südöstlich in etwa 500 m Entfernung von der Baustellenfläche. Weitere Nutzungen in östlicher und süd(west)licher größerer Entfernung von mehr als 700 m waren wegen der nicht mehr absehbaren Raumaufhellung und Blendung auf diese Distanz nicht mehr zu betrachten. Im Bestand sind Lichtquellen durch das Kernkraftwerk Brockdorf (etwa 2 km westlich des Standorts) und einzelne Lichtquellen aus dem Bereich der Peterswerft an der Stör (etwa 2 km östlich) erkennbar, durch welche eine Störung subjektiv nicht angenommen werden kann. An der nördlichen Wohnbebauung (Standort Straße Großwisch, rund 170 m von der B431, 100 m von der Wohnbebauung) sind die Lichtimmissionen der auf der B431 vorbeifahrenden Pkw wahrnehmbar, welche aufgrund der Entfernung nicht als störend einzuschätzen sind. Maßgebliche Lichtemissionen erfolgen in der Bauphase 4 mit der Herstellung des Schachtbauwerks, der Betriebsgebäude sowie des Tunnels. In den übrigen Bauphasen finden keine darüberhinausgehenden Einwirkungen durch Lichtemissionen statt. In der Bauphase wird eine Warft mit dem Betriebsgebäude auf rund 2 m (entspricht dem Niveau der B431) aufgeschüttet. Die Zu- und Abfahrt erfolgt über zwei Rampen an der nördlichen Flanke der Warft mit einer Steigung von rund 5 % (rund 3°).

In Niedersachsen befindet sich die Baustelleneinrichtungsfläche nördlich der L111. Die Zufahrt der Baustellenfläche liegt gegenüber einer Bebauung südlich der L111. Die Gebäude stehen in einem Abstand von etwa 100 m zur L111. Potenziell schutzbedürftige Nutzungen (Wohngebäude) befinden sich westlich in etwa 750 m Entfernung von der nördlichen Baustellenfläche, westlich in etwa 200 m Entfernung von der südlichen Baustellenfläche sowie südlich in etwa 100 m Entfernung von der Ausfahrt. Weitere Nutzungen liegen in größerer Entfernung und müssen deshalb bei der Beurteilung nicht weiter betrachtet werden. Maßgebliche Lichtemissionen erfolgen in der Bauphase 3 (Installation Baustelleneinrichtung mit Baustraße, Warft, Schlitzwände und Dichtblock). In den übrigen Bauphasen finden keine darüberhinausgehenden Einwirkungen durch Lichtemissionen statt.

Als maßgebliche Lichtemittenten wurde Arbeitslicht von mobilen Maschinen (z.B. Radlader), Frontscheinwerfer von Straßenfahrzeugen (Pkw und Lkw), stationäres Arbeitslicht (bodennah) und stationäres Arbeitslicht (hohe Anbringung, z.B. Maste oder Kran) ermittelt sowie deren Wirkungen als Lichtemittenten abgeschätzt (Planunterlage Teil E05.2: Lichtimmissionen Bericht „ElbX“, Kap. 4, S. 8 ff.): Blendungen in größerer Entfernung sind durch Arbeitslichter an mobilen Maschinen in der Regel nicht zu erwarten, da dies einem verträglichen Betrieb auf der Baustelle sowie den Technischen Regel für Arbeitsstätten entgegenstehen würden. Kfz-Scheinwerfer können bei geringer Entfernung zu einer Blendung nach den LAI-Hinweisen Licht führen. Aufgrund der geltenden Regelwerke (§ 50 StVZO, Regelung Nr. 48 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen [2016/1723]) ist sichergestellt, dass keine relevante Fassadenaufhellung in 25 m Entfernung oberhalb der Horizontalen der Scheinwerferebene mehr zu erwarten ist (< 1 lx). Zudem bestehen notwendige Abblendungen für den Gegenverkehr in Fahrtrichtung links. Kritische Einwirkungen hinsichtlich Blendungen sowie Fassadenaufhellung außerhalb des linken Fahrbahnrands sind daher eher gering. Zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs sowie aus Gründen der Arbeitssicherheit ist in der Regel eine ausreichende Baustellenbeleuchtung sicherzustellen, deren Anforderungen sich aus den Technische Regeln für Arbeitsstätten – ASR A3.4 – Beleuchtung ergeben und für die wesentlichen Flächen 20-50 lx umfassen. Für den Warftbereich können höhere Beleuchtungsstärken erforderlich werden. Für die Baustellenphasen liegt bisher keine Lichtplanung vor. Die möglichen Lichtimmissionen hängen stark von der Abstrahlcharakteristik und der Montage der verwendeten Leuchten ab, wobei im Rahmen der diesbezüglichen Bauausführungsplanung die vorliegend vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. B.IV.3.1.6.2) zu berücksichtigen sind.

Von Fahrten mobiler Maschinen in der Ebene werden aufgrund der gewünschten Ausleuchtung im Nahbereich der Arbeitsmaschinen (rund 25 m) keine für die Nachbarschaft relevante Lichtemissionen ausgehen. Schutzbedürftige Nutzungen liegen weiter entfernt und sind in Schleswig-Holstein durch die Höhenlage der B431 zudem abgeschirmt. Bei Fahrten mobiler Maschinen auf den Rampen der Warft wird der Lichtkegel in Richtung Himmel oder Boden abgelenkt, sodass keine relevanten Lichtimmissionen für die Nachbarschaft entstehen können, zumal die Bebauung über 500 m entfernt ist. Beim Aufschütten des Bodenzwischenlagers im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche kann es bei einer Leuchtrichtung in Richtung der nördlichen Wohnbebauung bei Verwendung reichweitenstarker Beleuchtung zu relevanten Lichtimmissionen kommen. Dies ist zu vermeiden.

Von Fahrten von Straßenfahrzeugen in der Ebene werden aufgrund der Abneigung der Scheinwerfer und der Anforderungen auch der Blendfreiheit des Gegenverkehrs bereits in geringer Entfernung von < 100 m keine Aufhellungen von 1 lx mehr erzeugt. Durch die Entfernung der Baustelleneinrichtungsfläche von der schutzbedürftigen Nutzung von mehr als 300 m ist von keinen kritischen Lichtimmissionen mehr auszugehen. Bei Fahrten von Straßenfahrzeugen auf den Rampen der Warft wird der Lichtkegel in Richtung Himmel oder Boden abgelenkt, sodass keine relevanten Lichtimmissionen für die Nachbarschaft entstehen können, zumal die Bebauung über 500 m entfernt ist. Auch wenn bei der Zu- und Abfahrt zur B431 am Ende der Rampe direkt vor Auffahrt auf die B431 eine Lichtrichtung direkt zur nächstgelegenen Wohnbebauung nördlich zu erwarten ist, so werden aufgrund der Entfernung zur nördlichen Bebauung (rund 300 m) bei Nutzung von Abblendlicht durch die Kfz keine schädlichen Lichtimmissionen bei der Zufahrt zur B431 eintreten. Bei Wartezeiten auf der längeren Aufstellfläche vor der Kreuzung ist wegen der Lage der Wohnbebauung in Fahrtrichtung links der L136 Henneke-Wulf-Straße keine Einwirkung der kritischeren rechten Lichtemission durch Kfz auf die Wohngebäude zu erwarten. Hinsichtlich der Zu- und Abfahrt an der L111 wird es wegen der Steigung von höchstens 1° zu einer Abstrahlung der Scheinwerfer der Fahrzeuge deutlich unterhalb der Horizontale kommen, wobei Lichtimmissionen von weiter entfernten Bereichen der Baustraße absehbar durch die in leichter Hochlage liegende L111 blockiert werden können. Hinzu kommt eine leichte Verschwenkung der Baustraße in Fahrtrichtung rechts, ein Abstand von 100 m sowie die vorgesehene Bauzeit auf Niedersächsischer Seite im Zeitraum von 7 bis 20 Uhr, weshalb im kritischen Nachtzeitraum keine Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen auftreten werden. Die stationäre Arbeitsbeleuchtung wird vorwiegend im Bereich von Warft/Schachtbauwerk, der Lagerflächen sowie der Bürocontainer und Werkstätten mit erhöhter Beleuchtungsstärke notwendig sein. Sofern die Lichtquellen nicht höher als 10 m liegen (Planunterlage Teil E05.2: Lichtimmissionen Bericht „ElbX“, Kap. 5.3, S. 16 Rn. 1) und keine annähernd horizontal abstrahlenden Lichtquellen Verwendung finden, ist eine Blendung in der Umgebung auch aufgrund der Entfernung zu schutzbedürftigen Nutzungen nicht anzunehmen. Die hohe Entfernung schließt zudem Auswirkungen hinsichtlich Fassadenaufhellung aus.

Das Betriebsgelände wird planmäßig nicht durchgängig beleuchtet, da es im Regelbetrieb nicht bemannt ist. Es wird eine Beleuchtung installiert, die im Bedarfsfall durch einen Mitarbeiter manuell oder über einen Bewegungsmelder eingeschaltet werden kann. Diese Außenbeleuchtung wird so gestaltet, dass die Verkehrswege sicher begangen werden können und somit die Unfallgefahr minimiert wird. Beim Betreten durch Unbefugte wird die Beleuchtung durch Bewegungsmelder ebenfalls aktiviert.

Dadurch, dass das Betriebsgelände planmäßig nicht beleuchtet wird, sind keine Auswirkungen auf die anliegenden Bereiche zu erwarten.

B.IV.3.1.6.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Der Vorhabenträger sieht folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Menschen vor und sagt deren Anwendung zu (Planunterlage Teil E05.1: Lichtimmissionen - Trasse, Kap. 6, S. 8 und Planunterlage Teil E05.2: Lichtimmissionen ElbX, Kap. 7, S.

17 f.). Durch die Zusagen des Vorhabenträgers bedarf es insoweit keiner entsprechenden Anordnung von Schutzvorkehrungen gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG im Planfeststellungsbeschluss.

Um eine möglichst geringe Beeinträchtigung der anliegenden Bereiche zu gewährleisten, sind die folgenden Punkte bei den Baumaßnahmen der Trasse zu berücksichtigen:

1. Die Beleuchtung am jeweiligen Standort wird auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß begrenzt.
2. Direkte Blickverbindungen zu Lichtquellen werden so weit wie möglich vermieden.
3. Ggf. erforderliche Leuchten werden nach unten ausgerichtet und ggf. mit Abschirmungen bzw. Blenden versehen.
4. Es werden Frequenzbereiche genutzt, mit denen nur in möglichst geringem Maße Insekten angelockt werden - bevorzugter Einsatz warmweißen Lichtes.
5. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Störwirkung des Abschnitts 6 „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-Hinweise Licht) werden beachtet.

Um eine möglichst geringe Beeinträchtigung der anliegenden Bereiche zu gewährleisten, sind die folgenden Punkte bei den Baumaßnahmen des Querungsbauwerks ElbX zu berücksichtigen:

1. Bei der Ausstattung mobiler Maschinen ist darauf zu achten, dass die Leuchten nur einen begrenzten Bereich um die Maschine selbst beleuchten und nicht horizontal bzw. sogar oberhalb der Horizontalen abstrahlen. Die Beleuchtungszeiten sind auf die notwendigen Betriebszeiten zu beschränken.
2. Die Anbindung an B431 und L111 ist mit möglichst geringer Steigung vorzusehen, sodass die Scheinwerfer möglichst unterhalb der Horizontalen abstrahlen.
3. Für Kraftfahrzeuge ist zu beachten, dass diese insbesondere bei der Fahrt auf die B431 und L111 nur mit Abblendlicht fahren. Eine Nutzung von Fernlicht sollte zur Vermeidung von Konflikten außerhalb öffentlicher Straßen unterbleiben.
4. Stationäre Beleuchtungen sind so zu gestalten, dass diese nicht in der horizontalen bzw. oberhalb der Horizontalen abstrahlen. Die Platzierung von Leuchten sollte so gewählt werden, dass diese möglichst nicht in Richtung von Wohnbebauung abstrahlen.
5. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Störwirkung des Abschnitts 6 „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-Hinweise Licht) werden beachtet. Insbesondere finden bei der stationären Arbeitsbeleuchtung mehrere kleinere Leuchtquellen in geringer Höhe Vorrang vor wenigen großen, stark abstrahlenden Leuchtquellen in großer Höhe.
6. Die Vorschläge zur Minderung von schädlichen Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf Tiere - insbesondere auf Vögel und Insekten – nach Anhang 1 der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-Hinweise Licht) werden beachtet.

Neben den Zusagen des Vorhabenträgers werden folgende Schutzvorkehrungen gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG im Planfeststellungsbeschluss vorgesehen:

1. Es ist beim Aufschütten des Bodenzwischenlagers im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerks ElbX auf eine reichweitenstarke Beleuchtung von

mobilen Maschinen zu verzichten. Anderenfalls ist durch den Vorhabenträger nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der LAI-Hinweise Licht dennoch eingehalten werden.

2. Für die stationäre Arbeitsbeleuchtung der Baustelleneinrichtungsfläche des Querungsbauwerks ElbX darf keine Lichtquelle Verwendung finden, die höher als 10 m liegt. Anderenfalls ist durch den Vorhabenträger nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der LAI-Hinweise Licht dennoch eingehalten werden.

Einwendungen

Bezüglich der Lichtimmissionen bei Nutztieren wird auf Planunterlage Teil E05.1 „Lichtimmissionen – Trasse“, Kapitel 6 und Teil E05.2 „Lichtimmissionen ElbX“, Kapitel 7 verwiesen. Danach wird die erforderliche Beleuchtung der Baustelle unter Beachtung von Anforderungen installiert, die dazu geeignet sind, Beeinträchtigungen der Umgebung einschließlich der Fauna zu minimieren und damit im zumutbaren Rahmen zu halten. Der Vorhabenträger geht somit im Zusammenhang mit Lichtimmissionen nicht von einer negativen Beeinträchtigung der Nutzviehhaltung aus (z.B. Rind, Pferd). Eine Ertragsminderung ist deshalb nicht zu erwarten. Dies ist nachvollziehbar.

B.IV.3.2 Natura 2000-Gebietsschutz

Die planfestgestellten Vorhaben stehen mit den zwingenden Vorgaben zum Schutz von Natura 2000-Gebieten in Einklang. Der Vorhabenträger ist seiner Obliegenheit nach § 34 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG nachgekommen und hat Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung) vorgelegt. Diese beinhaltet eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für zwei FFH-Gebiete und zwei VSch-Gebiete. Daraus ergibt sich jeweils nachvollziehbar, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kommt.

B.IV.3.2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Dies schließt nicht nur solche Projekte ein, die innerhalb eines Natura 2000-Gebiets umgesetzt werden, sondern auch Projekte außerhalb eines solchen Gebiets, aber mit Auswirkungen im Gebiet. Führt ein Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen, ist es nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist grundsätzlich bereits dann gegeben, wenn ein Erhaltungsziel eines Natura 2000-Gebiets nachteilig berührt wird[62]. Dem Projekt kann in diesem Fall lediglich über die Abweichungsmöglichkeit nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG noch die Zulassung ermöglicht werden.

§ 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG definiert den Begriff des Natura 2000-Gebiets als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete. Nach § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG sind Europäische Vogelschutzgebiete Gebiete im Sinne des Art. 4 Abs. 1 und 2 der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL – Richtlinie 2009/147/EG), wenn ein Schutz im Sinne des § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG bereits gewährleistet ist. § 32 Abs. 2 BNatSchG verweist insoweit auf die Schutzkategorien des § 20 Abs. 2 BNatSchG, also insbesondere auf das Natur-

[62] BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 – 9 A 20.05 –, juris Rn. 41.

schutzgebiet. Nach § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung diejenigen, die in die Liste nach Art. 4 Abs. 2 UAbs. 3 der FFH-Richtlinie (FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG) aufgenommen wurden, auch wenn ein Schutz im Sinne des § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG noch nicht gewährleistet ist.

Der Begriff des Projekts ist weit zu verstehen. Er erfasst alle planbaren menschlichen Handlungen, die sich negativ auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten auswirken können[63]. Bei abschnittsweiser Zulassung von Gesamtvorhaben ist das Projekt der jeweilige Abschnitt und nicht das der Planung zugrunde liegende Gesamtkonzept[64].

Ist das betreffende Gebiet bereits durch eine Natura 2000-Verordnung des Landes gemäß § 32 Abs. 4 BNatSchG unter Schutz gestellt oder durch eine Unterschutzstellung nach § 20 Abs. 2 BNatSchG als Schutzgebiet ausgewiesen, ergeben sich die Erhaltungsziele gemäß § 34 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG grundsätzlich aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften[65]. In Schleswig-Holstein werden die Natura 2000-Gebiete gemäß § 4 Abs. 1 und Abs. 2 in den Anlagen 1 und 2 des LNatSchG genannt, sodass keine weiteren Schutzgebietsverordnungen vorliegen. Für Niedersachen gilt dies nicht. Hier existieren Verordnungen über Naturschutzgebiete, die es daher zu berücksichtigen gilt. Zusätzlich sind die Erhaltungsziele durch Auswertung der zur Vorbereitung der Gebietsmeldung gefertigten Standarddatenbögen, in denen die Merkmale des Gebiets beschrieben werden, die aus nationaler Sicht erhebliche ökologische Bedeutung für das Ziel der Erhaltung der natürlichen Lebensräume und Arten haben, zu ermitteln[66]. Dies gilt auch in dem Fall, dass nur Bewirtschaftungserlasse, Bewirtschaftungspläne bzw. Maßnahmenpläne für das jeweilige Natura 2000-Gebiet vorliegen, da solche Regelwerke bzw. Planungen nicht den Voraussetzungen des § 32 Abs. 3 und 4 BNatSchG genügen.

Die Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG erfolgt zweistufig: Zunächst ist im Rahmen einer Vorprüfung zu ermitteln, ob erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen werden können; ist dies nicht möglich, schließt sich die eigentliche Verträglichkeitsprüfung an[67]. Die Vorprüfung beschränkt sich damit auf die Frage, ob nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen besteht[68]. Demgegenüber geht es in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung darum, die in der Vorprüfung festgestellte Besorgnis durch den naturschutzfachlichen Gegenbeweis auszuräumen[69]. Im Planfeststellungsabschnitt A2 wurden keine Vorprüfungen durchgeführt, da erhebliche Beeinträchtigungen ohne vertiefte Prüfung nicht sicher auszuschließen waren (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 1.4, S. 8, Fn. 1 und Kap. 4, S. 48).

---

63 EuGH, Urteil vom 07.11.2018 – C-293/17 – und – C-294/17 –, ECLI:EU:C:2018:882 (Rn. 63 ff.), PAS; BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 – 9 A 4.13 –, juris Rn. 55.

64 BVerwG, Beschluss vom 08.03.2018 – 9 B 25.17 –, NuR 2018, 625 (Rn. 7).

65 BVerwG, Urteil vom 13.05.2009 – 9 A 73.07 –, NVwZ 2009, 1296 (Rn. 47).

66 BVerwG, Beschluss vom 09.12.2011 – 9 B 40.11 –, juris Rn. 3.

67 BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 – 9 A 20.05 –, juris Rn. 60.

68 BVerwG, Urt. v. 18.12.2014 – 4 C 35.13, NVwZ 2015, 656 (Rn. 33).

69 BVerwG, Urt. v. 29.09.2011 – 7 C 21.09, NVwZ 2012, 176 (Rn. 40).

Im planfestgestellten Abschnitt A2 wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, die sich auf beide Vorhaben bezieht (Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4). Durch die Prüfung beider Vorhaben gemeinsam konnte sichergestellt werden, dass kumulative Wirkungen insofern berücksichtigt wurden. Die Ergebnisse der gemeinsamen Prüfung gelten erst recht für jedes Einzelvorhaben, da dessen Auswirkungen jedenfalls geringer sind als die beider Vorhaben zusammen. Da schadensbegrenzende Maßnahmen nicht erforderlich werden, ist nicht relevant, ob diese sich in Art oder Umfang reduzierten, wenn nur ein Vorhaben realisiert werden würde.

Diese Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung darf nach ständiger Rechtsprechung des EuGH nicht lückenhaft sein; sie muss vollständige, präzise und endgültige Feststellungen enthalten, die geeignet sind, jeden vernünftigen wissenschaftlichen Zweifel hinsichtlich der Auswirkungen des Projekts auf das betreffende Schutzgebiet auszuräumen[70].

Unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse sind sämtliche Gesichtspunkte des Projekts zu ermitteln, die für sich oder in Verbindung mit anderen Plänen oder Projekten die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele beeinträchtigen können[71]. In Bezug auf erhaltungszielbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie können solche Auswirkungen insbesondere hervorgerufen werden durch

1. Flächenverluste,
2. Funktionsverluste und
3. Beeinträchtigungen charakteristischer Arten.

In Bezug auf erhaltungszielbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder die erhaltungszielbestimmenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 2 Abs. 4 VSchRL können solche Auswirkungen insbesondere hervorgerufen werden durch

1. Flächenverluste von Habitaten,
2. Funktionsverluste von Habitaten und
3. Beeinträchtigungen der Tiere oder Pflanzen selbst.

Zu Letzterem gehört auch, dass bei bestimmten erhaltungszielrelevanten Arten ein rechtlich beachtlicher Kausalzusammenhang gegeben sein kann, wenn für diese Arten die Erreichbarkeit des Gebiets etwa durch eine Einwirkung auf Flugrouten oder Wanderkorridore gestört wird[72]. Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs umfasst die Verträglichkeitsprüfung darüber hinaus nicht nur die Lebensraumtypen und Arten, für die das betreffende Gebiet ausgewiesen wurde, sondern auch „sowohl die Auswirkungen des vorgeschlagenen Projekts auf die in dem Gebiet vorkommenden Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten […], soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen“[73].

Diese Auswirkungen können bau-, anlage- oder betriebsbedingt sein.

---

[70] EuGH, Urteil vom 24.11.2011 – C-404/09 –, ECLI:EU:C:2011:768 (Rn. 100), Alto Sil, m.w.N.

[71] EuGH, Urteil vom 29.07.2019 – C-411/17 –, ECLI:EU:C:2019:622 (Rn. 120), Doel.

[72] BVerwG, Urteil vom 27.11.2018 – 9 A 8.17 –, juris Rn. 88.

[73] EuGH, Urteil vom 07.11.2018 – C-461/17 –, ECLI:EU:C:2018:883 (Rn. 40), Holohan u.a.

B.IV.3.2.2 Methodik und Umfang der habitatschutzrechtlichen Bestandserfassung

Voraussetzung für die Prüfung der Verträglichkeit der Vorhaben mit den Erhaltungszielen berührter Natura 2000-Gebiete ist die Ermittlung der Vorkommen und ggf. des Erhaltungszustands der erhaltungszielbestimmenden Lebensraumtypen und Arten innerhalb des prognostizierten Wirkraums der Projekte.

Der Vorhabenträger ist gemäß § 34 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG verpflichtet, die dafür notwendigen Unterlagen vorzulegen. Die Methode der Bestandserfassung ist dabei nicht gesetzlich festgelegt; die Methodenwahl muss aber die Standards der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse einhalten[74]. Haben sich insoweit noch keine allgemeinen Standards herausgebildet, kommt der Planfeststellungsbehörde mangels übergeordneten Kontrollmaßstabs[75] eine Einschätzungsprärogative zu; die Bestandsaufnahme muss aber auch insofern plausibel und stimmig sein[76].

Zur Ermittlung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete wurden von dem Vorhabenträger die für die Projekttypen einschlägigen Wirkfaktoren und Wirkreichweiten u.a. nach dem Fachinformationssystem des BfN (FFH-VP-Info)[77] ermittelt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 1.6, S. 11 und Kap. 2.7, S. 40 ff. i.V.m. Planunterlage Teil F: UVP-Bericht, Kap. 4, S. 50 ff.)[78]. Diese berücksichtigen angepasst auf das konkrete Vorhaben die Hinweise des Bundesamtes für Naturschutz unter ffh-vp-info.de (Projekttyp 10 – Höchstspannungs-Erdkabel (geschlossene Bauweise)) und sind nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde vollständig.

Die maximale Wirkreichweite für bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, was v.a. Störungen umfasst, wurde nachvollziehbar entsprechend der höchsten Empfindlichkeit möglicherweise betroffener Arten mit 500 m festgesetzt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 3, S. 46).

Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung hat der Vorhabenträger zudem auch die so genannten „charakteristischen Arten“ ermittelt und betrachtet (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 1.6.2, S. 14 ff.).

Die charakteristischen Arten erhaltungszielbestimmender Lebensraumtypen dienen der Bestimmung der Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps. Dabei sind nach der Rechtsprechung

---

[74] BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 – 9 A 14.12 –, juris Rn. 45.

[75] BVerfG, Beschluss vom 23.10.2018 – 1 BvR 2523/13, 1 BvR 595/14 – juris Rn. 20; BVerwG, Urteil vom 09.07.2018 – 9 A 14.07 –, juris Rn. 65.

[76] BVerwG, Urteil vom 06.04.2017 – 4 A 16.16 –, NuR 2018, 225 (Rn. 28).

[77] Abrufbar unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp, zuletzt abgerufen 19.06.2023.

[78] Weitere Informationsquellen sind: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004); Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht und Trautner 2007); Ergebnisse des F + E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Lambrecht et al. 2004); Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht (Simon et al. 2015); Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente (Uhl et al. 2018).

des Bundesverwaltungsgerichts diejenigen Arten auszuwählen, die einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. bei denen die Erhaltung der Populationen unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden ist und die zugleich eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen der Vorhaben auf den Lebensraumtyp besitzen[79].

Insgesamt ist das methodische Vorgehen des Vorhabenträgers aus Sicht der Planfeststellungsbehörde fachlich nachvollziehbar und rechtlich vertretbar.

Das methodische Vorgehen ist vereinbar mit den Methodik-Leitlinien der Europäischen Kommission zur Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete von 2021[80].

B.IV.3.2.3 Natura 2000-Vorprüfungen

Der Vorhabenträger hat dargelegt, dass Natura 2000-Vorprüfungen nicht durchgeführt wurden, da für alle von dem planfestgestellten Vorhaben betroffenen Natura 2000-Gebiete Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt wurden.

B.IV.3.2.4 Ermittlung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete

Für folgende FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete wurden die Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger richtig und vollständig erfasst. Der Vorhabenträger konnte im Rahmen der Verträglichkeitsprüfungen außerdem nachvollziehbar und vertretbar darstellen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der maßgeblichen Bestandteile durch die Vorhaben zu erwarten sind.

Tabelle 42 Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen im Planfeststellungsabschnitt A2 ausgeschlossen werden konnten

Gebiet (Nummer)	Typ	Kilometrierung	Bundesland	Wirkfaktoren
Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen (DE 2323-392)	FFH-Gebiet	km 3+100 – 4+900	Schleswig-Holstein	1. Trassenbaustelle inkl. Zuwegungen und Lagerflächen sowie die BE-Fläche des Elbetunnels befinden sich mit über 700 m Abstand in ausreichender Entfernung zum Schutzgebiet 2. Leitungen nähern sich in ihrem Verlauf auf maximal rd. 55 bis 80 m an die Schutzgebietsgrenze an (keine direkte Gebietsbetroffenheit) 3. punktuelle direkte Betroffenheit an

[79] BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 – Az. 9 A 14.12 – juris Rn. 54.

[80] Bekanntmachung der Kommission. Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (2021/C 437/01) (Amtsblatt der Europäischen Union C/437, 28.10.2021, abrufbar unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021XC1028(02), zuletzt abgerufen am 09.05.2023).

Gebiet (Nummer)	Typ	Kilometrierung	Bundesland	Wirkfaktoren
				Entnahme-/Einleitungsstelle aus der / in die Elbe: 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, 4-1 Mortalität, 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht), 5-3 Licht, 5-4 Erschütterungen / Vibrationen und 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)
Unterelbe (DE 2018-331)	FFH-Gebiet	km 4+900 – 7+300	Niedersachen	1. Schutzgebiet wird vollständig unterbohrt (Elbtunnel) 2. BE-Fläche befindet sind in einem Abstand von rd. 100 m zur Schutzgebietsgrenze: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht 3. - rund 60 m der Rohrleitung verlaufen durch das FFH-Gebiet mit Einleitstelle: 1-1 Überbauung / Versiegelung, 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht), 5-3 Licht und 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)
Unterelbe bis Wedel (DE 2323-402)	VSG	km 3+100 – 3+700	Schleswig-Holstein	1. Schutzgebiet wird vollständig unterbohrt (Elbtunnel) 2. BE-Fläche des Elbetunnels weist einen Abstand von rd. 710 m zur Schutzgebietsgrenze auf 3. - Leitungen nähern sich in ihrem Verlauf auf maximal rd. 55 bis 80 m an die Schutzgebietsgrenze an (keine direkte Gebietsbetroffenheit): 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische

Gebiet (Nummer)	Typ	Kilometrierung	Bundesland	Wirkfaktoren
				Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht
Unterelbe (DE 2121-401)	VSG	km 4+900 – 7+300	Niedersachen	1. Schutzgebiet wird vollständig unterbohrt (Elbtunnel) 2. BE-Fläche des Elbetunnels weist einen Abstand von rd. 115 m zur Schutzgebietsgrenze auf: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht 3. - Leitungen verlaufen rund 80 m durch das Schutzgebiet: 1-1 Überbauung / Versiegelung, 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht

B.IV.3.2.5 FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

Das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen” liegt hauptsächlich in der naturräumlichen Haupteinheit Holsteinische Elbmarschen. Außerdem liegen die östlichen Bereiche in der naturräumlichen Einheit Hamburger Ring, der Unterlauf der Stör in der Holsteinischen Vorgeest und der Heide-Itzehoer Geest und im Mündungsbereich der Elbe in der Dithmarscher Marsch. Das Schutzgebiet umfasst den schleswig-holsteinischen Teil der Elbe von der Mündung bis zur Unterelbe bei Wedel. Eingeschlossen sind auch die Unterläufe von Stör, Krückau, Pinnau und Wedeler Au sowie das Vorland von St. Margarethen und die eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch. Teile des Gebietes befinden sich als Bundeswasserstraße im Eigentum des Bundes. Größere Teilflächen sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Schutzgebiet hat eine flächenmäßige Ausdehnung von 19.280 ha. Lage und Ausdehnung in Bezug zu den Vorhaben sind dem Übersichtsplan zu entnehmen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 01).

Die Elbe gehört mit ihren Salz-, Brack- und Süßwasserzonen zum Lebensraumtyp der Ästuarien (1130). Ihr Mündungsbereich wird charakterisiert durch das Neufelder Vorland mit Salzwiesen (1330) sowie vorgelagerten tidebeeinflusste Watten, teils mit Quellerbeständen (1140, 1310), Sandbänke (1110) und Flachwasserzonen im Bereich des Medemgrundes. Gewässerbegleitend kommen zudem Röhrichte, feuchte Hochstaudenfluren (6430), Reste des prioritären LRT Erlen-Eschen-Auwäldern (91E0*) und Hartholzauwäldern (91F0) sowie Wiesen vor. Der Flusslauf der Elbe setzt sich mit zahlreichen Nebenläufen, den Inseln Rhinplate, Pagensand, Auberg-Drommel und Neßsand sowie dem Deichvorland bis zur Landesgrenze von Hamburg bei Wedel fort.

Die Elbmündung ist gekennzeichnet durch eine Durchmischung des Süßwassers der Elbe mit dem Salzwasser der Nordsee. Insbesondere für die Fischart Finte (*Alosa fallax*) bildet

dieser Bereich einen bedeutsamen Teil-Lebensraum. Der Medemgrund ist zudem Ausgangspunkt für die Seehund-Besiedlung elbaufwärts bis Hamburg. Der als prioritäre Pflanzenart eingestufte Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) kommt weltweit nur an der Unterelbe im Bereich des Schlickwatts vor.

Unter den die Elbe bzw. ihre Nebenläufe besiedelnden Tierarten sind die Fischarten Rapfen (*Aspius aspius*), Lachs (*Salmo salar*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) besonders hervorzuheben. Des Weiteren kommen Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) vor. Als Rast- und Brutgebiet für eine äußerst artenreiche Vogelgemeinschaft hat das Elbästuar internationale Bedeutung. Insgesamt bildet die Unterelbe zusammen mit den tidebeeinflussten Unterläufen ihrer Nebenflüsse das größte und am besten erhaltene Ästuar Deutschlands und ist daher besonders schutzwürdig.

Bedingt durch die Größe und Komplexität des FFH-Gebietes DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen" sind diverse Teilgebiete zu unterscheiden (1. Neufelder Vorland und Medemgrund, 2. Elbe mit Deichvorland und Inseln, 3. Unterläufe von Stör, 4. Krückau und Pinnau oberhalb der Sperrwerke, 4. Eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch, 5. Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße und 6. Elbe bei Brunsbüttel/St. Margarethen).

Der Planfeststellungsabschnitt A2 befindet sich nur im Bereich des Teilgebietes 2 (Elbe mit Deichvorland und Inseln). Die übrigen Teilgebiete des FFH-Gebietes werden durch die Vorhaben nicht betroffen und waren daher nicht weiter zu betrachten.

Tabelle 43 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen" (nur für Teilgebiet 2)

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	EU-Code
Ästuarien	1130
Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1140
Pioniervegetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm	1310
Atlantische Salzwiesen	1330
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510
Auenwälder mit Alnus glutinosa und Atlantische Salzwiesen Fraxinus excelsior (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)	91E0*
Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	91F0

Lebensarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	EU-Code
Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)	1095
Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)	1099
Finte (*Alosa fallax*)	1103

Lebensarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	EU-Code
Lachs (*Salmo salar*)	1106
Rapfen (*Leuciscus aspius*, Syn.: *Aspius aspius*)	1130
Seehund (*Phoca vitulina*)	1365
Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)	1601*
Steinbeißer (*Cobitis taenia*)	1149
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)	1145

Die übergreifenden Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ beziehen sich in erster Linie auf die Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume der Ästuarbereiche, also der Flusswatten und tidebeeinflussten Hartholzauenwäldern sowie der von Prielen durchzogenen Grünlandflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluss (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.2.3, S. 55).

Übergreifende Ziele für das Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sind die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften, der natürlichen Überflutungsdynamik, der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik, insbesondere im Bereich der Watten, Sandbänke und Nebenelben, aber auch im terrestrischen Bereich, der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Ästuars und seiner Zuflüsse, die weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im Fluss- und Uferbereich, der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche, der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen sowie der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung in Teilgebiet 2 sind die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes vorgenannten Lebensraumtypen und Arten (vgl. im Einzelnen Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.2.3, S. 56 ff.).

B.IV.3.2.5.1 Datengrundlagen

Der Vorhabenträger hat aktuelle Kartierungen angefertigt[81]. Für die Prüfung der Lebensraumtypen und Erhaltungszielarten wurden zudem der Standarddatenbogen und die gebietsspezifischen Erhaltungsziele (11.07.2016) sowie der Gebietssteckbrief herangezogen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.3, S. 59 f.). Das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ ist

[81] Es wurden die folgenden Kartierungen durchgeführt: Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2019 / 2020): flächendeckend im Maßstab 1:5.000 im Vorzugstrassenkorridor nach § 8 NABEG und den Alternativen; Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2021 / 2022): flächendeckend im Maßstab 1:2.000 innerhalb 100 m-Puffer des Arbeitsstreifens der Vorzugstrasse und der Alternativen.

nicht als nationales Schutzgebiet (NSG, LSG) ausgewiesen, so dass aus diesen Quellen die Erhaltungsziele und Erhaltungszustände entnommen werden mussten.

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach § 8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten / Informationen recherchiert (Abfrage LLUR (ONB) und UNB des Kreises Steinburg, 28.01.2021)[82]. Dabei wurden auch relevante Pläne und Projekte ermittelt[83].

B.IV.3.2.5.2 Charakteristische Arten

Für die Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebiets hat der Vorhabenträger nachvollziehbar geprüft, ob nach der oben erläuterten methodischen Vorgehensweise eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands, die eine charakteristische Art (cA) darstellen könnte, in Betracht kommt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.2.2, S. 51 ff. und Tabelle 6, S. 53 f.).

In Bezug zu drei relevanten LRT, nämlich 1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt), 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) und 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*), wurden keine möglichen cA geprüft, da bereits die relevanten Auswahlkriterien als cA nicht erfüllt werden konnten.

In Bezug zum LRT 1330 (Atlantische Salzwiesen) werden zwar mehrere charakteristische Brutvogelarten in den Datengrundlagen aufgelistet. Aufgrund der Lage des LRT im FFH-Gebiet zu den Vorhaben gilt allerdings nur eine potenzielle störungsbedingte Betroffenheit durch die Bauarbeiten im Rahmen der Verlegung der Druckrohrleitungen zur Entnahme / Einleitung von Prozesswasser. Aufgrund des Abstands des Leitungsverlaufs (rd. 55 – 80 m zum Schutzgebiet) und der Abschirmung durch den Deich sind nur die störungsempfindlicheren Arten ab einer planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 100 m (Gassner et al. 2010)[84] zu prüfen. Die wenig störungsempfindlichen Arten mit geringeren artspezifischen Fluchtdistanzen kommen nicht als cA für die Verträglichkeitsprüfung in Frage. Rastvogelarten erfüllen ebenso wie bei den LRT 1130 und 1140 generell nicht die relevanten Auswahlkriterien als cA. Die aufgelisteten Insekten-, Spinnen- und Weichtierarten werden als mögliche cA des LRT 1330 aufgrund fehlender Wirkungsbezüge abgeschichtet (keine direkte Betroffenheit des LRT, keine Störungssensibilität der Arten).

Die Betroffenheit des LRT 1130 (Ästuarien) bezieht sich auf den Wasserkörper der Elbe, sodass die aufgelisteten Brutvögel, Lauf- und Rüsselkäfer sowie Zweiflügler nicht als mögliche cA berücksichtigt werden (kein geeignetes (Brut)Habitat). Gleiches gilt für Rastvögel, da für keine Rastvogelart die relevanten Auswahlkriterien zutreffen. Lediglich die Fischarten Aland

---

[82] Für die Prüfung wurden folgende Unterlagen / Daten berücksichtigt: Bestandsdaten des Arten- und Fundpunktkatasters (AFK) des LLUR (Obere Naturschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein), Punktdaten zu Pflanzen, Fledermäusen, Fischotter, sonstigen Säugetieren, Reptilien, Amphibien, Insekten und weitere Daten zu Schutzgebieten, Biotopkartierung mit § 30 Biotopen, Biotopverbund – Stand: 2020, Dateneingang 27.11.2020; Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (Arbeitsgruppe Elbeästuar 2011a); Fundpunktkataster der Unteren Naturschutzbehörden des Landkreises Steinburg zu Pflanzen (AG Botanik) und Kompensationsflächen – Dateneingang 28.01.2021; Monitoringbericht (Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH 2012).

[83] Es wurden die folgenden Pläne und Projekte berücksichtigt: Erdgastransportleitung (ETL) 180 Brunsbüttel – Hetlingen / Stade; Vorranggebiet Windenergienutzung PR3_STE_079 gemäß Teilfortschreibung des Regionalplans III (2020); Neubau der Bundesautobahn A 20, Fahrrinnenanpassung der Elbe.

[84] Gassner/Winkelbrandt/Bernotat, UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. Auflage 2010.

(*Leuciscus idus*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*) und Stint (*Osmerus eperlanus*) sowie das Makrozoobenthos sind als cA zu berücksichtigen, bei denen baubedingte Beeinträchtigungen ggf. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen könnten.

Eine direkte Betroffenheit dieser liegt nur im Bereich der Entnahme- / Einleitungsstelle der Druckrohrleitungen vor.

Tabelle 44 Ermittlung der prüfungsrelevanten charakteristischen Arten (cA) im FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

FFH-LRT	EU-Code	Mögliche cA	Prüfungsrelevante cA
Ästuarien	1130	Fischarten: Aland (*Leuciscus idus*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*) und Stint (*Osmerus eperlanus*) Makrozoobenthos	Ja
Ästuarien	1130	Quappe (*Lota lota*), Kleine Maräne, (*Coregonus albula*), Flunder (*Platichthys flesus*), Strandgrundel (*Potamoschistus microps*), Aal (*Anguilla anguilla*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Meerforelle (*Salmo trutta*, *anadrom*)	Nein
Atlantische Salzwiesen	1330	Brutvögel: Rotschenkel (*Tringa totanus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*) Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) Lachmöwe (*Larus ridibundus*) Brandgans (*Tadorna tadorna*) Sumpfohreule (*Asio flammeus*)	Nein

B.IV.3.2.5.3 Auswirkungsprognose

Zunächst ist festzustellen, dass sich die Trassenbaustelle inkl. Zuwegungen und Lagerflächen sowie die BE-Fläche des Elbetunnels mit über 700 m Abstand in ausreichender Entfernung zum Schutzgebiet befinden, das zudem durch den Landesschutzdeich abgeschirmt ist, so dass auch in Bezug zu den Nachtbauarbeiten auf der schleswig-holsteinischen BE-Fläche des Querungsbauwerks ElbX keine in das Schutzgebiet reichenden Störwirkungen auftreten. Aufgrund der im Bereich des Schutzgebietes vorliegenden Überdeckung von über 22 m und die dadurch bedingte Abschirmung durch das Erdreich sind keine relevanten, in das Gebiet hineinreichende Auswirkungen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Tunnels zu erwarten. Durch die Erdkabelverlegung entsteht weder ein direkter Flächenentzug, noch sind indirekte (stoffliche oder nichtstoffliche) Einwirkungen auf das Schutzgebiet zu befürchten.

Potenzielle Wirkungsbezüge zum FFH-Gebiet und seinen Erhaltungszielen bestehen nur aufgrund der Annäherung im Verlauf bzw. der direkten Gebietsbetroffenheit durch die Druckrohrleitungen zur Entnahme / Einleitung von Prozesswasser aus der / in die Elbe.

Hinsichtlich des Parallelverlaufs zum FFH-Gebiet am Landesschutzdeich findet eine maximale Annährung von rund 55 bis 80 m an die Schutzgebietsgrenze statt, wobei es sich nur um eine Wasserleitung handelt und der Bereich hin zum FFH-Gebiet durch den Deich abgeschirmt ist und zudem Vorbelastungen (außendeichs gelegener Deichverteidigungsweg mit Störungen durch Spaziergänger, binnenseitig gelegene Kreisstraße und Bebauungen) unterliegt. Insgesamt sind durch den Parallelverlauf der Druckrohrleitungen keine relevanten Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Im Bereich der Entnahme- / Einleitungsstelle aus der / in die Elbe verlaufen die letzten rund 150 m (bis zur Entnahmestelle) bzw. rund 190 m (bis zur Einleitungsstelle) der Rohrleitungen durch das FFH-Gebiet. Nur in diesem Bereich sind die Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, 4-1 Mortalität, 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht), 5-3 Licht, 5-4 Erschütterungen / Vibrationen und 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente) relevant.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar den aufgrund dieser Wirkfaktoren detailliert untersuchten Bereich (duB) anhand des Wirkfaktors mit der größten Wirkreichweite mit einem Puffer von 50 m abgegrenzt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.6.1, S. 63 f. und Anlage 02, Bestandsplan - FFH-Gebiet DE 2323-392 "Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen"). Innerhalb des duB ist nur der FFH-LRT 1130 Ästuarien vorhanden. Die diesbezüglichen cA, die in diesem Bereich vorkommen können, sind die Fischarten Aland (*Leuciscus idus*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*) und Stint (*Osmerus eperlanus*) sowie das Makrozoobenthos. Mögliche Arten des Anhangs II der FFH-RL im duB sind die im Standarddatenbogen (SDB) gelisteten Fisch- und Neunaugenarten Finte (*Alosa fallax*), Rapfen (*Leuciscus aspius*, Syn.: *Aspius aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Lachs (*Salmo salar*) sowie Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunauge (*Petromyzon marinus*). Wegen der starken Durchströmung in diesem Bereich sind keine Vorkommen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) als typische Bodenfischart in nur stehendem bis maximal langsam fließendem Gewässer mit schlammigem Grund anzunehmen. Durch die störenden Vorbelastungen (Schöpfwerk, Erholungsnutzung, Wohnbebauung) sind Liege- oder Wurfplätze des Seehunds (*Phoca vitulina*) auszuschließen. Habitatvoraussetzungen (tidebeeinflusste, strömungsberuhigte Ufer mit periodisch überschwemmten Schlick- und z. T. auch Sandböden) des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) sind im duB nicht vorhanden und es konnten auch im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine Nachweise erbracht werden, so dass ein Vorkommen in diesem Bereich auszuschließen ist.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar hergeleitet, dass durch die Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder den Schutzzwecken des FFH-Gebiets DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ führen werden (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.6.1, S. 65 ff.).

Die übergreifenden Erhaltungsziele werden durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von LRT oder Anhang II-Arten nicht erschwert oder verhindert.

In den allgemeinen gebietsspezifischen Erhaltungszielen werden die LRT 6430, 6510, 91E0* und 91F0 sowie die Arten 1103 Finte und 1601* Schierlings-Wasserfenchel hervorgehoben, für die ein günstiger Erhaltungszustand wiederhergestellt werden soll. Vorkommen dieser LRT bzw. Arten sind im Einwirkbereich der Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt A2 mit Ausnahme der Finte, auszuschließen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.6.2, S. 64 f.). Die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands dieser LRT bzw. Arten wird durch die Vorhaben daher nicht verhindert.

Durch die Vorhaben erfolgt im Trassenverlauf keine direkte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet, so dass keine Auswirkungen auf die Struktur, Dynamik oder Funktion der Lebensräume im FFH-Gebiet entstehen.

Im Bereich der Entnahme- / Einleitungsstelle der Druckrohrleitungen besteht zwar eine direkte Flächenbetroffenheit. Diese ist aber kleinflächig und es kommt dort nicht zu einer dauerhaften Überprägung oder gar einem Verlust von Lebensräumen. Die Habitatfunktion der beanspruchten Flächen ist zudem aufgrund der Vorbelastungen im Umfeld des Schöpfwerks Hollerwettern bzw. des Auslassbauwerkes und der befestigten, steilen Uferböschungen bereits im Status Quo teilweise eingeschränkt.

Es kommt durch die planfestgestellten Vorhaben nur zu einer temporären und kleinflächigen Betroffenheit im Bereich des duB durch die Rohrleitungen für das Prozesswasser, die nicht zu einer Beeinträchtigung der allgemeinen Erhaltungsziele bzw. zu Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führt. Die Lebensräume werden aufgrund der hohen Dynamik im Elbästuar nach Abschluss der Bauarbeiten kurzfristig wiederhergestellt sein und bleiben daher ebenso wie ihre Funktion für Anhang II-Arten und weitere Arten insgesamt erhalten.

Der LRT 1130 wird temporär (Bauzeit ca. 3,5 Jahre) durch die Wasserentnahme bzw. -einleitung im Umfang von ca. 250 m2 beansprucht, was einen Anteil von rund 0,0002 % innerhalb des Schutzgebiets ausmacht. Es geht damit keine dauerhafte Veränderung des an dieser Stelle vorbelasteten FFH-LRT oder der cA einher, weil sich die ursprünglichen Funktionen werden aufgrund der hohen Dynamik im Elbästuar nach dem Rückbau der Leitungen schnell wieder einstellen werden. Die Entnahme- bzw. Einleitmenge fällt im Vergleich zum erheblich größeren Oberflächenwasserabfluss der Elbe gering aus, weshalb keine merklichen Auswirkungen auf die Hydrologie des Fließgewässers und damit des LRT einhergehen werden. Im kleinräumigen, wasserseitigen duB an der Entnahme- / Einleitungsstelle von Prozesswasser aus der / in die Elbe sind Vorkommen Fischarten sowie Makrozoobenthos als cA des LRT 1130 möglich.

Für den Wirkpfad Wasserentnahme und kann durch das Ansaugen trotz Schutzgitter ein Mortalitätsrisiko bestehen, welches aber aufgrund der geringen Habitateignung und kleinflächigen Betroffenheit nur zu geringfügige Beeinträchtigungen führen wird und populationswirksame Auswirkungen auf die cA des LRT 1130 auszuschließen sind. Hinsichtlich der Wassereinleitung in die Elbe werden Maßnahmen zur wirksamen Abscheidung von Schwebstoffen im Rahmen des Prozesswasserkreislaufs getroffen und es liegen umfangreiche Verdünnungseffekte vor, so dass keine für cA des LRT 1130 relevanten Einträge von Schwebstoffen zu erwarten sind. Durch die Einleithöhe wird sichergestellt, dass nicht mit über das normale, strömungsbedingte Maß hinausgehende Aufwirbelungen und umfangreicheren Gewässertrübungen zu rechnen ist, die sich nachteilig auf die Fischarten oder das Makrozoobenthos auswirken könnten (Zusetzen von Kiemen o.ä. physiologisch problematischen Beeinträchtigungen). Gegenüber den weiteren Wirkfaktoren (Wirkfaktoren 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht), 5-3 Licht) sind Fischarten und die Arten des Makrozoobenthos generell als unempfindlich anzusehen.

Möglichen Störungen durch die Verlegung der Leitungen bzw. Herstellung des Behelfsbauwerkes für die Wasserentnahme und der Dalben werden zum Ausweichen auf umliegende Flächen identischer Habitatqualität führen, so dass diese kurzzeitigen Bauarbeiten mit Störwirkungen kompensiert werden. Gleiches gilt für die Auswirkungen durch das Rammen (Wirkfaktor 5-4 Erschütterungen / Vibrationen), sofern ein geschlitzter Rohrpfahl zur Bauausführung kommt und der Baugrund eine Rammung erforderlich macht, weil der Pfahl nicht mittels des eigentlich vorgesehenen Vibrierens eingebracht werden kann. Der vorgesehene soft start bei ersten Rammschlägen ermöglicht ein Ausweichen.

Damit ist aufgrund der nur temporären, nicht dauerhaften und kleinflächigen Betroffenheit durch die baubedingten Auswirkungen der Wasserentnahme / -einleitung von Prozesswas-

ser keine Verschlechterung des Erhaltungszustands des FFH-LRT 1130 Ästuarien zu prognostizieren. Dies gilt auch für cA, die keinen populationswirksamen Auswirkungen unterliegen. Dies gilt gleichermaßen für Fisch- und Neunaugenarten des Anhangs II der FFH-RL, für welche die Bewertung der als cA des LRT 1130 Ästuarien geprüften Fischarten ebenso gilt.

Essenzielle Teillebensräume außerhalb des FFH-Gebiets können nur für die Anhang II-Art Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis) hinsichtlich der Wetternsystem (inkl. anschließender Gräben) in der angrenzenden Marschlandschaft angenommen werden. Da die Gewässerquerungen im Trassenverlauf als HDD ausgeführt werden (Unterbohrung), und die Gewässerquerungen im Verlauf der Druckwasserleitungen ebenfalls ohne Eingriff in das Gewässer erfolgen, indem die Leitungen ggf. durch Stahlträger unterstützt und gegen Frost gedämmt oberhalb der Böschungskanten aufgelegt werden, besteht keine Betroffenheit dieser Art außerhalb des Schutzgebietes. Für charakteristischen Brutvogelarten der LRT können die an das FFH-Gebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen teilweise als Nahrungsraum dienen, die aber nicht als essenzielle Teillebensräume angesehen werden können, zumal auch Ausweichmöglichkeiten bestehen und die Bautätigkeiten nur temporär erfolgen.

Betriebs- und anlagebedingt besteht keine Betroffenheit des FFH-Gebietes.

B.IV.3.2.5.4 Beurteilung der Erheblichkeit

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch direkte und indirekte Wirkungen auf Lebensraumtypen und Anhang II-Arten können aufgrund der Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren sowie der nur temporären Betroffenheit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für charakteristische Arten.

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen der BE-Fläche des Elbetunnels weisen nur eine sehr begrenzte Reichweite auf und reichen aufgrund des Abstands von über 700 m nicht in das FFH-Gebiet hinein, so dass dadurch keine quantitativen bzw. qualitativen Veränderungen der Lebensräume (inkl. cA) bzw. Anhang II-Arten im Schutzgebiet entstehen und alle relevanten Strukturen und Funktionen im vollen Umfang erhalten bleiben. Gleiches gilt in Bezug zu den Nachtbauarbeiten auf der schleswig-holsteinischen BE-Fläche des Querungsbauwerks ElbX. Betriebs- und anlagebedingt besteht keine Betroffenheit des FFH-Gebietes.

Durch die Rohrleitungen zur Wasserentnahme / -einleitung aus der / in die Elbe besteht eine direkte Gebietsbetroffenheit, die auf einer Länge von rund 125 m bzw. 160 m den LRT 1130 Ästuarien betrifft.

Die direkte Flächenbeanspruchung im FFH-Gebiet betrifft nur einen sehr kleinen Teil des Schutzgebietes (rd. 0,0002 % der Gesamtfläche). Der FFH-LRT 1130 Ästuarien ist lediglich in einem Umfang von rund 250 m^2 betroffen, was nur geringfügig über der Bagatellgrenze gemäß Lambrecht und Trautner (2007)[85] für dauerhaften Flächenentzug liegt, die mit 200 m^2 beziffert wird. Der FFH-LRT 1130, der Vorbelastungen (hohe Strömungsgeschwindigkeit durch Ausbau der Elbe, Schiffsverkehr, Auslassbauwerk Schöpfwerk Hollerwettern und Störungen im Umfeld) mit entsprechender Habitatentwertung für Anhang II-Arten bzw. cA unterliegt, wird nicht dauerhaft überprägt und nach der Bauzeit wieder in seinen Ursprungszustand versetzt.

Es entstehen durch den Eingriff während der Bauzeit (ca. 3,5 Jahre) nur geringfügige quantitative und / oder qualitative Veränderungen des LRT bzw. der cA, die keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen. Es sind durch die Verlegung der Leitungen bzw. die Errichtung des

[85] Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Juni 2007. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

Behelfsbauwerkes zur Wasserentnahme im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur temporär betroffen, was jedoch keinen Einfluss auf die Ausprägungen der Funktion und der Wiederherstellungsmöglichkeiten des LRT hat. Die Rohrleitungen werden im Sediment eingespült (Überdeckung ca. 50 cm), so dass die Lebensraumfunktionen in diesem durch eine hohe Habitatdynamik bzw. Regenerationsfähigkeit gekennzeichneten LRT schnell wieder hergestellt sind.

Die Bauarbeiten (Einspülen der Rohrleitungen, Einbringen der Dalben bzw. des Rohrpfahls alternativ Verankerung des Tauchfloßes) bewirken bei Anhang II-Arten (Fische und Neunaugen) und cA des FFH-LRT 1130 (Fische und Makrozoobenthos) ein Mortalitätsrisiko, das sich in erster Linie auf die weniger mobilen Arten des Makrozoobenthos bezieht. Aufgrund der kleinflächigen Betroffenheit und begrenzten Reichweite der baubedingten Auswirkungen kann es dadurch aber nur zu leichten Bestandsschwankungen dieser Arten kommen, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit durch natürliche Regeneration ausgeglichen werden können.

Die Betroffenheit der limnischen Anhang II-Arten bzw. cA durch die Einleitung des gereinigten Prozesswassers verbleibt mit Verweis auf die umfangreiche Reinigung und Aufbereitung des Prozesswassers sowie die Verdünnung im größeren Wasserkörper der Elbe und der Durchmischung durch die Strömung ebenfalls deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Während der Bauzeit sind keine Gewässertrübungen zu erwarten, die zu Beeinträchtigungen oder Schädigungen dieser Arten des FFH-Gebiets führen könnten.

Durch die baubedingten Auswirkungen ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen LRT bzw. Arten zu erwarten. Die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von LRT oder Anhang II-Arten im FFH-Gebiet wird durch die Auswirkungen der planfestgestellten Vorhaben nicht erschwert oder verhindert. Auch werden durch die planfestgestellten Vorhaben keine negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes ausgelöst oder die Wiederherstellungsmöglichkeiten unterbunden.

Alle vom planfestgestellten Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt A2 ausgehenden Wirkungen bleiben somit deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle.

Schadensbegrenzende Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

B.IV.3.2.5.5 Funktionale Beziehungen im Netz Natura 2000

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass es zu keinen erheblichen Betroffenheiten funktionaler Beziehungen des betrachteten Gebietes zu umliegenden FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten sowie anderen umliegenden Flächen durch die Vorhaben kommt (vgl. Planunterlagen Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.4, S. 60 und 5.1.7.2, S. 69).

B.IV.3.2.5.6 Kumulierende Vorhaben und Wirkungen

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass die für die Prüfung der kumulierenden Vorhaben und Wirkungen betrachteten Pläne und Projekte nicht in der Lage sind, die Umweltauswirkungen der Vorhaben so weit zu verstärken, dass die als nicht-erheblich eingestuften Umweltauswirkungen insgesamt ein erhebliches Niveau erreichen und somit die Erhaltungsziele bzw. maßgeblichen Gebietsbestandteile erheblich beeinträchtigt werden (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.1.10, S. 70).

B.IV.3.2.5.7 Fazit

Insgesamt lässt sich feststellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ auszuschließen sind.

B.IV.3.2.6 FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“

Das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit Watten und Marschen und hat eine flächenmäßige Ausdehnung von rund 18.790 ha. Der Planfeststellungsabschnitt A2 befindet sich im Bereich des Teilgebietes Allwördener Vorland. Lage und Ausdehnung in Bezug zu den Vorhaben sind dem Übersichtsplan in der Anlage 05 zu entnehmen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 05).

Das Gebiet beinhaltet die niedersächsischen Außendeichflächen im Ästuar der Elbe. Es ist durch eine besonders enge Vernetzung aquatischer und terrestrischer Lebensräume gekennzeichnet. Die Dynamik von Ebbe und Flut, Erosion und Sedimentation, Salzgradient und episodisch großflächige Überschwemmungen bei Sturmfluten sind charakteristische und gestaltende Umweltfaktoren und bedingen die Vielfalt an Lebensräumen und Habitaten für hochspezialisierte Vogelarten der Feuchtgebiete. Trotz der Veränderungen durch Eindeichungen, Bau von Sperrwerken und die Abdämmung von Nebenarmen weist die Unterelberegion nach wie vor einen hohen Anteil für das Elbeästuar typischer Landschaftselemente und damit eine erhebliche Bedeutung für die Flora und Fauna des Elbe-Mündungstrichters auf. Das Deichvorland wird geprägt von einem strukturreichen und eng miteinander vernetzten Mosaik aus weitläufigen Brack- und Süßwasserwatten, Salzwiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Tideröhrichten, Prielen, Gräben und extensiv bewirtschafteten Wiesen und Weiden (v.a. im Allwördener Vorland). Binnendeichs schließen ausgedehnte, z. T. intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen an.

Größere Grünlandbereiche finden sich noch im Allwördener Vorland, die in unterschiedlicher Intensität landwirtschaftlich genutzt werden und von zahlreichen Gräben und Grüppen durchzogen sind. In den tidebeeinflussten Bereichen und auf tiefer gelegenen Flächen finden sich verschiedene Ausprägungen der Salzwiesen. Partiell ist auch noch „altes“ Marschengrünland mit einem bewegten Kleinrelief und einem System an Prielen vorhanden. Des Weiteren kommen im Gebiet feuchte Weidelgras-Weiden, kleinflächig außerdem Weiden-Auwaldfragmente, Hochstaudenfluren, Altarme und weitere Strukturen vor.

Das Elbeästuar ist ein einzigartiger und dynamischer Lebensraum von herausragender internationaler Bedeutung für alle ästuartypischen Lebensräume, Pflanzen und Tiere. Weite Teile des Elbeästuars sind ein international und national bedeutendes Refugium für eine Vielzahl hochspezialisierter Brut- und Gastvogelarten, die hier ideale Fortpflanzungs- und Rastbedingungen vorfinden. Daneben stellen insbesondere die Elbe und der Ostemündungsbereich wichtige Lebens- bzw. Teillebensräume für Anhang II-Arten wie Schierlings-Wasserfenchel oder Fischarten wie z. B. Schnäpel, Finte, sowie Fluss- und Meerneunauge dar.

Tabelle 45 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	EU-Code
Ästuarien	1130
Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1140
Atlantische Salzwiesen	1330
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3150
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	EU-Code
Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)	91E0*
Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	91F0

Tabelle 46 Lebensarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“

Lebensarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	EU-Code
Finte (*Alosa fallax*)	1103
Rapfen (*Leuciscus aspius*, Syn.: *Aspius aspius*)	1130
Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)	1113*
Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)	1099
Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)	1095
Lachs (*Salmo salar*)	1106
Fischotter (*Lutra lutra*)	1355
Schweinswal (*Phocoena phocoena*)	1351
Seehund (*Phoca vitulina*)	1365
Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)	1601*

B.IV.3.2.6.1 Datengrundlagen

Der Vorhabenträger hat aktuelle Kartierungen angefertigt[86]. Für die Prüfung der Lebensraumtypen und Erhaltungszielarten wurden der Standarddatenbogen und die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ vom 10.12.2018 (Schutzzweck und allgemeine Erhaltungsziele)[87] sowie die gebietsspezifischen Erhaltungsziele aus dem November 2021

[86] Es wurden die folgenden Kartierungen durchgeführt: Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2019 / 2020): flächendeckend im Maßstab 1:5.000 im Vorzugstrassenkorridor nach § 8 NABEG und den Alternativen; Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2021 / 2022): flächendeckend im Maßstab 1:2.000 innerhalb 100 m-Puffer des Arbeitsstreifens der Vorzugstrasse und der Alternativen; Brutvogelkartierung (2020) im Schutzgebiet und auf den binnendeichs angrenzenden Flächen (ggf. für charakteristische Arten relevant).

[87] Das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ ist durch Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und dem Flecken Freiburg, Samtgemeinde Nordkehdingen, in der Gemeinde Drochtersen, in der Hansestadt Stade, in den Gemeinden Hollern-Twielenfleth, Steinkirchen und Grünendeich, Samtgemeinde Lühe, in der Gemeinde Jork, im Landkreis Stade vom 10.12.2018 (NSG-VO „Elbe und Inseln“) festgesetzt und geschützt. Vergleiche dazu Ausführungen in B.IV.3.4.1.

herangezogen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 1.5.2, S. 10, Kap. 5.3.3, S. 118 ff.)[88].

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach § 8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten / Informationen recherchiert[89]. Dabei wurden auch relevante Pläne und Projekte ermittelt[90].

B.IV.3.2.6.2 Charakteristische Arten

Für die Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebiets hat der Vorhabenträger nachvollziehbar geprüft, ob nach der oben erläuterten methodischen Vorgehensweise eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands, die eine charakteristische Art (cA) darstellen könnte, in Betracht kommt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.3.2.2, S. 104 ff. und Tabelle 12, S. 106).

Im Bereich des Trassenkorridors von Planfeststellungsabschnitt A2 kommen gemäß aktueller Biotoptypenkartierung innerhalb des FFH-Gebietes nur die FFH-LRT 1130 (Ästuarien), 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) vor, wobei nur für den LRT 1130 im Bereich der Einleitstelle für Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe eine direkte Betroffenheit und außendeichs im Bereich der BE-Fläche des Elbetunnels eine potenzielle indirekte Betroffenheit durch baubedingte Störungen zu konstatieren ist, während für die anderen LRT keine potenzielle Wirkungsbezüge bestehen. Dem LRT 1130 werden auch die kartierten Biotoptypen „Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss“ (GMM) bzw. „Sonstiger Flutrasen“ (GFF) im deichnahen duB zugeordnet, welche andere Quellen den LRT 1330 Atlantische Salzwiese (= GMM) bzw. 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (= GFF) zuordnen, so dass in der Planunterlage teilweise von LRT 1130 bzw. 1330 / 6510 gesprochen wird.

---

88 Diese Daten sind auf der Schutzgebietsseite des NLWKN Niedersachsen zusammengestellt, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutzgebiete/die-naturschutzgebiete-niedersachsens-45299.html zuletzt abgerufen am 02.08.2023.

89 Für die Prüfung wurden folgende Unterlagen / Daten berücksichtigt: Arten- und Fundpunktkataster des NLWKN (Obere Naturschutzbehörde des Landes Niedersachsen) zu Pflanzen, Fledermäusen, Fischotter, sonstigen Säugetieren, Reptilien, Amphibien, Wirbellosen, Avifauna, weitere Daten zu Schutzgebieten, Brut- und Rastvogelgebieten – Stand: 2020, Dateneingang 15.03.2021; Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Stade: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Pflanzen, Fledermäuse, sonstige Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Wirbellose, Brut- und Rastvögel aus LRP – Stand (LRP): 2013, Dateneingang: 12.03.2021; Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Stade: Fischotterkartierung – Stand: 2019, Dateneingang: 12.03.2021; Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), „Ornitho“-Datenbank, Rasterdaten, Rasterdatensätze TK-Halbminutenfeld bzw. für störungssensible Greif- und Großvogelarten auf Basis TK-Viertel, A-, B- und C-Codes (A = mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung, B = wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht, C = sicheres Brüten / Brutnachweis) – Stand: 2020, Dateneingang 08.06.2021. Ergänzend wurden auch die im Rahmen des Bundesfachplanungsverfahrens (§ 8 NABEG) recherchierten die Ornitho-Daten aus dem Zeitraum 2015-2019 berücksichtigt; Managementplan: Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (Arbeitsgruppe Elbeästuar 2011b; Arbeitsgruppe Elbeästuar 2011a); Maßnahmenblätter (Landkreis Stade 2021b); Daten / Gutachten zur Kohärenzsicherungsmaßnahme Allwördener Außendeich-Mitte (IBL Umweltplanung GmbH 2018; IBL Umweltplanung GmbH 2010).

90 Es wurden folgende Projekte und Pläne berücksichtigt: Neubau der Bundesautobahn A 20; Fahrrinnenanpassung der Elbe; Mittelfristig notwendige Erhöhung des Elbdeiches; Neubau der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsleitung Dollern – Elsfleth/West (Elbe-Weser-Leitung - EWL; Vorhaben Nr. 38 nach dem Bundesbedarfsplangesetz) (anstehendes Raumordnungsverfahren), Deicherneuerung des Ostedeiches zwischen B 73 und Burgbeckschöpfwerk (westlich Engelschoff-Neuland); Neubau der Ostebrücke / B 73 zwischen Burweg (Landkreis Stade) und Hechthausen (Landkreis Cuxhaven); Vorranggebiete Windenergienutzung Oederquart / Wischhafen und Kutenholz (Nord) gem. des 2. Entwurfes der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 (aktuell im Verfahren).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass in Bezug zu dem LRT 1130 (Ästuarien) zwar mehrere charakteristische Lauf- und Rüsselkäfer sowie Zweiflügler und weitere Insektenarten in den Datengrundlagen aufgelistet werden, aufgrund der lediglich indirekten potenziellen Betroffenheit im Vorland liegt eine fehlende Störungssensibilität vor, von der keine Wirkungsbezüge bestehen. Ebenfalls nachvollziehbar ist, dass es bei der direkten Betroffenheit im Bereich der Einleitungsstelle um eine sehr kleinflächige Inanspruchnahme des LRT 1130 (rd. 146 m^2) zwischen dem asphaltierten Wohnmobil-Stellplatz und der befestigten Uferböschung der Wischhafener Süderelbe in einem stark vorbelasteten Umfeld (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger mit Parkplätzen, Zubringerstraße, Gebäuden, Sperrwerk u.a.) handelt, sich die Betroffenheit auf den terrestrischen Bereich (Ruderalflur und angrenzende befestigte Uferböschung) beschränkt und nur temporär einen sehr regenerationsfähigen Biotoptypen umfasst. Damit sind Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands auszuschließen und es erübrigt sich auch eine Betrachtung von terrestrischen Insektenarten wie auch Fischarten bzw. Arten des Makrozoobenthos, die als mögliche cA dieses LRT grundsätzlich in Frage kommen.

In Bezug zu den LRT 1330 (Atlantische Salzwiese) und 6510 (Magere Flachland Mähwiese) werden die aufgelisteten Insekten-, Spinnen- und Weichtierarten als mögliche cA aufgrund fehlender Wirkungsbezüge ebenfalls nachvollziehbar abgeschichtet (keine direkte Betroffenheit des LRT, keine Störungssensibilität der Arten, keine Lichtempfindlichkeit).

Nur für den LRT 1130 (Ästuarien) bzw. 1330 (Atlantische Salzwiese) und 6510 (Magere Flachland Mähwiese) werden die Brutvogelarten Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtel (*Cortunix cortunix*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) als cA berücksichtigt, bei denen baubedingte Beeinträchtigungen ggf. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen könnten. Weniger störungsempfindliche Arten kommen entweder schon nicht als cA für die Verträglichkeitsprüfung in Frage oder sind aufgrund der Entfernung zum Vorhaben nicht betroffen. Rastvogelarten erfüllen generell nicht die relevanten Auswahlkriterien als cA.

Tabelle 47 Ermittlung der prüfungsrelevanten charakteristischen Arten (cA) im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“

FFH-LRT	EU-Code	Mögliche cA	Prüfungsrelevante cA
Ästuarien, Atlantische Salzwiesen, Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	1130 bzw. 1330 / 6510	Brutvögel: Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtel (*Cortunix cortunix*), Wachtelkönig (*Crex crex*)	Ja
Ästuarien, Atlantische Salzwiesen, Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	1130 bzw. 1330 / 6510	Brutvögel: Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) Rotschenkel (*Tringa totanus*) Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) Sumpfohreule (*Asio flammeus*) Uferschnepfe (*Limosa limosa*)	Nein

B.IV.3.2.6.3 Auswirkungsprognose

Zunächst ist festzustellen, dass die Vorhaben das FFH-Gebiet zwischen km A2 4+900 und km A2 7+300 betrifft, wobei das Schutzgebiet vollständig unterbohrt wird (Elbetunnel). Eine direkte Betroffenheit des FFH-Gebiets erfolgt weder durch das binnendeichs gelegene Baufeld noch die BE-Fläche (Abstand von rd. 100 m zur Schutzgebietsgrenze). Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch direkte Wirkungen auf Lebensraumtypen und Anhang II-Arten können aufgrund des Abstands bzw. der Überdeckung (im Bereich des Schutzgebietes über 16 m) und der Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (betriebsbedingte Erwärmung des Bodens), 4-1 Baubedingte Barrierewirkung / Baubedingte Fallenwirkung / Mortalität, 6-2 Organische Verbindungen, 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente) 6-9 sonstige Stoffe und 7-1 Elektrische und magnetische Felder ausgeschlossen werden.

Der Vorhabenträger hat zudem nachvollziehbar dargelegt, dass durch Bauweise des Zielschachtbauwerkes auch der Wirkfaktor 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse für deichnahe LRT im FFH-Gebiet keine Relevanz haben wird. Dies gilt auch für die anlagebedingten Auswirkungen durch den Tunnel mit einer Überdeckung von über 16 m. Zu erwartende Erschütterungen durch den Bau liegen in einem Bereich, der aufgrund der Überdeckung bzw. der Abstände für oberhalb des Tunnels bzw. in der Umgebung der Baustellen / Baustraßen vorhandene FFH-LRT (inkl. cA) und Anhang II-Arten keine Beeinträchtigungen erwarten lässt, da vorkommenden Arten nach dem aktuellen Kenntnisstand nicht gegenüber Erschütterungen im prognostizierten Umfang empfindlich sind. Der Wirkfaktor 5-4 Erschütterungen / Vibrationen ist deshalb nicht weiter zu betrachten gewesen.

Es sind aufgrund des Abstands von rund 100 m zur BE-Fläche deshalb allein während der rund 6 Jahre andauernden Bauzeit die in das Gebiet hineinreichenden Störwirkungen, die eine temporäre, indirekte Betroffenheit bedingen, zu betrachten. Betrachtungsrelevant sind die Wirkfaktoren zu nichtstofflichen Einwirkungen (5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht), die baubedingt auftreten können. Der Bauverkehr ist nicht relevant, da dieser von / zur BE-Fläche nach Süden, also vom Schutzgebiet weg, erfolgt.

Des Weiteren hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die Verlegung der Druckrohrleitung zur Einleitung von Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe in Bezug zum FFH-Gebiet keine Wirkungsbezüge aufweist, da die Verlegung außerhalb der Brutzeit erfolgt, also keine Betroffenheit von Brutvogelarten als cA der LRT 1330 und 6510 gegeben ist. Im Bereich der Einleitungsstelle in die Wischhafener Süderelbe verlaufen die letzten rund 60 m der Rohrleitung durch das FFH-Gebiet.

Der Vorhabenträger hat demgegenüber nachvollziehbar dargelegt, dass die Wirkfaktoren 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse nicht zu dauerhaften Veränderungen führen, die sich nachteilig auf FFH-LRT oder Anhang II-Arten bzw. deren Erhaltungszustände auswirken könnten, da alle Flächen nach der Verlegung bzw. dem Rückbau der Leitung vollständig wiederhergestellt werden und der kleine, durch die Flächenbeanspruchung betroffene Teil des Schutzgebietes einer starken Vorbelastung unterliegt (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger inkl. Parkplätzen, angrenzende Straße als Zubringer zum Fähranleger, Sperrwerk, Dalben und Anleger in der Wischhafener Süderelbe und weitere Einzelbebauungen).

Damit liegt bereits eine Entwertung als Lebensraum von cA oder Anhang II-Arten vor. Aus diesem Grund sind durch die kurzzeitig in diesem Bereich zusätzlich auftretende Störwirkungen (Wirkfaktoren 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung

(ohne Licht) und 5-3 Licht) bei der Verlegung keine über das aktuelle Störungsniveau hinausgehenden Beeinträchtigungen für diese Arten zu erwarten, so dass auch diese Wirkfaktoren diesbezüglich nicht relevant sind. Wirkungsbezüge für cA (Brutvogelarten) bestehen aufgrund der Bauzeit (außerhalb der Brutzeit) auch an der Einleitstelle nicht. Die Wirkfaktoren 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (betriebsbedingte Erwärmung des Bodens), 4-1 Baubedingte Barrierewirkung / Baubedingte Fallenwirkung / Mortalität, 5-4 Erschütterungen / Vibrationen, 6-2 Organische Verbindungen, 6-9 sonstige Stoffe und 7-1 Elektrische und magnetische Felder sind aufgrund der Eingriffscharakteristik (Eingraben einer Rohrleitung, keine Rammungen erforderlich, Einleitung von gereinigtem Prozesswasser) bzw. für das Schutzziel des FFH-Gebietes nicht relevant und mussten daher in der Verträglichkeitsprüfung nicht weiter thematisiert werden.

Nur im Bereich der Einleitungsstelle in die Wischhafener Süderelbe mit rund 60 m der Rohrleitung durch das FFH-Gebiet sind die Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht), 5-3 Licht und 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente) relevant.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar den aufgrund dieser Wirkfaktoren detailliert untersuchten Bereich (duB) abgegrenzt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.3.6.1, S. 123 f. und Anlage 06, Bestandsplan - FFH-Gebiet DE 2018-331 "Unterelbe"). Im Bereich der BE-Fläche erfolgt dies anhand der 52 dB(A)tags-Isophone als für die Wachtel (cA) relevante Wirkreichweite. Im Bereich der Einleitstelle wurde nachvollziehbar ein Puffer von 50 m abgegrenzt. Im duB im Bereich der BE-Fläche besteht keine direkte Betroffenheit eines FFH-LRT. Es wurde im duB der LRT 1130 Ästuarien kartiert, der als „Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss“ (GMM) bzw. „Sonstiger Flutrasen“ (GFF) den FFH-LRT 1330 Atlantische Salzwiese (= GMM) bzw. 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (= GFF) zuzuordnen ist (vgl. vorstehende Ausführungen zur Zuordnung)

Im Bereich der Einleitstelle ist der LRT 1130 Ästuarien und im Pufferbereich der ebenfalls diesem FFH-LRT zugeordnete Biotoptyp „Sonstiges mesophiles Grünland“ (GMS) kartiert worden. Als cA sind die Brutvogelarten Austernfischer (Haematopus ostralegus), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtel (*Cortunix cortunix*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) zu berücksichtigen, da alle genannten Arten im duB im Bereich der BE-Fläche (potenziell) vorkommen. Im duB der Einleitstelle sind aufgrund der Störungsvorbelastungen keine cA zu berücksichtigen. Mögliche Arten des Anhangs II der FFH-RL können nur im duB der Einleitstelle vorkommen und sind die im SDB gelisteten Fisch- und Neunaugenarten Finte (*Alosa fallax*), Rapfen (*Leuciscus aspius*, Syn.: *Aspius aspius*) und Lachs (*Salmo salar*) sowie Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunauge (*Petromyzon marinus*).

Wegen der Vorbelastungen, die durch Steinschüttung befestigte Uferböschung und die geringe Wassertiefe in der ufernahen Wischhafener Süderelbe besteht keine Habitateignung im wasserseitigen duB der Einleitstelle für Vorkommen von Fischotter (*Lutra lutra*), Seehund (*Phoca vitulina*) und Schweinswal (*Phocoena phocoena*). Habitatvoraussetzungen (tidebeeinflusste, strömungsberuhigte Ufer mit periodisch überschwemmten Schlick- und z. T. auch Sandböden) des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) sind im duB nicht vorhanden und es konnten auch im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine Nachweise erbracht werden, so dass ein Vorkommen in diesem Bereich auszuschließen ist.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar hergeleitet, dass durch die Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder den Schutzzwecken des FFH-Gebiets DE 2018-331 „Unterelbe“ führen werden (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.3.7.1, S. 125 ff.).

Die übergreifenden Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ beziehen sich in erster Linie auf die Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume der Ästuarbereiche, Grünland-Graben-Komplexe und Auwäldern sowie die Erhaltung und Entwicklung ökologisch durchgängiger Fließgewässer für Wanderfischarten.

Durch die Vorhaben erfolgt im Trassenverlauf keine direkte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet, so dass keine Auswirkungen auf die Struktur, Dynamik oder Funktion der Lebensräume im FFH-Gebiet entstehen. Der Störungsaspekt durch die baubedingten Lärmemissionen der BE-Fläche für den Elbetunnel wird bezogen auf die artspezifischen Störungsempfindlichkeiten der cA der LRT 1130 bzw. 1330 / 6510 (Brutvogelarten) behandelt.

Im Bereich der Einleitungsstelle der Druckrohrleitung in die Wischhafener Süderelbe besteht zwar eine direkte Flächenbetroffenheit, es kommt dort aber nicht zu einer dauerhaften Überprägung oder gar einem Verlust von Lebensräumen. Die Funktion der beanspruchten Flächen ist zudem aufgrund der Vorbelastungen und der Lage zwischen asphaltiertem Wohnmobilstellplatz und mit Steinschüttung befestigter Uferböschung eingeschränkt.

Es ist somit nur eine temporäre Betroffenheit zu konstatieren, die (während der Bauzeit) nicht zu einer Beeinträchtigung der allgemeinen Erhaltungsziele bzw. zu Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führt. Die Lebensräume bleiben ebenso wie ihre Funktion für Anhang II-Arten und weitere Arten dauerhaft erhalten. Die übergreifenden Erhaltungsziele werden durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von LRT oder Anhang II-Arten nicht erschwert oder verhindert.

Die FFH-LRT sind durch die Bauarbeiten im Verlauf der Kabeltrasse nicht direkt betroffen, da die Elbe inkl. des FFH-Gebietes unterbohrt wird. Die LRT 1330 (Atlantische Salzwiese) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) (zusammengefasst als 1130 Ästuarien) befinden sich außendeichs in einem Abstand von über 100 m zur BE-Fläche der Elbequerung. Durch baubedingte Störwirkungen (5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht) besteht aber eine indirekte Betroffenheit von Brutvogelarten als cA der genannten FFH-LRT. Es handelt sich dabei um die Brutvogelarten Austernfischer (Haematopus ostralegus), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtel (*Cortunix cortunix*) und Wachtelkönig (*Crex crex*), die im duB als cA (potenziell) vorkommen.

Die Auswirkungsprognose bezüglich der baubedingten Störwirkungen der BE-Fläche stellt sich für diese Arten wie folgt dar: Unmittelbar an der Schutzgebietsgrenze befindet sich der Landesschutzdeich mit einer Kronenhöhe von ca. 8 bis 9 m über NN und einer entsprechenden Höhendifferenz gegenüber der Baustelle. Am binnenseitigen Deichfuß verläuft der Deichverteidigungsweg, der ebenso wie der außendeichs am Deichfuß verlaufende Treibselabfuhrweg für den öffentlichen Verkehr freigegeben ist. Der Verkehr bzw. Spaziergänger / Radfahrer, die auch den außendeichs gelegenen Treibselabfuhrweg nutzen, stellen für Brutvögel die wesentlichen Störungsvorbelastungen im duB dar. Störungsempfindliche Brutvogelarten halten daher i.d.R. einen Sicherheitsabstand zum Deich ein (zudem bei den Wiesenbrütern auch Abstand zur Vertikalstruktur zur frühzeitigen Wahrnehmung von Prädatoren). Aufgrund der Höhe des Deiches ist davon auszugehen, dass visuelle Störwirkungen z.B. durch sich auf der Baustelle bewegende Menschen oder Baumaschinen (Wirkfaktor 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung) nicht das Schutzgebiet erreichen. Störungen durch Schall (Wirkfaktor 5-1 Akustische Reize) oder Licht (Wirkfaktor 5-3) werden durch den Deich wesentlich gemindert, der somit die Funktion eines Schall- und Lichtschutzwalls übernimmt. Mit Verweis auf die im Rahmen der Bauausführung vorgesehenen lichtemissionsmindernden Vorkehrungen bei der Baustelleneinrichtung (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 2.4, S. 27 ff.) verbleibt daher im Wesentlichen der Wirkfaktor 5-1 Akustische Reize als für die Prüfung relevant. Summarische Wirkungen mehrerer Wirkfaktoren sind im vorliegenden Fall nicht betrachtungsrelevant.

Durch die Bautätigkeiten auf der BE-Fläche kann es zu indirekten Beeinträchtigungen von Individuen (störungsbedingte Nestaufgaben) und zu einem Verlust von Bruthabitaten durch

eine störungsbedingte Vergrämung kommen. Die niedersächsische BE-Fläche des Elbetunnels befindet sich in einem Abstand von rund 100 m zum Schutzgebiet, so dass die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen gemäß Gassner et al. (2010)[91] nicht in das Gebiet hineinreichen (Kiebitz und Austernfischer = 100 m, Wachtel und Wachtelkönig = 50 m). Da es hierbei allerdings um Dauerlärm handelt, werden für die Wirkungsprognose die artspezifischen kritischen Schallpegel gemäß Garniel und Mierwald (2010)[92] herangezogen, die für alle vier Brutvogelarten, die im duB als cA (potenziell) vorkommen, in das Schutzgebiet hineinreichen. Dabei ist neben der Abschirmung durch den Deich generell zu berücksichtigen, dass nur ein sehr kleiner Teil des Schutzgebietes (Anteil duB am Gesamtgebiet nur 0,014 %, (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.3.6.1, S. 123) potenziellen Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärmemissionen unterliegt. Folglich ist die Betroffenheit auf einzelne bis wenige Revierpaare der charakteristischen Brutvogelarten und damit einen sehr kleinen Teil der jeweiligen Gesamtpopulation im Gebiet beschränkt. Es handelt sich hierbei um temporäre Störwirkungen mit Lärmpausen dazwischen, die allerdings aufgrund der langen Bauzeit des Elbetunnels von rund sechs Jahren mindestens sechs Brutperioden andauern werden.

Die im duB potenziell vorkommenden Limikolen (Austernfischer und Kiebitz) gelten als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 55 dB(A)tags ist aufgrund der starken Beeinträchtigung bei der Gefahrenwahrnehmung eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 25 % gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Für den Nahbereich (Straße bis 100 m) ist eine Abnahme der Habitateignung von 100 % anzunehmen. Der kritische Schallpegel ist grundsätzlich auch für den Dauerlärm der BE-Fläche anwendbar, wobei die bei Garniel und Mierwald (2010) berücksichtigte visuelle Komponente der Störwirkung im vorliegenden Fall (Abschirmung durch den Landesschutzdeich) stark abgeschwächt ist. Gemäß Lärmgutachten reicht die Isophone des für die Arten kritischen Schallpegels von 55 dB(A)tags nur für die bauvorbereitenden Maßnahmen und die Baugrubenherstellung, nicht jedoch für die anderen lärmrelevanten Bauphasen geringfügig in das FFH-Gebiet hinein (vgl. Abbildung 4). Für den begrenzten Zeitraum der Baustelleneinrichtung und Baugrubenherstellung kann es im Nahbereich des Deiches also zu einer Minderung der Habitatqualität kommen. Da die 55 dB(A)tags-Isophone für die Baugrubenherstellung jedoch nur rund 20 m in das FFH-Gebiet hineinreicht, ist nur ein sehr kleiner Flächenanteil der LRT von dieser Habitatminderung betroffen. Aufgrund der Nähe zum Deich und der Störungsvorbelastungen durch Spaziergänger u.ä. auf dem Treibselabfuhrweg weist dieser Bereich ohnehin eine geringere Eignung als Bruthabitat auf. Die temporären, baubedingten Auswirkungen auf deichnahe Brutpaare von Austernfischer und Kiebitz sind daher als gering anzusehen. Die Arten Wachtel und Wachtelkönig gelten gegenüber Dauerlärm als besonders empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für (stark befahrene) Straßen (Dauerlärm) geben die Autoren als kritischen Schallpegel für die Wachtel 52 dB(A)tags an. Vom Fahrbahnrand bis zu dieser Grenzisophone ist demnach eine Abnahme der Habitateignung bzw. der Siedlungsdichte von 50 % anzunehmen. Für den Wachtelkönig wird tagsüber ein kritischer Schallpegel von 55 dB(A)tags angegeben, der sich aber auf den Sonderfall der Jungenführung auf brutplatzfernen Flächen und eine 25 %igen Abnahme der Habitateignung wegen erhöhter Prädationsgefahr bezieht. Der für den Wachtelkönig ebenfalls kritische Schallpegel von 47 dB(A)nachts ist im vorliegenden Fall nicht relevant, da die lärmrelevanten Bauphasen (bauvorbereitende Maßnahmen, Herstellung der Baugrube, Errichtung Zugangsgebäude) tagsüber stattfinden (7:00 – 22:00 Uhr, wobei das Ende der täglichen Bauarbeiten an der Hellphase orientiert ist,

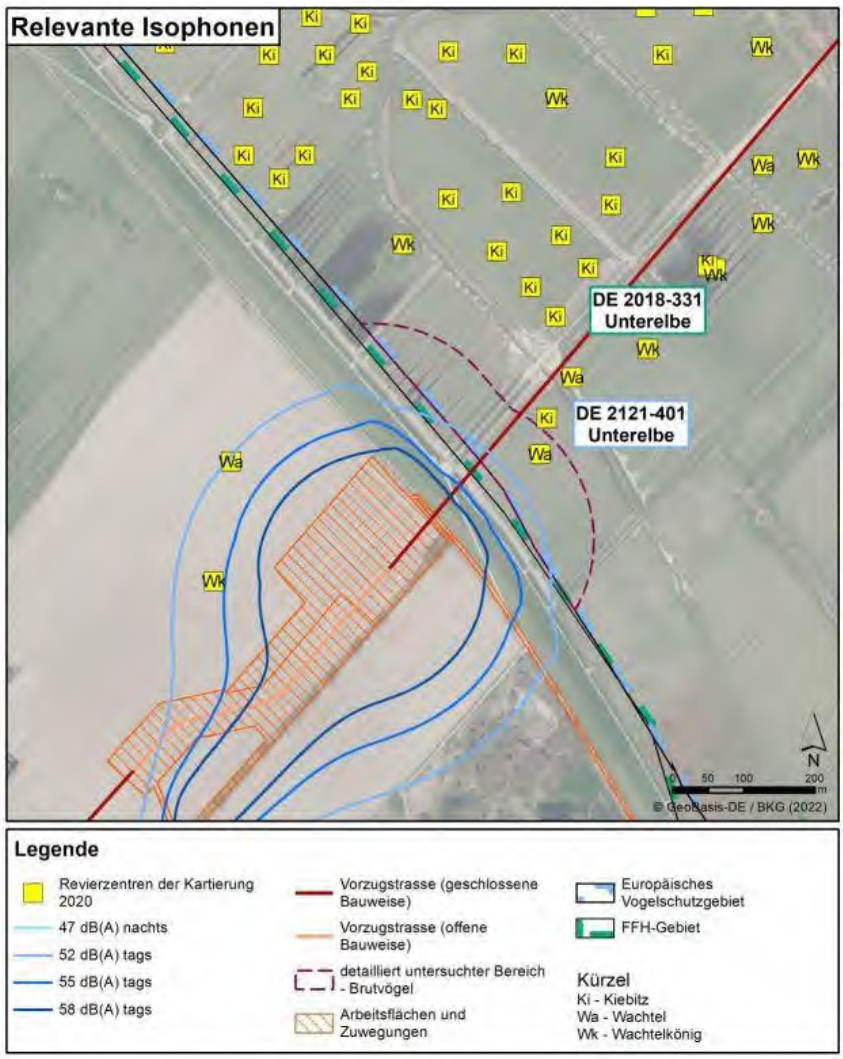
[91] Gassner/Winkelbrandt/Bernotat, UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. Auflage 2010.

[92] Garniel/Mierwald, Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010.

also nur im Sommer bis 22:00 Uhr reichen kann). Die 52 dB(A)tags-Isophone (Baugrubenherstellung) ragt mit rund 20 m nur geringfügig ins Schutzgebiet.

Nach dem Ergebnis der Brutvogelkartierung befinden sich keine Reviere der Wachtel oder des Wachtelkönigs in diesem Nahbereich des Landesschutzdeiches (vgl. Abbildung 4). Das nächstgelegene Wachtelrevier wies einen Abstand von über 40 m zur 52 dB(A)tags-Isophone auf. Das nächstgelegene Revier des Wachtelkönigs lag in einem Abstand von über 340 m zur 55 dB(A)tags-Isophone. Die Brutplätze werden auch bei diesen Arten jährlich neu ausgewählt. Aus den vorstehend genannten Gründen sind aber auch in den folgenden Jahren keine Ansiedlungen im Nahbereich des Deiches zu erwarten. Mögliche störungsbedingte Verschiebungen von Brutansiedlungen fallen kleinräumig aus. Die Habitatkapazität ist auch für diese Arten im Allwördener Vorland nicht erreicht, d.h. kleinräumige Verschiebungen der Brutplätze während der Bauzeit des Elbetunnels sind problemlos möglich.

Abbildung 4 Lage der Isophonen der kritischen Schallpegel der lärmintensivsten Bauphasen auf der niedersächsischen BE-Fläche des Elbetunnels



Die vom Betriebsgebäude des Elbetunnels ausgehenden betriebsbedingten Lärmentwicklungen liegen gemäß Lärmgutachten bereits im Nahbereich unter einem Schallpegel von 40 dB(A)$_{tags}$, so dass dies unterhalb des artspezifisch kritischen Schallpegels der im Schutzgebiet besonders lärmempfindlichen charakteristischen Brutvogelarten verbleibt.

Durch die Druckrohrleitung kommt es nur im Bereich der Einleitungsstelle in die Wischhafener Süderelbe zu einer direkten Flächenbetroffenheit des LRT 1130 Ästuarien, hier: „Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“ durch den Wirkfaktor 1-1 Überbauung / Versiegelung. Die Beanspruchung ist aber temporär ohne Verlust von LRT-Flächen und nur kurzzeitig bei der unterirdischen Verlegung bzw. beim Rückbau der Rohrleitung. Eine Wiederherstellung in den ursprünglichen Zustand kann angenommen werden. Die Betroffenheit beschränkt sich auf den terrestrischen Bereich (Ruderalflur und angrenzende befestigte Uferböschung). Der Biotoptyp Ruderalflur ist sehr regenerationsfähig, die Samenbank und die Rhizome sind nur temporär betroffen, so dass Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands des LRT 1130 auszuschließen sind. Es handelt sich zudem um einen sehr kleinen Teil des Schutzgebietes (rd. 0,0002 % der Gesamtfläche) in einem stark vorbelasteten Umfeld (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger inkl. Parkplätzen, Straße als Zubringer zum Fähranleger, Sperrwerk, Dalben und Anleger in der Wischhafener Süderelbe, weitere Einzelbebauungen), der als Lebensraum von cA oder Anhang II-Arten bereits jetzt entwertet ist. Insgesamt sind durch die temporäre, sehr kleinräumige Flächeninanspruchnahme des LRT 1130 nur geringfügige Auswirkungen zu prognostizieren. Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass durch die Druckrohrleitung nur eine geringfügige Betroffenheit besteht, die nicht zu einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes führt.

Durch die baubedingten Wirkungen der BE-Fläche des Elbetunnels entstehen keine Beeinträchtigungen von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet, da diese Arten aufgrund fehlender Habitate nicht im der BE-Fläche vorgelagerten Teil des Schutzgebietes vorkommen. Vorkommen von Anhang II-Arten der FFH-RL sind nur im kleinräumigen, wasserseitigen duB an der Einleitungsstelle von Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe mit Vorkommen von Fisch- und Neunaugenarten nicht auszuschließen. Allerdings handelt es sich wegen der Lage (Nebenfluss der Elbe) und Vorbelastungen (Uferbefestigungen, Anleger / Dalben, Nahbereich des Sperrwerks) nicht um Kernlebensräume dieser Arten mit – wenn überhaupt – eher unstete Vorkommen und es sind nur geringe Abundanten zu erwarten.

Prozesswasser wird vor der Wiedereinleitung einer aufwändigen Aufbereitung und Reinigung unterzogen und durchläuft vor der Einleitung in die Elbe eine Flockmittelanlage (Zugabe von Flockmitteln), Zentrifugen (zur Ausscheidung von Feststoffen), eine biologische Reinigungsanlage, sowie ein Prozesswasserbecken (Absetzen von restlichen Feinstpartikeln) und ein Pufferbecken (Anpassung des pH-Wertes). Durch diese wirksame Abscheidung von Schwebstoffen im Rahmen des Prozesswasserkreislaufs und umfangreiche Verdünnungseffekte sind keine relevanten Einträge von Schwebstoffen zu erwarten. Die Einleitung des gereinigten Prozesswassers in die Wischhafener Süderelbe ist somit nicht dazu geeignet, Gewässertrübungen (Wirkfaktor 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)) hervorzurufen, die sich nachteilig auf die Fisch- und Neunaugenarten oder deren Laich auswirken könnten.

Essenzielle Teillebensräume außerhalb des FFH-Gebiets hat der Vorhabenträger nachvollziehbar ausgeschlossen. Für charakteristischen Brutvogelarten der LRT können die an das FFH-Gebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen teilweise als Nahrungsraum dienen, die aber nicht als essenzielle Teillebensräume angesehen werden können, zumal auch Ausweichmöglichkeiten bestehen und die Bautätigkeiten nur temporär erfolgen.

Die im Allwördener Vorland bzw. im Bereich der Süderelbe vorgesehenen Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes liegen in einem ausreichend großen Abstand zum Baufeld der Druckrohrleitung. Vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bezüglich der Wiederherstellungsmöglichkeiten eines günstigen Erhaltungszustandes hinsichtlich dieser Maßnahmen sind deshalb nicht zu prognostizieren.

B.IV.3.2.6.4 Beurteilung der Erheblichkeit

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch direkte und indirekte Wirkungen auf Lebensraumtypen und Anhang II-Arten können aufgrund der Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für charakteristische Arten.

Die baubedingten Auswirkungen der BE-Fläche des Elbetunnels weisen nur eine sehr begrenzte Reichweite auf und betreffen daher nur einen kleinen Teil des Gesamtgebietes, so dass nur sehr geringfügige quantitative bzw. qualitative Veränderungen der Lebensraumtypen (inkl. cA) entstehen, die nur temporär auftreten und keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen. Anhang II-Arten sind durch die baubedingten Störwirkungen der BE-Fläche nicht betroffen.

Durch die Störwirkung im Rahmen der Bauarbeiten kann es grundsätzlich bei empfindlichen Brutvogelarten als cA der LRT 1330 und 6510 zu Beeinträchtigungen kommen. Dabei sind Individuenverluste nicht auszuschließen, wenn die Ansiedlung im Nahbereich des Deiches erfolgte und es durch die danach aufgenommenen Bauarbeiten mit stärkerer Lärmentwicklung (z.B. während der Herstellung der Baugrube) zu Nestaufgaben kommen sollte. Für die im Einwirkbereich der BE-Fläche (potenziell) vorkommenden Arten ist dies aufgrund der Abschirmung durch den Deich und des Abstands (der Nahbereich des Deichs wird von störungsempfindlicheren Arten nicht besiedelt) im Regelfall nicht zu erwarten. Die in Einzelfällen nicht auszuschließenden Nestaufgaben infolge baubedingter Störwirkungen betreffen schlimmstenfalls einzelne Revierpaare und führen aber bei allen als cA zu berücksichtigenden Brutvogelarten allenfalls zu vernachlässigbaren Bestandsschwankungen im Schutzgebiet, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regeneration ausgeglichen werden können.

Für die potenziell betroffenen charakteristischen Brutvogelarten ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu erwarten – und damit auch keine Verschlechterung des LRT-Erhaltungszustandes. Die bei einzelnen Arten mögliche Vergrämung aus dem Nahbereich des Deiches betrifft einen im Vorland für die Arten eher suboptimalen Bereich (Nähe zum Deich, Störungsvorbelastung durch Erholungssuchende) und kann durch Ausweichen auf andere Flächen des Schutzgebietes ausgeglichen werden, wobei dies nur temporär während der Bauzeit bzw. lärmintensiveren Bauphasen erforderlich wäre. Eine Limitierung der Habitatkapazität, besteht mit Verweis auf die Größe des Schutzgebietes und die nur kleine betroffene Fläche nicht.

Die von den Betriebsgebäuden der Elbequerung im Betrieb ausgehenden dauerhaften Lärmemissionen liegen im Schutzgebiet in einem Bereich, der deutlich unter den kritischen Schallpegeln der lärmempfindlichsten Arten verbleibt, so dass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen der cA zu befürchten sind.

Die Verlegung der Druckrohrleitung zur Einleitung von Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe erfolgt bis auf die letzten 60 m außerhalb des FFH-Gebietes. Da die Verlegung außerhalb der Brutzeit erfolgt, sind Brutvogelarten als cA der angrenzenden LRT nicht betroffen.

Die direkte Flächenbeanspruchung im FFH-Gebiet im Bereich der Einleitstelle für Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe betrifft nur einen sehr kleinen Teil des Schutzgebietes (rd. 0,0002 % der Gesamtfläche), der unter der Bagatellgrenze liegt. Der betroffene FFH-LRT 1130 Ästuarien wird nicht dauerhaft überprägt und nach der Bauzeit wieder in seinen Ursprungszustand versetzt. Zudem ist dieser Bereich stark vorbelastet (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger inkl. Parkplätzen, Straße als Zubringer zum Fähranleger, Sperrwerk, Dalben und Anleger in der Wischhafener Süderelbe, weitere Einzelbebauungen) und daher als Lebensraum für cA des LRT bzw. Anhang II-Arten weitgehend entwertet.

Die Betroffenheit der limnischen Anhang II-Arten durch die Einleitung des gereinigten Prozesswassers verbleibt mit Verweis auf die umfangreiche Reinigung und Aufbereitung des Prozesswassers sowie die Verdünnung im größeren Wasserkörper der Wischhafener Süderelbe bzw. Elbe und der Durchmischung durch die Strömung ebenfalls deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Während der Bauzeit sind keine Gewässertrübungen zu erwarten, die zu Beeinträchtigungen oder Schädigungen von Anhang II-Arten des FFH-Gebiets führen könnten.

Auch werden durch das planfestgestellte Vorhaben keine negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes ausgelöst oder die Wiederherstellungsmöglichkeiten unterbunden.

Alle von den planfestgestellten Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt A2 ausgehenden Wirkungen bleiben somit deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle.

Schadensbegrenzende Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

B.IV.3.2.6.5 Funktionale Beziehungen im Netz Natura 2000

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass es zu keinen erheblichen Betroffenheiten funktionaler Beziehungen des betrachteten Gebietes zu umliegenden FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten sowie anderen umliegenden Flächen durch die Vorhaben kommt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.3.4, S. 122 und Kap. 5.3.7.2, S. 131).

B.IV.3.2.6.6 Kumulierende Vorhaben und Wirkungen

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass die für die Prüfung der kumulierenden Vorhaben und Wirkungen betrachteten Pläne und Projekte nicht in der Lage sind, die Umweltauswirkungen der Vorhaben so weit zu verstärken, dass die als nicht-erheblich eingestuften Umweltauswirkungen insgesamt ein erhebliches Niveau erreichen und somit die Erhaltungsziele bzw. maßgeblichen Gebietsbestandteile erheblich beeinträchtigt werden (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.3.10, S. 133 f.).

B.IV.3.2.6.7 Fazit

Insgesamt lässt sich feststellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ auszuschließen sind.

B.IV.3.2.7 VSG DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“

Gemäß Gebietssteckbrief umfasst das EU-Vogelschutzgebiet DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ mit einer Größe von 7.556 ha den schleswig-holsteinischen Teil der Elbmündung mit dem Neufelder Vorland sowie weite Teile des Elbästuars. Lage und Ausdehnung in Bezug zu den Vorhaben sind dem Übersichtsplan zu entnehmen (vgl. Antragsunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 03).

Zum VSG gehören die Unterelbe mit den eingelagerten Inseln zwischen der Mündung der Krückau und der Stadt Wedel, die Mündungsbereiche der Pinnau und der Stör sowie die eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch. Teile des Gebietes befinden sich als Bundeswasserstraße im Eigentum des Bundes. Einige Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Elbästuar ist ebenfalls als FFH-Gebiet gemeldet (vgl. Kap. B.IV.3.2.6 dieser Entscheidung).

Die Elbmündung ist gekennzeichnet durch eine Durchmischung des Süßwassers der Elbe mit dem Salzwasser der Nordsee. Ihr Mündungsbereich wird charakterisiert durch das breite

Neufelder Vorland mit seiner typischen Abfolge von Grünland, Röhricht, Watten und Flachwasserbereichen.

Für den Flusslauf der Elbe von der Mündung der Krückau bis Wedel sind Süß- und Brackwasserwatten, Schlammbänke, Flachwasser- und Unterwasserbereiche, Röhrichte, Vorlandbereiche, Sand- und Schlickinseln sowie tidebeeinflusste Elb-Nebenarme charakteristisch. Gewässerbegleitend kommen kleine Auwälder und ausgedehnte Feuchtwiesen vor.

Die Unterläufe von Stör und Pinnau sind oberhalb ihrer jeweiligen Sperrwerke durch einen flussaufwärts abnehmenden Tideeinfluss gekennzeichnet. Entlang der Ufer finden sich feuchte Niederungen. Dem Mündungsbereich der Stör bei Glückstadt sind ausgedehnte Wattflächen vorgelagert.

Die eingedeichten Teile der Haseldorfer und Wedeler Marsch unterliegen in Teilbereichen noch dem Tideeinfluss. Der Wasserstand wird über das Sperrwerk der Wedeler Au reguliert. Die Flussmarschen werden von zahlreichen Prielen und Gräben durchzogen und sind überwiegend durch Feuchtgrünländer gekennzeichnet.

Das Neufelder Vorland nimmt innerhalb des Gesamtgebietes eine Sonderstellung ein, da es bereits deutlich von der Nordsee beeinflusst ist. Das Artenspektrum weicht daher von den übrigen Gebietsteilen ab (Bestandsplan vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 04). Dies zeigt sich insbesondere an der Vielzahl der rastenden Wattvogelarten wie Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sanderling (*Calidris alba*) und Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*). Ihre bevorzugten Rastgebiete liegen im Bereich der Schlick- und Schlammflächen, der Watten, der Nasswiesen und der Flachwasserzonen. Für mausernde Brandgänse (*Tadorna tadorna*) hat das Gebiet internationale Bedeutung.

Hinzu kommen rastende Enten und Gänse sowie brütende und rastende Seeschwalbenarten wie Fluss- (Sterna hirundo), Trauer- (*Chlidonias niger*) und Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*). Ihre Brutplätze liegen insbesondere auf vegetationsarmen Flächen im Bereich der Vorländer und Inseln. Im Neufelder Vorland brütet auch der Säbelschnäbler.

Die anderen Teile des Vogelschutzgebietes sind bedeutsam für rastende und überwinternde Gänse und Enten wie Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Ringelgans (*Branta bernicla*), Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Krickente (*Anas crecca*) und Spießente (*Anas acuta*). Ihre Rast- und Nahrungsgebiete liegen insbesondere im Bereich der Grün-länder, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässer, Wattflächen und Äcker. Als Schlafplätze dienen Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebengewässer der Elbe oder Überschwemmungsflächen.

Neben den bereits genannten Gänse- und Entenarten ist die Unterelbe mit ihren Nebenläufen bedeutsam als Rast- und Überwinterungsgebiet für Schwäne wie Singschwan (*Cygnus cygnus*) und Zwergschwan (*Cygnus bewickii*). Des Weiteren rasten Zwergsäger (*Mergellus albellus*), Kampfläufer und Goldregenpfeifer in bedeutender Anzahl im Bereich der Unterelbe. Zwergmöwen (*Hydrocoloeus minutus*, Syn.: *Larus minutus*) und Seeschwalben ziehen hier mit sehr großen Anteilen ihres Gesamtbestandes alljährlich durch.

In den ausgedehnten Flussmarschen und Niederungen treten Brutvogelarten des Grünlandes wie unter anderem Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) auf.

Unter den Brutvögeln der Uferrandzone sind insbesondere Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) als Röhricht bewohnende Arten zu nennen. Schilfreiche Weidengebüsche dienen dem Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) als Brutplatz. In dichten Verlandungsgesellschaften von Stillgewässern brütet das Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*).

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) findet vereinzelt geeignete Lebensräume im Bereich kleiner Abbruchkanten an Gewässerrändern oder in Wurzeltellern umgestürzter Bäume.

Vereinzelt brüten Greifvogelarten wie Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) im Gebiet. Der Neuntöter (*Lanius collurio*) kommt als Brutvogel im Gebiet verteilt im Bereich kleiner Gebüsche und Einzelgehölze vor.

Das Gesamtgebiet ist aufgrund des Vorkommens zahlreicher Brut- und Rastvogelarten sowie als Überwinterungsgebiet unter anderem für Gänse besonders schutzwürdig.

B.IV.3.2.7.1 Datengrundlagen

Der Vorhabenträger hat aktuelle Kartierungen angefertigt[93]. Für die Prüfung der Erhaltungszielarten und -zustände wurden der Standarddatenbogen[94] und die Gebietsspezifischen Erhaltungsziele (26.04.2019) sowie der Gebietssteckbrief[95] herangezogen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, vgl. Kap. 5.2.3, S. 81 f.). Das VSG DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ ist nicht als nationales Schutzgebiet ausgewiesen. Insofern wurden diese Quellen zugrunde gelegt.

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach § 8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten / Informationen recherchiert (Abfrage beim LLUR (ONB) und bei der UNB des Kreises Steinburg, 28.01.2021)[96]. Dabei wurden auch relevante Pläne und Projekte ermittelt[97].

B.IV.3.2.7.2 Auswirkungsprognose

Das VSG wird durch die Vorhaben zwischen km A2 3+100 und km A2 3+700 betroffen, wobei das Schutzgebiet vollständig unterbohrt wird. Die Trassenbaustelle inkl. Zuwegungen und Lagerflächen sowie die BE-Fläche des Elbetunnels befinden sich mit rund 710 m Abstand in ausreichender Entfernung zum Schutzgebiet, das zudem durch den Landesschutzdeich abgeschirmt ist, so dass keine direkte Betroffenheit besteht. Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch direkte Wirkungen auf Erhaltungsziel-Vogelarten bzw. ihre Lebens-

---

93 Es wurden die folgenden Kartierungen durchgeführt: Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2019 / 2020): flächendeckend im Maßstab 1:5.000 im Vorzugstrassenkorridor nach § 8 NABEG und den Alternativen; Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2021 / 2022): flächendeckend im Maßstab 1:2.000 innerhalb 100 m-Puffer des Arbeitsstreifens der Vorzugstrasse und der Alternativen; Brut- und Rastvogelkartierung (2020) im VSch-Gebiet DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel" inkl. den binnendeichs angrenzenden Flächen.

94 SDB, Datum der letzten Aktualisierung 05/2019.

95 Vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, vgl. Kap. 1.5.2, S. 10.

96 Für die Prüfung wurden folgende Unterlagen / Daten berücksichtigt: Bestandsdaten des Arten- und Fundpunktkatasters (AFK) des LLUR (Obere Naturschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein) zu Brut- und Rastvögeln und weitere Daten zu Schutzgebieten, Wiesenvogelbrutgebieten, Rastflächen / Flugkorridoren von Gänsen sowie Zwerg- und Singschwan – Stand: 2020, Dateneingang 27.11.2020; Weitere Arten- und Fundpunktdaten von Vereinen und Verbänden (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG), Punktdaten, B- und C-Codes (B = wahrscheinliches Brüten; / Brutverdacht, C = sicheres Brüten / Brutnachweis) – Stand: 2020, Dateneingang 06.06.2021; Homepage Störche im Norden (https://stoercheimnorden.jimdofree.com/kr-steinburg/), Abruf: 28.05.2021; NABU SH17: Elbvogelzählung – Stand: 12 / 2020, Dateneingang 07.07.2021.

97 Es wurden folgende Projekte und Pläne berücksichtigt: Erdgastransportleitung (ETL) 180 Brunsbüttel – Hetlingen / Stade; Vorranggebiet Windenergienutzung PR3_STE_079 gemäß Teilfortschreibung des Regionalplans III (2020); Neubau der Bundesautobahn A 20; Fahrrinnenanpassung der Elbe.

räume können aufgrund des Abstands bzw. der Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (betriebsbedingte Erwärmung des Bodens), 4-1 Baubedingte Barrierewirkung / Baubedingte Fallenwirkung / Mortalität, 6-2 Organische Verbindungen, 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente), 6-9 sonstige Stoffe und 7-1 Elektrische und magnetische Felder ausgeschlossen werden.

In das VSG hineinreichende Störwirkungen mit Wirkungsbezüge für als Erhaltungsziel ausgewiesene Vogelarten können auch durch die Nachtbauarbeiten auf der schleswig-holsteinischen BE-Fläche des Querungsbauwerks ElbX ausgeschlossen werden. Dies gilt auch unter Heranziehung der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen gemäß Gassner et al. (2010) und auch die gemäß Garniel und Mierwald (2010) bei Dauerlärm anzusetzenden kritischen Lärmpegel, die bei keiner Brut- und Rastvogelart des VSG erreicht werden. Dies ist auch für den Baustellenverkehr unter Berücksichtigung von Vorbelastung und Abschirmung durch den Landesschutzdeich anzunehmen. Insofern werden bezogen auf die BE-Fläche bzw. Trassenbaustelle auch die Wirkfaktoren zu nichtstofflichen Einwirkungen, d. h. 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht, als nicht betrachtungsrelevant abgeschichtet.

Der Vorhabenträger hat zudem nachvollziehbar dargelegt, dass durch Bauweise des Zielschachtbauwerkes auch der Wirkfaktor 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse für deichnahe Lebensräume von Brut- und Rastvögeln im VSG keine Relevanz haben wird. Dies gilt auch für die anlagebedingten Auswirkungen durch den Tunnel mit einer Überdeckung. Zu erwartende Erschütterungen durch den Bau liegen in einem Bereich, der aufgrund der Überdeckung bzw. der Abstände für oberhalb des Tunnels bzw. in der Umgebung der Baustellen / Baustraßen vorhandene Lebensräume von Erhaltungsziel-Brutvogel- bzw. -Rastvogelarten keine Beeinträchtigungen erwarten lässt, da vorkommenden Arten nach dem aktuellen Kenntnisstand nicht gegenüber Erschütterungen im prognostizierten Umfang empfindlich sind. Der Wirkfaktor 5-4 Erschütterungen / Vibrationen ist deshalb nicht weiter zu betrachten gewesen.

Potenzielle Wirkungsbezüge zum VSG bestehen nur aufgrund der Annäherung im Verlauf der Druckrohrleitungen zur Entnahme / Einleitung von Prozesswasser aus der / in die Elbe. Hinsichtlich des Parallelverlaufs zum FFH-Gebiet am Landesschutzdeich findet eine maximale Annährung von rund 55 bis 80 m an die Schutzgebietsgrenze statt, wobei es sich nur um eine Wasserleitung handelt und der Bereich hin zum VSG durch den Deich abgeschirmt ist. Durch die Verlegung der Rohrleitungen kann es in den schutzgebietsnahen Bereichen zu Störwirkungen kommen, die in das Natura 2000-Gebiet hineinreichen (Wirkfaktoren 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht). Andere vorhaben- oder baubedingte Wirkungsbezüge bestehen nicht. Insbesondere ist die Einleitstelle mit 300 m ausreichend vom VSG entfernt.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar den detailliert untersuchten Bereich (duB) anhand des Wirkfaktors mit der größten Wirkreichweite und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der störungsempfindlichsten Brut- bzw. Rastvogelart gemäß Gassner et al. (2010) mit 500 m in Bezug auf die Ringelgans als Rastvogelart und 200 m in Bezug auf die Rohrweihe als Brutvogelart abgegrenzt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.2.6.1, S. 85 f. und Anlage 04, Bestandskarte – Europäisches Vogelschutzgebiet 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“).

Innerhalb des duB hat der Vorhabenträger nachvollziehbar die zwei potenziell vorkommende Brutvogelarten Blaukehlchen und Rohrweihe als typische Schilfbrüter, die als Erhaltungszielarten im SDB aufgeführt und somit prüfungsrelevant sind, sowie zusätzlich den Schilfrohrsänger (nicht im SDB gelistet) in die Betrachtung einbezogen.

Hinsichtlich der Rastvogelarten hat der Vorhabenträger nachvollziehbar hergleitet, dass Rastvögel anders als Brutvögel in der Regel keine enge Bindung an bestimmte Flächen aufweisen und alle der als Erhaltungsziel aufgelisteten Rastvogelarten im Elbvorland zumindest gelegentlich vorkommen können. Dementsprechend sind im duB als Rastvögel grundsätzlich Vorkommen von allen der im SDB gelisteten Rastvogelarten möglich, auch wenn diese nicht im Rahmen der Rastvogelkartierung nachgewiesen wurden. Allerdings haben nicht in der Kartierung nachgewiesene Arten nur eine geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit bzw. sind nur in geringer Stetigkeit zu erwarten, da sie andernfalls wahrscheinlich im Rahmen der Kartierung festgestellt worden wären. Als Hauptrastarten mit den größten Rastabundanzen und der größten Stetigkeit sind Weißwangengans, Goldregenpfeifer sowie Lach- und Sturmmöwe zu betrachten.

Alle übergreifenden Erhaltungsziele für das VSG DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ beziehen sich auf die Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen (z.B. Flachwasser-, Watt- und Röhrichtflächen sowie Grünlandflächen) als Brut- und Rasthabitate (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.2.2.1, S. 74 ff., Kap. 5.2.7.1, S. 94). Dabei sind auch Störungsarmut und eine natürliche Dynamik zu berücksichtigen (z.B. natürliche Gewässerdynamik, Nutzungsextensivierung).

Die planfestgestellten Vorhaben befinden sich im Bereich des Teilgebiets 2 (Störmündung, Elbe mit Deichvorland und Inseln, Pinnaumündung, Haseldorfer und Wedeler Marsch) und hier im Teilbereich „Elbe mit Deichvorland“. Die übrigen Teilgebiete sind nicht betroffen und bedurften deshalb keiner weiteren Betrachtung. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von feuchten Lebensräumen. Übergreifendes Ziel ist daher die Erhaltung ausreichend hoher Wasserstände. Von besonderer Bedeutung ist weiterhin die Erhaltung einer möglichst ungestörten Gewässerdynamik. Anzustreben sind Wasserflächen, die auch bei Niedrigwasser nicht trockenfallen. Für die Zielarten in diesem Teilgebiet ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes und ihrer Lebensräume anzustreben.

Durch die Vorhaben erfolgt im Planfeststellungsabschnitt A2 keine direkte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet, so dass keine Auswirkungen auf die Verteilung, Struktur oder Dynamik der Lebensräume im VSG entstehen. Der Störungsaspekt durch die temporären baubedingten Lärmemissionen im Rahmen der Verlegung der Druckrohrleitungen wird bezogen auf die artspezifischen Störungsempfindlichkeiten der Erhaltungsziel-Brutvogel- und -Rastvogelarten behandelt. Die BE-Fläche weist aufgrund des Abstands von über 700 m zum VSG und der Abschirmung durch den Deich keine störungsbedingten Wirkungsbezüge zu diesem Natura 2000-Gebiet auf. Gleiches gilt für die betriebsbedingten Lärmemissionen, die deutlich geringer ausfallen als die Lärmentwicklung während der Bauphase. Es ist somit nur eine temporäre Betroffenheit zu konstatieren, die (während der kurzen Bauzeit der Druckrohrleitungen) nicht zu einer Beeinträchtigung der allgemeinen Erhaltungsziele bzw. zu Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führt, da die Lebensräume für Brut- und Rastvögel dauerhaft erhalten bleiben. Betriebs- und anlagebedingt besteht keine Betroffenheit des VSG.

Die meisten speziellen Erhaltungsziele für die im Gebiet wertbestimmenden Vogelarten, d.h. die Erhaltung und Schaffung von Lebensräumen bzw. für die jeweiligen Arten essenziellen Habitatparametern / -strukturen sowie Vorgaben für die Nutzung im Schutzgebiet (Extensivierung der Nutzung, Störungsminimierung u.ä.), werden durch die indirekten Auswirkungen der außerhalb des VSG verlegten Druckrohrleitungen nicht beeinträchtigt. Einzig die speziellen Erhaltungsziele zur Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten bzw. ungestörten Rastplätzen sind durch die Baumaßnahme potenziell betroffen. Die Auswirkungsprognose für diese indirekten baubedingten Auswirkungen erfolgt getrennt nach Brut- und Rastvögeln.

Zu den Brutvögeln im VSG innerhalb des duB ist festzustellen: Unmittelbar an der Schutzgebietsgrenze befindet sich der Landesschutzdeich mit einer Kronenhöhe von ca. 8 – 9 m über NN und einer entsprechenden Höhendifferenz gegenüber der Baustelle zur Verlegung der

Rohrleitungen. Aufgrund der Höhe des Deiches ist davon auszugehen, dass visuelle Störwirkungen z.B. durch Menschen oder Baumaschinen (Wirkfaktor 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung) nicht das Schutzgebiet erreichen. Störungen durch Schall (Wirkfaktor 5-1 Akustische Reize) oder Licht (Wirkfaktor 5-3) werden durch den Deich wesentlich gemindert, der somit die Funktion eines Schall- und Lichtschutzwalls übernimmt. Mit Verweis auf die Bauausführung (Verlegung der Druckrohrleitungen als Tagbaustelle) verbleibt daher im Wesentlichen der Wirkfaktor 5-1 Akustische Reize als für die Prüfung relevant. Summarische Wirkungen mehrerer Wirkfaktoren sind im vorliegenden Fall nicht betrachtungsrelevant. Am außenseitigen Deichfuß verläuft der Deichverteidigungsweg, der für Spaziergänger / Radfahrer freigegeben ist. Dies stellt mit der binnendeichs verlaufenden Kreisstraße und den Wohnbebauungen für Brutvögel die wesentlichen Störungsvorbelastungen im schmalen Vorland dar. Störungsempfindliche Brutvogelarten halten daher i.d.R. einen Sicherheitsabstand zum Deich ein (zudem bei den Wiesenbrütern auch Abstand zur Vertikalstruktur zur frühzeitigen Wahrnehmung von Prädatoren). Im schmalen Vorland unterliegen die Wattflächen größtenteils einer regelmäßigen Überflutung durch die Elbe und können daher i.d.R. nicht als Bruthabitat genutzt werden. Im deichnahen Bereich herrschen von kleineren Gebüschen durchsetzte Brackwasser-Schilfröhrichte vor. Die Artzusammensetzung im duB wird daher von Röhrichtbrütern dominiert, die aufgrund ihrer habitatgebundenen Lebensweise vielfach eine geringe Störungsempfindlichkeit aufweisen. Störungsempfindliche Offenlandbrüter, wie z.B. Wiesenlimikolen kommen in diesem Bereich nicht vor (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.2.6.2, S. 86).

Da keine direkte Gebietsbetroffenheit besteht, kann es durch die Bautätigkeiten im Rahmen der Verlegung der Druckrohrleitungen nur zu indirekten Beeinträchtigungen von Individuen (störungsbedingte Nestaufgaben) und zu einem temporären Verlust von Bruthabitaten durch eine störungsbedingte Vergrämung kommen, sofern die Bauzeit in die Brutzeit fällt und die Intensität der in das Gebiet reichenden Auswirkungen ein entsprechendes Störungsniveau erreicht. Dies ist jedoch im Hinblick auf die Auswirkungen auf das Schutzgebiet ohne Relevanz, was der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt hat, da

1. der Verlauf der Rohrleitungen außerhalb des Schutzgebietes in einem Abstand von 55 bis 80 m zur Grenze des VSG vorgesehen ist und nur ein sehr kleiner Teil des Gesamtgebietes potenziell betroffen ist,
2. die Bauzeit insgesamt maximal 6 Wochen beträgt und es dabei nur zu punktuellen und angesichts des eingesetzten Geräts (Wanderbaustelle mit Minibagger) geringfügigen Lärmemissionen kommt, die vom Störungsniveau her mit der regelmäßigen Grabenräumung des in diesem Bereich verlaufenden Entwässerungsgrabens vergleichbar sind bzw. nicht wesentlich über das Störungsniveau der binnendeichs gelegenen Kreisstraße in Verbindung mit den Bebauungen hinausgehen,
3. für die außendeichs gelegenen Schutzgebietsflächen eine Abschirmung der temporären baubedingten Störungen (visuell und akustisch) durch den Landesschutzdeich besteht,
4. die Lebensräume des duB eine Störungsvorbelastung durch Spaziergänger mit Hunden u.ä. auf dem außendeichs verlaufenden Deichverteidigungsweg unterliegen, so dass dort aktuell nur relativ störungstolerante Röhrichtbrüter (Blaukehlchen und Schilfrohrsänger mit planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen von 30 m bzw. 20 m gemäß Gassner et al. 2010) vorkommen,
5. die Rohrweihe als störungsempfindlichere Art mit einer planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 200 m gemäß Gassner et al. (2010) sich im deichnahen Bereich aufgrund der Störungsvorbelastung nicht ansiedeln wird, so dass für diese Art keine baubedingte Betroffenheit besteht.

Für keine der im VSG im Umfeld der Baustelle vorkommenden Brutvogelarten sind daher baubedingte Nestaufgaben oder eine Vergrämungswirkung zu erwarten. Die Erhaltungszustände dieser Arten werden durch baubedingte Beeinträchtigungen nicht verschlechtert.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass durch die Verlegung der Druckrohrleitungen nur eine geringfügige Betroffenheit von als Erhaltungsziel genannten Brutvogelarten zu prognostizieren ist, die nicht zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele führt.

Zu den Rastvögeln im VSG innerhalb des duB ist festzustellen: Durch die Verlegung der Druckrohrleitungen besteht auch für Rastvögel eine potenzielle Betroffenheit durch mögliche Störwirkungen, sofern die Bauzeit in die Rastperiode fällt. Diese sind aber, was der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt hat, als vernachlässigbar einzustufen, da

1. der Verlauf der Rohrleitungen außerhalb des Schutzgebietes in einem Abstand von 55 bis 80 m zur Grenze des VSG vorgesehen ist,
2. die Bauzeit insgesamt maximal 6 Wochen beträgt und es dabei nur zu punktuellen und angesichts des eingesetzten Geräts (Wanderbaustelle mit Minibagger) geringfügigen Lärmemissionen kommt, die vom Störungsniveau her mit der regelmäßigen Grabenräumung des in diesem Bereich verlaufenden Entwässerungsgrabens vergleichbar sind bzw. nicht wesentlich über das Störungsniveau der binnendeichs gelegenen Kreisstraße in Verbindung mit den Bebauungen hinausgehen,
3. für die außendeichs gelegenen Schutzgebietsflächen eine Abschirmung der temporären baubedingten Störungen (visuell und akustisch) durch den Landesschutzdeich besteht,
4. die Lebensräume des duB einer Störungsvorbelastungen durch Spaziergänger mit Hunden u.ä. auf dem außendeichs verlaufenden Deichverteidigungsweg unterliegen und die deichnahen Flächen von Brackwasser-Schilfröhricht eingenommen werden (für die meisten Arten als Rasthabitat nicht oder kaum geeignet), so dass dort aktuell nur relativ störungstolerante Rastvögel vorkommen können bzw. sich die Rastvorkommen bei Niedrigwasser auf deichferneren Wattflächen konzentrieren (und damit auch weiter von der Baustelle entfernt sind),
5. bei Rastvögeln generell keine enge Bindung an einzelne Flächen besteht und i.d.R. ein Ausweichen auf umliegende Rastflächen möglich ist.

Auch für Rastvögel sind allenfalls sehr geringfügige Auswirkungen durch baubedingte Störwirkungen im Rahmen der Verlegung der Rohrleitungen zu prognostizieren. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten durch die kurzzeitig stattfindenden Baumaßnahmen sind auszuschließen.

B.IV.3.2.7.3 Beurteilung der Erheblichkeit

Insgesamt besteht im VSG DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ eine vernachlässigbare Betroffenheit von Brut- und Rastvögeln, die nicht zu einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen oder zu Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führt.

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen der BE-Fläche des Elbetunnels weisen nur eine sehr begrenzte Reichweite auf und reichen aufgrund des Abstands der von über 700 m nicht in das VSG hinein, so dass dadurch keine quantitativen bzw. qualitativen Veränderungen der Brut- / Rasthabitate im Schutzgebiet entstehen und alle relevanten Strukturen und Funktionen im vollen Umfang erhalten bleiben. Gleiches gilt in Bezug zu den Nachtbauarbeiten auf der schleswig-holsteinischen BE-Fläche des Querungsbauwerks ElbX.

Dies gilt auch in Bezug auf die Verlegung der Druckrohrleitungen, die lediglich eine temporäre, kurzzeitige, punktuelle (Wanderbaustelle) und außerhalb des Schutzgebietes gelegene

Störquelle darstellt, die zudem eine geringe, in etwa der Störungsvorbelastung entsprechende Wirkintensität aufweist und zudem durch den Landesschutzdeich abgeschirmt ist. Dadurch entstehen keine quantitativen und / oder qualitativen Veränderungen der Lebensräume bzw. der Vogelarten des Anhangs I oder Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL bzw. ihrer Bestände. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Brut- und Rastvogelarten des VSch-Gebietes DE 2323-402 sind auszuschließen. Alle für die Lebensräume bzw. für die Arten relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets bleiben vollumfänglich erhalten. Auch werden durch die Vorhaben in Planfeststellungsabschnitt A2 keine negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes ausgelöst oder die Wiederherstellungsmöglichkeiten unterbunden. Alle von den planfestgestellten Vorhaben in Planfeststellungsabschnitt A2 ausgehenden Wirkungen bleiben somit deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle.

B.IV.3.2.7.4 Funktionale Beziehungen im Netz Natura 2000

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass es zu keinen erheblichen Betroffenheiten funktionaler Beziehungen des betrachteten Gebietes zu umliegenden FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten sowie anderen umliegenden Flächen durch die Vorhaben kommt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.2.4, S. 82 f. und Kap. 5.2.7.2, S. 97).

B.IV.3.2.7.5 Kumulierende Vorhaben und Wirkungen

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass die für die Prüfung der kumulierenden Vorhaben und Wirkungen betrachteten Pläne und Projekte nicht in der Lage sind, die Umweltauswirkungen der Vorhaben so weit zu verstärken, dass die als nicht-erheblich eingestuften Umweltauswirkungen insgesamt ein erhebliches Niveau erreichen und somit die Erhaltungsziele bzw. maßgeblichen Gebietsbestandteile erheblich beeinträchtigt werden (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.2.10, S. 98 f.).

B.IV.3.2.7.6 Fazit

Insgesamt lässt sich feststellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen für das VSG DE 2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ auszuschließen sind.

Die in der Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein unter der Akten-Nr. 700040, ERW-ID: 220014041 und 220014042 vorgebachten Einwände werden zurückgewiesen. Aufgrund des Abstands und der bestehenden Vorbelastungen sind durch die Einleit- und Entnahmestelle offensichtlich keine störungsbedingten Wirkungsbezüge für Brut- und Rastvögel des VSG gegeben. Die nordwestlichste Grenze des VSG DE 2323-402 "Unterelbe bis Wedel" verläuft in einem Abstand von über 300 m zur weiter nordwestlich gelegenen Einleit- und Entnahmestelle an der Elbe in Höhe des Auslassbauwerks vom Schöpfwerk Hollerwettern des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf. Damit ist der für Brutvögel (Rohrweihe) maßgebliche maximale Wirkreichweite (200 m), der nachvollziehbar für die Abgrenzung des duB herangezogen wurde, um mindestens 100 m überschritten. Die größere Wirkreichweite von 500 m für potenzielle Rastvogelarten (Maßstab: Ringelgans) ist zwar gering unterschritten. Allerdings kann eine Störrelevanz für Rastvogelarten offensichtlich ausgeschlossen werden. Der nordwestliche Bereich des Schutzgebietes ist spitz auslaufend, d.h. die Fläche bis zu einem Abstand von 500 m von der Einleitstelle beträgt nur rd. 0,8 ha und ist aufgrund des an dieser Stelle nach Südosten schwenkenden Landesschutzdeichs gegenüber der Einleitstelle zudem teilweise abgeschirmt. Das Offenland in diesem Bereich hat als Brut- und Rasthabitat aufgrund von Störungsvorbelastungen und Überschwemmungen durch die Tide der Elbe lediglich eine stark eingeschränkte Bedeutung, da sich dort der Leuchtturm bzw. die unmittelbar

hinter dem Deich gelegene Siedlung Hollerwettern (Spaziergänger auf dem Deichverteidigungsweg) befinden.

B.IV.3.2.8 VSG DE 2121-401 „Unterelbe“

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 2121-401 „Unterelbe“ befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit „Watten und Marschen“ und hat eine flächenmäßige Ausdehnung von rd. 16.715 ha. Planfeststellungsabschnitt A2 befindet sich im Bereich des Teilgebietes Allwördener Vorland. Lage und Ausdehnung in Bezug zu den Vorhaben sind dem Übersichtsplan zu entnehmen (vgl. Antragsunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 07).

Es besteht aus einem Mosaik tidebeeinflusster Brack- und Süßwasserbereiche sowie Salzwiesen, aus Röhrichten und Außendeichgrünland, das z. T. extensiv beweidet wird. In das Gebiet einbezogen sind auch große Binnendeichflächen, die als Grünland oder Acker genutzt werden. Durch das Nebeneinander und die Großräumigkeit verschiedener Lebensraumtypen stellt es eines der wichtigsten Brut- und Gastvogelgebiete Niedersachsens dar.

Die Brutvogelfauna des Elbeästuars ist arten- und individuenreich (Bestandsplan vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 08). Das Artenspektrum spiegelt die Habitatvielfalt der offenen Wasserflächen, Watten, Salzwiesen und offenen Grünlandflächen, der Röhrichte, der Gebüschsäume und der Auenwälder wider: Vögel der Salzwiesen und der Pionierstandorte: z. B. Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*); Vögel der Röhrichte und der Säume: z. B. Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*); Vögel der Auenwälder, Gebüsche und Feldgehölze: z. B. Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Neuntöter (*Lanius collurio*); Vögel des extensiv genutzten Grünlands: z. B. Wachtelkönig (*Crex crex*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Feldlerche (*Alauda arvensis*); Vögel der breiten Gräben, Sielzüge und Kleientnahmestellen: z. B. Löffelente (*Anas clypeata*), Knäkente (*Anas querquedula*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Eisvogel (*Alcedo atthis*); Siedlungsfolger (Brutplatz in Nisthilfen auf Gebäuden, Strommasten): z. B. Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*).

Als Gastvogelgebiet ist es u. a. von herausragender internationaler Bedeutung als Winterrastplatz für nordische Gänsearten. Außerdem ist es von internationaler Bedeutung für verschiedene weitere Wasservogel- und Limikolenarten (Pfeifente, Kiebitz, Goldregenpfeifer u.a.) als Rastgebiet auf dem Zug bzw. während der Überwinterung.

Das Ästuar und seine Marschen sind ganzjährig wichtige Vogelhabitate. Die Brutzeit erstreckt sich vom Vorfrühling bis zum Hochsommer. Im Hochsommer sammeln sich Entenvögel zur Mauser in störungsarmen Bereichen des Ästuars. Ab dem Spätsommer und im Herbst legen Tausende von Zugvögeln auf ihrem Weg zwischen ihren Brut- und Überwinterungsgebieten eine Rast an der Unterelbe ein. Manche Arten verbringen den ganzen Winter und den Frühling im Ästuar, andere ziehen weiter und halten sich auf ihrem Rückweg in den hohen Norden für einige Tage oder Wochen wieder an der Unterelbe auf.

B.IV.3.2.8.1 Datengrundlagen

Der Vorhabenträger hat aktuelle Kartierungen angefertigt[98]. Für die Prüfung der der Erhaltungszielarten und -zustände wurden der Standarddatenbogen[99] und die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ vom 10.12.2018 (Schutzzweck und allgemeine Erhaltungsziele)[100] sowie die gebietsspezifischen Erhaltungsziele aus dem November 2021[101] herangezogen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 1.5.2, S. 10 f., Kap. 5.3.3, S. 118 ff.)[102].

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach § 8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten / Informationen recherchiert (Abfrage bei der UNB des Landkreises Stade am 28.05.2021, Dateneingang am 17.06.2021)[103]. Dabei wurden auch relevante Pläne und Projekte ermittelt[104].

B.IV.3.2.8.2 Auswirkungsprognose

Das VSG wird durch die Vorhaben zwischen km 5+000 und km 7+300 betroffen, wobei das Schutzgebiet vollständig unterbohrt (Elbetunnel). Da das Baufeld binnendeichs gelegen ist

---

98 Es wurden die folgenden Kartierungen durchgeführt: Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2019 / 2020): flächendeckend im Maßstab 1:5.000 im Vorzugstrassenkorridor nach § 8 NABEG und den Alternativen; Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen (2021 / 2022): flächendeckend im Maßstab 1:2.000 innerhalb 100 m-Puffer des Arbeitsstreifens der Vorzugstrasse und der Alternativen; Brut- und Rastvogelkartierung (2020) im VSch-Gebiet DE 2121-401 „Unterelbe“ inkl. den binnendeichs angrenzenden Flächen im Trassenkorridor

99 SDB, Datum der letzten Aktualisierung 12/1999.

100 Das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ ist durch Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und dem Flecken Freiburg, Samtgemeinde Nordkehdingen, in der Gemeinde Drochtersen, in der Hansestadt Stade, in den Gemeinden Hollern-Twielenfleth, Steinkirchen und Grünendeich, Samtgemeinde Lühe, in der Gemeinde Jork, im Landkreis Stade vom 10.12.2018 (NSG-VO „Elbe und Inseln“) festgesetzt und geschützt und vergleiche dazu Ausführungen in Planunterlage Teil G, Kap. 1.5.2.

101 Vgl. Planunterlagee Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 1.5.2, S. 10.

102 Diese Daten sind auf der Schutzgebietsseite des NLWKN Niedersachsen zusammengestellt, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutzgebiete/die-naturschutzgebiete-niedersachsens-45299.html zuletzt abgerufen am 02.08.2023.

103 Für die Prüfung wurden folgende Unterlagen / Daten berücksichtigt: Arten- und Fundpunktkataster des NLWKN (Obere Naturschutzbehörde des Landes Niedersachsen) zu Pflanzen, Fledermäusen, Fischotter, sonstigen Säugetieren, Reptilien, Amphibien, Wirbellosen, Avifauna, weitere Daten zu Schutzgebieten, Brut- und Rastvogelgebieten – Stand: 2020, Dateneingang 15.03.2021; Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Stade: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Pflanzen, Fledermäuse, sonstige Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Wirbellose, Brut- und Rastvögel aus LRP – Stand (LRP): 2013, Dateneingang: 12.03.2021; Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), „Ornitho“-Datenbank, Rasterdaten, Rasterdatensätze TK-Halbminutenfeld bzw. für störungssensible Greif- und Großvogelarten auf Basis TK-Viertel, A-, B- und C-Codes (A = mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung, B = wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht, C = sicheres Brüten / Brutnachweis) – Stand: 2020, Dateneingang 08.06.2021. Ergänzend wurden auch die im Rahmen des Bundesfachplanungsverfahrens (§ 8 NABEG) recherchierten die Ornitho-Daten aus dem Zeitraum 2015-2019 berücksichtigt; Managementplan: Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (Arbeitsgruppe Elbeästuar 2011b; Arbeitsgruppe Elbeästuar 2011a).

104 Es wurden folgende Projekte und Pläne berücksichtigt: Neubau der Bundesautobahn A 20; Fahrrinnenanpassung der Elbe; Mittelfristig notwendige Erhöhung des Elbdeiches; Neubau der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsleitung Dollern – Elsfleth/West (Elbe-Weser-Leitung - EWL; Vorhaben Nr. 38 nach dem Bundesbedarfsplangesetz) (anstehendes Raumordnungsverfahren), Deicherneuerung des Ostedeiches zwischen B 73 und Burgbeckschöpfwerk (westlich Engelschoff-Neuland); Neubau der Ostebrücke / B 73 zwischen Burweg (Landkreis Stade) und Hechthausen (Landkreis Cuxhaven); Vorranggebiete Windenergienutzung Oederquart / Wischhafen und Kutenholz (Nord) gem. des 2. Entwurfes der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 (aktuell im Verfahren).

und die BE-Fläche als dem Schutzgebiet am nächsten liegende Baustelle in einem Abstand von rd. 115 m zur Schutzgebietsgrenze liegt, besteht weder durch die BE-Fläche der Elbequerung noch durch die sich anschließende Trassenbaustelle oder Lager- / Logistikflächen eine direkte Betroffenheit des VSG. Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch direkte Wirkungen auf Erhaltungsziel-Vogelarten bzw. ihre Lebensräume können aufgrund des Abstands bzw. der Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (betriebsbedingte Erwärmung des Bodens), 4-1 Baubedingte Barrierewirkung / Baubedingte Fallenwirkung / Mortalität, 6-2 Organische Verbindungen, 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente), 6-9 sonstige Stoffe und 7-1 Elektrische und magnetische Felder ausgeschlossen werden.

Der Vorhabenträger hat zudem nachvollziehbar dargelegt, dass durch Bauweise des Zielschachtbauwerkes auch der Wirkfaktor 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse für deichnahe Lebensräume von Brut- und Rastvögeln im VSG keine Relevanz haben wird. Dies gilt auch für die anlagebedingten Auswirkungen durch den Tunnel mit einer Überdeckung. Zu erwartende Erschütterungen durch den Bau liegen in einem Bereich, der aufgrund der Überdeckung bzw. der Abstände für oberhalb des Tunnels bzw. in der Umgebung der Baustellen / Baustraßen vorhandene Lebensräume von Erhaltungsziel-Brutvogel- bzw. -Rastvogelarten keine Beeinträchtigungen erwarten lässt, da vorkommenden Arten nach dem aktuellen Kenntnisstand nicht gegenüber Erschütterungen im prognostizierten Umfang empfindlich sind. Der Wirkfaktor 5-4 Erschütterungen / Vibrationen ist deshalb nicht weiter zu betrachten gewesen.

Insofern verbleiben bezogen auf die BE-Fläche während der rund 6 Jahre dauernden Bauzeit im Abstand von rund 100 m zum VSG die Wirkfaktoren zu nichtstofflichen Einwirkungen, d. h. 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht. Der Baustellenverkehr ist dabei untergeordnet, weil der von und zur BE-Fläche nach Süden und damit vom Schutzgebiet weg erfolgt.

Potenzielle Wirkungsbezüge zum VSG bestehen zudem aufgrund der Annäherung der Verlegung der Druckrohrleitung zur Einleitung von Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe. Es kann zwischen BE-Fläche und Einleitungsstelle im VSG zu Störwirkungen kommen (Wirkfaktoren 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht), wobei dieser potenzielle Wirkungsbezug nur für Rastvogel besteht, da die Verlegung außerhalb der Brutzeit erfolgt. Im Bereich der Einleitungsstelle in die Wischhafener Süderelbe verlaufen die letzten rund 80 m der Rohrleitung durch das VSG. Auf dieser kleinen Teilfläche des Schutzgebietes besteht eine direkte, temporäre Betroffenheit durch die Verlegung bzw. den späteren Rückbau der Rohrleitung (Wirkfaktor 1-1 Überbauung / Versiegelung). Die Wirkfaktoren 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen, 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse führen nicht zu dauerhaften Veränderungen, die sich nachteilig auf Vogellebensräume auswirken könnten, da alle Flächen nach der Verlegung bzw. dem Rückbau der Leitung vollständig wiederhergestellt werden und der kleine, durch die Flächenbeanspruchung betroffene Teil des Schutzgebietes einer starken Vorbelastung (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger inkl. Parkplätzen, Straße als Zubringer zum Fähranleger, Sperrwerk u.a.) unterliegt. Die Wirkfaktoren 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (betriebsbedingte Erwärmung des Bodens), 4-1 Baubedingte Barrierewirkung / Baubedingte Fallenwirkung / Mortalität, 5-4 Erschütterungen / Vibrationen, 6-2 Organische Verbindungen, 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente) und 7-1 Elektrische und magnetische Felder sind aufgrund der Eingriffscharakteristik (Eingraben einer Rohrleitung, keine Rammungen erforderlich, Einleitung von gereinigtem Prozesswasser) bzw. für das Schutzziel des Gebietes (Brut- und Rastvögel) nicht relevant und werden daher in der Verträglichkeitsprüfung nicht weiter thematisiert.

Für die Prüfung der Beeinträchtigungen der Erhaltungszielarten verbleiben somit als relevante Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar den detailliert untersuchten Bereich (duB) abgegrenzt und dazu die BE-Flächen des Elbetunnels aufgrund der Störwirkungen der Baustelle (v.a. Lärmemissionen) über die Bauzeit von ca. 6 Jahren, welche für Brut- und Rastvögel gleichermaßen wirkt, zugrunde gelegt. Demgegenüber hat die Verlegung der Druckrohrleitung nur Relevanz für Rastvogelarten, weil dies außerhalb der Brutzeit erfolgt. Insofern wurde der duB nachvollziehbar entlang der Druckrohrleitung nur in Bezug auf Rastvögel betrachtet. Des Weiteren erfolgte nachvollziehbar die Abgrenzung anhand des Wirkfaktors mit der größten Wirkreichweite auf Grundlage der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der störungsempfindlichsten Brut- bzw. Rastvogelart gemäß Gassner et al. (2010) mit 500 m in Bezug auf die Kurzschnabelgans als Rastvogelart und 200 m in Bezug auf die Brand- und Graugans als Brutvogelart (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.4.6.1, S. 157 f. und Anlage 08, Bestandskarte – Europäisches Vogelschutzgebiet 2321-401 „Unterelbe“). Die Betrachtung der Isophonen der BE-Fläche gemäß Lärmgutachten ergibt keine darüberhinausgehende Wirkreichweite, da allen lärmrelevanten Bauphasen des Elbetunnels (bauvorbereitende Maßnahmen, Herstellung der Baugrube, Errichtung Zugangsgebäude) tagsüber (7:00 Uhr-22:00 Uhr, Hellphase) stattfinden und als maximaler kritischer Schallpegel gemäß Garniel und Mierwald (2010) somit 55 dB(A)tags (und nicht die 47 dB(A)nachts für den Wachtelkönig) anzusetzen ist. Die für Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel als kritischer Schallpegel relevante 55 dB(A)tags-Isophone liegt innerhalb des 200 m-Radius um die BE-Fläche.

Innerhalb des duB hat der Vorhabenträger nachvollziehbar die 13 potenziell vorkommenden Brutvogelarten, die als Erhaltungszielarten im SDB aufgeführt und somit prüfungsrelevant sind, in die Betrachtung einbezogen. Das sind mehrere Kleinvogelarten mit geringer Störungsempfindlichkeit (Blau- und Braunkehlchen, Feldlerche, Schilfrohrsänger, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze), Limikolen (Austernfischer und Kiebitz), Wasservögel (Stockente, Brand- und Graugans) sowie die gegenüber Dauerlärm als besonders empfindlich geltenden Arten Wachtel und Wachtelkönig.

Hinsichtlich der Rastvogelarten hat der Vorhabenträger nachvollziehbar hergleitet, dass Rastvögel anders als Brutvögel in der Regel keine enge Bindung an bestimmte Flächen aufweisen und alle der als Erhaltungsziel aufgelisteten Rastvogelarten im Elbvorland bzw. auf den Prielen zumindest gelegentlich vorkommen können. Dementsprechend sind im duB als Rastvögel grundsätzlich Vorkommen von allen der im SDB gelisteten Rastvogelarten möglich, auch wenn diese nicht im Rahmen der Rastvogelkartierung nachgewiesen wurden. Allerdings haben nicht in der Kartierung nachgewiesene Arten nur eine geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit bzw. sind nur in geringer Stetigkeit zu erwarten, da sie andernfalls wahrscheinlich im Rahmen der Kartierung festgestellt worden wären. Als Hauptrastarten mit den größten Rastabundanzen und der größten Stetigkeit sind Goldregenpfeifer, Kiebitz, Weißwangen- und Graugans sowie Pfeif- und Stockente zu betrachten.

Alle übergreifenden Erhaltungsziele (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.4.2.2, S. 143 f.) für das VSG DE 2121-401 „Unterelbe“ beziehen sich auf die Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen (z.B. Brack- und Süßwasserwatten, Salzwiesen, Röhrichte, Hochstaudenfluren) als Brut- und Rasthabitate. Dabei sind auch Störungsarmut und eine natürliche Dynamik zu berücksichtigen (z.B. natürliche Gewässerdynamik, Nutzungsextensivierung).

Durch die planfestgestellten Vorhaben erfolgt im Trassenverlauf keine direkte Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet, so dass keine Auswirkungen auf die Verteilung, Struktur oder Dynamik der Lebensräume im VSG entstehen. Im Bereich der Einleitungsstelle der Druckrohrleitung in die Wischhafener Süderelbe besteht zwar eine direkte Flächenbetroffenheit, es

kommt dort aber nicht zu einer dauerhaften Überprägung oder gar einem Verlust von Lebensräumen. Die Funktion der beanspruchten Flächen als Brut- bzw. Rasthabitat ist zudem aufgrund der Störungsvorbelastung durch den angrenzenden Wohnmobilstellplatz und den Fähranleger weitgehend entwertet.

Es ist somit nur eine temporäre Betroffenheit (während der Bauzeit) zu konstatieren, die nicht zu einer Beeinträchtigung der allgemeinen Erhaltungsziele bzw. Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führt, da die Lebensräume für Brut- und Rastvögel dauerhaft erhalten bleiben.

Die meisten speziellen Erhaltungsziele für die im Gebiet wertbestimmenden Vogelarten, d.h. die Erhaltung und Schaffung von Lebensräumen bzw. für die jeweiligen Arten essentiellen Habitatparametern / -strukturen sowie Vorgaben für die Nutzung im Schutzgebiet (schonende Unterhaltungsmaßnahmen, Extensivierung der Nutzung, Besucherlenkung zur Störungsminimierung, Jagdruhe u.ä.) oder Nestschutzmaßnahmen zur Erhöhung der Bruterfolgs, werden durch die indirekten Auswirkungen der außerhalb des VSG befindliche BE-Fläche nicht beeinträchtigt. Einzig die speziellen Erhaltungsziele zur Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten bzw. ungestörten Rastplätzen sind durch die Baumaßnahme potenziell betroffen. Die Auswirkungsprognose für diese indirekten baubedingten Auswirkungen erfolgt getrennt nach Brut- und Rastvögeln.

Zu den Brutvögeln im VSG innerhalb des duB ist festzustellen: Ausgehend von der BE-Fläche ist nur eine geringfügige Betroffenheit von als Erhaltungsziel genannten Brutvogelarten zu prognostizieren, die nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele führt. Durch die Verlegung der Druckrohrleitung kommt es nicht zu störungsbedingten Beeinträchtigungen von Brutvogelarten, da diese außerhalb der Brutzeit erfolgt. Unmittelbar an der Schutzgebietsgrenze befindet sich der Landesschutzdeich mit einer Kronenhöhe von ca. 8 – 9 m über NN und einer entsprechenden Höhendifferenz gegenüber der Baustelle. Aufgrund der Höhe des Deiches ist davon auszugehen, dass visuelle Störwirkungen z.B. durch sich auf der Baustelle bewegende Menschen oder Baumaschinen (Wirkfaktor 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung) nicht das Schutzgebiet erreichen. Störungen durch Schall (Wirkfaktor 5-1 Akustische Reize) oder Licht (Wirkfaktor 5-3) werden durch den Deich wesentlich gemindert, der somit die Funktion eines Schall- und Lichtschutzwalls übernimmt. Mit Verweis auf die im Rahmen der Bauausführung vorgesehenen lichtemissionsmindernden Vorkehrungen bei der Baustelleneinrichtung (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 2.4.1, S. 30). verbleibt daher im Wesentlichen der Wirkfaktor 5-1 Akustische Reize als für die Prüfung relevant. Summarische Wirkungen mehrerer Wirkfaktoren sind im vorliegenden Fall nicht betrachtungsrelevant. Am binnenseitigen Deichfuß verläuft der Deichverteidigungsweg, der ebenso wie der außendeichs am Deichfuß verlaufende Treibselabfuhrweg für den öffentlichen Verkehr freigegeben ist. Der Verkehr bzw. Spaziergänger / Radfahrer, die auch den außendeichs gelegenen Treibselabfuhrweg nutzen, stellen für Brutvögel die wesentlichen Störungsvorbelastungen im duB dar. Störungsempfindliche Brutvogelarten halten daher i.d.R. einen Sicherheitsabstand zum Deich ein (zudem bei den Wiesenbrütern auch Abstand zur Vertikalstruktur zur frühzeitigen Wahrnehmung von Prädatoren). Dementsprechend wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung Arten wie Uferschnepfe und Rotschenkel im Allwördener Vorland auch nur in einem Abstand von 250 m und mehr zum Deich festgestellt (Bestandsplan vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 01 Standarddatenbögen, Anlage 08). Da keine direkte Gebietsbetroffenheit besteht, kann es durch die Bautätigkeiten auf der BE-Fläche nur zu indirekten Beeinträchtigungen von Individuen (störungsbedingte Nestaufgaben) und zu einem Verlust von Bruthabitaten durch eine störungsbedingte Vergrämung kommen. Die niedersächsische BE-Fläche des Elbetunnels befindet sich in einem Abstand von rund 115 m zum Schutzgebiet. Unter Berücksichtigung der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz (Gassner et al. 2010) der gegenüber Störungen empfindlichsten im duB (potenziell) vorkommenden Brutvogelarten (200 m) bzw. der kritischen Schallpegel gemäß Garniel und Mierwald (2010), die aufgrund des Abstands und des

Deichs abgemildert sind, unterliegt nur ein sehr kleiner Teil des Schutzgebietes (Anteil duB am Gesamtgebiet nur 0,023 %) potenziellen Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärmemissionen (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.4.6.1, S. 157 f.). Folglich ist die Betroffenheit auf einzelne bis wenige Revierpaare der vorkommenden Brutvogelarten und damit einen sehr kleinen Teil der jeweiligen Gesamtpopulation im VSG beschränkt. Es handelt sich hierbei um temporäre Störwirkungen (mit Lärmpausen dazwischen), die allerdings aufgrund der langen Bauzeit des Elbetunnels von 6 Jahren mindestens sechs Brutperioden andauern werden.

Die baubedingten Auswirkungen werden nachfolgend für die (potenziell) im duB vorkommenden Brutvogelarten prognostiziert, wobei Arten mit ähnlicher (Störungs-)Ökologie zusammen behandelt werden. Kleinvogelarten wie Blau- und Braunkehlchen, Schilfrohrsänger, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze weisen eine geringe Störungsempfindlichkeit auf. Aufgrund des Abstands von über 100 m zum Schutzgebiet und der Abschirmung durch den Deich sind bei diesen Arten im Schutzgebiet keine baubedingten Brutaufgaben zu erwarten. Da sie ihre Brutplätze i.d.R. jedes Jahr neu auswählen entstehen durch kleinräumig mögliche Verschiebungen in Anpassung an die Störwirkung keine Auswirkungen auf Populationsebene, d.h. die guten Erhaltungszustände dieser Arten werden durch baubedingte Beeinträchtigungen nicht verschlechtert. Angesichts der dokumentierten, unter- bis durchschnittlichen Siedlungsdichten (vgl. Ausführungen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Teil H der Planunterlage) ist die Habitatkapazität im Vorland für die Arten nicht limitiert und ein kleinräumiges Ausweichen problemlos möglich.

Die ebenfalls zu den Kleinvogelarten des Offenlandes gehörende Feldlerche weist eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 20 m auf und gilt v.a. gegenüber optischen Störreizen wie (bewegten) Silhouetten als empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit maximal 150 m angesetzt, wobei von einer temporären baubedingten Abnahme der Habitateignung von 100 % bis in 100 m Entfernung auszugehen ist, die aber durch Sichtbarrieren stark abgemildert werden kann. Gleiches gilt für die bei Garniel und Mierwald (2010) angegebene Effektdistanz für die Art, die sich zudem auf den Verkehr (bewegte Silhouetten) bezieht (und daher nicht direkt auf Bauarbeiten auf der BE-Fläche übertragbar ist). Bei der Feldlerche kommt die visuelle Abschirmung der Bauarbeiten durch den Landesschutzdeich also als besonders beeinträchtigungsminimierend zum Tragen. Die im Rahmen der Brutvogelkartierung ermittelten, am nächsten an der BE-Fläche gelegenen Brutpaare (Revierzentren) im Allwördener Vorland befanden sich in einem Abstand von rd. 220 m bzw. 240 m zur BE-Fläche und somit außerhalb der artspezifischen Störreichweite für baubedingte Störungen. Für die Feldlerche sind daher allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeiten zu erwarten.

Die im duB potenziell vorkommenden Limikolen (Austernfischer und Kiebitz) weisen beide eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 100 m auf (Gassner et al. 2010). Der Kiebitz gilt auch als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 55 dB(A)tags ist aufgrund der starken Beeinträchtigung bei der Gefahrenwahrnehmung eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 25 % gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Für den Nahbereich (Straße bis 100 m) ist eine Abnahme der Habitateignung von 100 % anzunehmen. Der kritische Schallpegel ist grundsätzlich auch für den Dauerlärm der BE-Fläche anwendbar, wobei die bei Garniel und Mierwald berücksichtigte visuelle Komponente der Störwirkung im vorliegenden Fall (Abschirmung durch den Landesschutzdeich) stark abgeschwächt ist. Gemäß Lärmgutachten reicht die Isophone des für die Arten kritischen Schallpegels von 55 dB(A)tags nur für die Baugrubenherstellung, nicht jedoch für die anderen lärmrelevanten Bauphasen geringfügig in das VSG hinein (vgl. Abbildung 4). Für den begrenzten Zeitraum der Baustelleneinrichtung und Baugrubenherstellung kann es im Nahbereich des Deiches also zu einer Minderung der Habitatqualität kommen. Da die 55 dB(A)tags-Isophone für die Baugrubenherstellung jedoch nur rund 10 m in das VSG hineinreicht, ist nur ein sehr kleiner Flächenanteil von dieser Habitatminderung betroffen. Es ist

also baubedingt keine Minderung der Habitateignung zu befürchten. Dies gilt umso mehr, als Offenlandarten generell gegenüber Vertikalstrukturen wie dem Deich bzw. unregelmäßigen Störquellen wie Spaziergänger oder Radfahrer auf dem außendeichs gelegenen Treibselabfuhrweg mit Einhaltung eines Abstands reagieren. Für im Einwirkbereich der BE-Fläche potenziell vorkommende Wiesenbrüterarten ist eine durch die Vorhaben hervorgerufene Verschlechterung des Erhaltungszustands im VSG auszuschließen.

Bei den Wasservogelarten können Stockente, Brand- und Graugans im duB vorkommen, wobei die Gänsearten gemäß Gassner et al. (2010) eine planerisch zu berücksichtigende Stördistanz von 200 m aufweisen und die Stockente (euryöker Ubiquist) demgegenüber als störungsunempfindlich gilt. Für die Wasservogelarten gelten die vorstehenden Ausführungen analog, wobei darauf hinzuweisen ist, dass im duB, im Nahbereich des Deiches, kaum geeignete Bruthabitate (Gewässerufer) vorhanden sind, die Betroffenheit insgesamt also zu relativieren ist. Auswirkungen in dem kleinflächig durch Störungen betroffenen Teil des VSG auf Populationsebene sind auch bei diesen Arten auszuschließen.

Die Arten Wachtel und Wachtelkönig weisen gemäß Gassner et al. (2010) eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 50 m auf, gelten gegenüber Dauerlärm aber als besonders empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für (stark befahrene) Straßen (Dauerlärm) geben die Autoren als kritischen Schallpegel für die Wachtel 52 dB(A)tags an. Vom Fahrbahnrand bis zu dieser Grenzisophone ist demnach eine Abnahme der Habitateignung bzw. der Siedlungsdichte von 50 % anzunehmen. Für den Wachtelkönig wird tagsüber ein kritischer Schallpegel von 55 dB(A)tags angegeben, der sich aber auf den Sonderfall der Jungenführung auf brutplatzfernen Flächen und eine 25%igen Abnahme der Habitateignung wegen erhöhter Prädationsgefahr bezieht. Der für den Wachtelkönig ebenfalls kritische Schallpegel von 47 dB(A)nachts ist im vorliegenden Fall nicht relevant, da die lärmrelevanten Bauphasen (bauvorbereitende Maßnahmen, Herstellung der Baugrube, Errichtung Zugangsgebäude) tagsüber stattfinden (7:00 – 22:00 Uhr, wobei das Ende der täglichen Bauarbeiten an der Hellphase orientiert ist, also nur im Sommer bis 22:00 Uhr reichen kann). Die 52 dB(A)tags-Isophone (Baugrubenherstellung) ragt mit rund 10 m nur sehr geringfügig ins Schutzgebiet. Nach dem Ergebnis der Brutvogelkartierung befinden sich keine Reviere der Wachtel oder des Wachtelkönigs in diesem Nahbereich des Landesschutzdeiches (vgl. Abbildung 4). Das nächstgelegene Wachtelrevier wies einen Abstand von über 50 m zur 52 dB(A)tags-Isophone auf. Das nächstgelegene Revier des Wachtelkönigs lag in einem Abstand von über 360 m zur 55 dB(A)tags Isophone. Die Brutplätze werden auch bei diesen Arten jährlich neu ausgewählt. Aus den vorstehend genannten Gründen sind aber auch in den folgenden Jahren keine Ansiedlungen im Nahbereich des Deiches zu erwarten. Mögliche störungsbedingte Verschiebungen von Brutansiedlungen fallen kleinräumig aus und führen nicht zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der beiden Arten. Die Habitatkapazität ist auch für diese Arten im Allwördener Vorland nicht erreicht, d.h. kleinräumige Verschiebungen der Brutplätze während der Bauzeit des Elbetunnels sind problemlos möglich.

Die vom Betriebsgebäude des Elbetunnels ausgehende betriebsbedingte Lärmentwicklung erreicht gemäß Lärmgutachten im Schutzgebiet für keine der besonders lärmempfindlichen Arten den artspezifisch kritischen Schallpegel von 47 dB(A)nachts, 52 dB(A)tags bzw. 55 dB(A)tags. Es sind daher keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen für Brutvogelarten des VSG anzunehmen, zumal aufgrund des monotonen Störreizes von einer Gewöhnung auszugehen ist.

Zu den Rastvögeln im VSG innerhalb des duB ist festzustellen: Es sind allenfalls sehr geringfügige Auswirkungen durch baubedingte Störwirkungen im Rahmen der Verlegung der Rohrleitungen zu prognostizieren. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten durch die kurzzeitig stattfindenden Baumaßnahmen sind auszuschließen.

Für keine Rastvogelart des VSG ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands infolge der indirekten baubedingten Wirkungen zur Errichtung des Elbetunnels zu prognostizieren.

Bezüglich der Störwirkung durch Lärmemissionen der BE-Fläche für den Elbetunnel ist festzustellen, dass es sich dabei um temporäre Auswirkungen (Bauzeit rd. 6 Jahre, also wahrscheinlich 6-7 Rastperioden) handelt, die nicht über die gesamte Bauzeit auf gleichbleibendem Niveau zu erwarten sind. Wie bei den Brutvögeln so erfolgt auch bei den Rastvögeln die Auswirkungsprognose bezogen auf die maximale Lärmbelastung für bestimmte Bauphasen (bauvorbereitende Maßnahmen, Herstellung der Baugrube, Errichtung Zugangsgebäude). Die Lärmemissionen im Rahmen des Tunnelvortriebs fallen dagegen geringer aus. Im Gegensatz zu Brutvögeln weisen alle potenziell betroffenen Rastvogelarten keine enge Habitatbindung an den deichnahen Salzwiesenbereich innerhalb des duB auf. Keine dieser Arten weist besondere Habitatansprüche auf, die nur oder schwerpunktmäßig in dem betroffenen Bereich erfüllt wären. Das Rastgeschehen ist vielmehr durch eine dynamische Nutzung der Salzwiesen, Watten und Priele im Elbvorland gekennzeichnet. Für die meisten Rastvogelarten, insbesondere auch für die störungsempfindlichen Arten, ist anzunehmen, dass sich die Rastnutzung in deichferneren Bereichen mit geringerer Störungsvorbelastung (Spaziergänger, Fahrradfahrer u.ä. auf dem Treibselabfuhrweg) und besserer Einsehbarkeit zur Prädationsvermeidung, also außerhalb des duB, konzentriert. Da der duB als potenziell gestörter Bereich nur rund 0,2 % der Gesamtfläche des VSG einnimmt und sich in einem Bereich mit teilweise eingeschränkter Habitateignung befindet, ist dessen Bedeutung als Rasthabitat generell zu relativieren. Aufgrund der Lage in einem ausgedehnten Vorlandbereich des Allwördener Außensands, der in den Brammer Sand und den Freiburger Außendeich sowie weitere Vorländer übergeht, besteht großflächig und hinsichtlich der Habitatbedingungen adäquates Ausweichhabitat. Dies gilt umso mehr, als die Vorkommen vieler Rastvogelarten (Kiebitz, Goldregenpfeifer, Gänse- und Möwenarten usw.) nicht auf die Vorlandflächen beschränkt sind, sondern vielmehr auch die angrenzenden Acker- und Grünlandflächen der Elbmarsch zur Rast oder Nahrungssuche genutzt werden. Zu berücksichtigen ist zudem die abschirmende Wirkung des Landesschutzdeichs. Sollte es für Rastvögel zu baubedingten Störungen kommen, so ist ein Ausweichen auf umliegende Flächen des Schutzgebietes möglich. Beeinträchtigungen durch Nahrungsverknappung sind daher nicht zu befürchten.

Die betriebsbedingten Lärmemissionen des Elbetunnels fallen geringfügig aus und reichen aufgrund des Abstands und der Abschirmung durch den Deich nur abgeschwächt in das Gebiet hinein. Aufgrund des monotonen Störreizes ist auch für Rastvögel eine Gewöhnung anzunehmen. Störungsempfindliche Rastvögel meiden bereits jetzt den Nahbereich vor dem Deich (Silhouettenwirkung, Störungen durch touristische Nutzung), so dass betriebsbedingt keine über den Status Quo hinausgehenden Beeinträchtigungen für Erhaltungsziel-Rastvogelarten des VSG zu erwarten sind.

Durch die Verlegung der Druckrohrleitung ist zwischen BE-Fläche des Elbetunnels und der Einleitungsstelle in die Wischhafener Süderelbe für Rastvögel des VSG mit vernachlässigbaren Beeinträchtigungen durch baubedingte Störwirkungen (Lärm, Licht, bewegte Silhouetten) zu rechnen, da

1. der Verlauf der Rohrleitung außerhalb des Schutzgebietes zunächst binnendeichs in einem Abstand von 90 – 100 m zur Grenze des VSch-Gebietes bzw. nach der Deichquerung bei Altendorf in einem Abstand von 50 m zum Gebiet vorgesehen ist,
2. die Bauzeit insgesamt maximal acht Wochen beträgt und es dabei nur zu punktuellen und angesichts des eingesetzten Geräts (Wanderbaustelle mit Minibagger) geringfügigen Lärmemissionen kommt, die vom Störungsniveau her mit der regelmäßigen Grabenräumung des in diesem Bereich verlaufenden Entwässerungsgrabens vergleichbar sind,
3. für die außendeichs gelegenen Schutzgebietsflächen eine Abschirmung der temporären baubedingten Störungen (visuell und akustisch) durch den Landesschutzdeich besteht,

4. bei Rastvögeln generell keine enge Bindung an einzelne Flächen besteht und i.d.R. zur besseren Wahrnehmung von Prädatoren bzw. aufgrund von Störungen (Spaziergänger, Hunde) auf dem Treibselabfuhrweg ohnehin ein Sicherheitsabstand zum Landesschutzdeich eingehalten wird.

Im Bereich der Einleitungsstelle der Druckrohrleitung in die Wischhafener Süderelbe besteht zwar eine direkte Flächenbetroffenheit, es kommt dort aber nicht zu einer dauerhaften Überprägung oder gar einem Verlust von Lebensräumen. Die dort vorhandene, an den Wohnmobilstellplatz angrenzende Ruderalflur bzw. die Uferböschung wird nur kurzzeitig bei der unterirdischen Verlegung bzw. beim Rückbau der Rohrleitung beansprucht und wird danach wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt. Der beanspruchte Bereich nimmt nur einen sehr kleinen Teil des Schutzgebietes (rd. 0,0002 % der Gesamtfläche) in einem stark vorbelasteten Umfeld (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger inkl. Parkplätzen, Straße als Zubringer zum Fähranleger, Sperrwerk, Dalben und Anleger in der Wischhafener Süderelbe, weitere Einzelbebauungen) ein, der als Rastlebensraum für Erhaltungsziel-Vogelarten des VSG weitgehend entwertet ist. In diesem Bereich kommen keine gegenüber anthropogenen Störungen empfindliche Rastvogelarten vor. Es sind also in diesem Bereich keine baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten, die über das derzeit bestehende Störungsniveau hinausgehen könnten.

B.IV.3.2.8.3 Beurteilung der Erheblichkeit

Insgesamt sind im VSG DE 2121-401 „Unterelbe“ nur sehr geringfügige Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel zu prognostizieren, die nicht zu einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen oder zu Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führen.

Die baubedingten Auswirkungen der BE-Fläche des Elbetunnels weisen nur eine sehr begrenzte Reichweite auf und betreffen daher nur einen kleinen Teil des Gesamtgebietes, so dass nur sehr geringfügige quantitative bzw. qualitative Veränderungen der Brut- / Rasthabitate entstehen, die nur wenige Arten / Brutpaare / Individuen betreffen, temporär auftreten und keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen.

Grundsätzlich sind bei empfindlichen Brutvogelarten Individuenverluste nicht auszuschließen, wenn die Ansiedlung im Nahbereich des Deiches erfolgte und es durch die danach aufgenommenen Bauarbeiten mit stärkerer Lärmentwicklung (z.B. während der Herstellung der Baugrube) zu Nestaufgaben kommen sollte. Für die im Einwirkbereich der BE-Fläche (potenziell) vorkommenden Arten ist dies aufgrund der Abschirmung durch den Deich und des Abstands (Nahbereich des Deichs wird von störungsempfindlicheren Arten nicht besiedelt) im Regelfall nicht zu erwarten. Die in Einzelfällen nicht auszuschließenden Nestaufgaben infolge baubedingter Störwirkungen führen aber bei allen Vogelarten des Anhangs I oder Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL allenfalls zu vernachlässigbaren Bestandsschwankungen im Schutzgebiet, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regeneration ausgeglichen werden können.

Für die potenziell betroffenen Brut- und Rastvogelarten ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu erwarten. Die bei einzelnen Arten mögliche Vergrämung aus dem Nahbereich des Deiches betrifft einen im Vorland für viele Brutvogelarten eher suboptimalen Bereich (Nähe zum Deich, Störungsvorbelastung durch Erholungssuchende) und kann durch Ausweichen auf andere Flächen des Schutzgebietes ausgeglichen werden. Eine Limitierung der Habitatkapazität, wodurch ein Ausweichen auf umliegende Flächen erschwert oder verhindert werden könnte, ist bei keiner der vorkommenden Arten zu befürchten.

Die von den Betriebsgebäuden der Elbequerung im Betrieb ausgehenden dauerhaften Lärmemissionen liegen im Schutzgebiet in einem Bereich, der deutlich unter den kritischen Schallpegeln der lärmempfindlichsten Arten verbleibt, so dass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu befürchten sind.

Die baubedingten Störungen durch die Verlegung der Druckrohrleitung zur Einleitung von Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe betreffen allenfalls Rastvögel, da die Verlegung außerhalb der Brutzeit erfolgt. Rastvögel haben jedoch keine enge Bindung an bestimmte Flächen, insbesondere nicht an die nahe am Deich gelegenen Vorlandsflächen (Meidung der Nähe zum Deich als Vertikalstruktur, Störungsvorbelastung durch Spaziergänger u.a. entlang des Treibselabfuhrweges), so dass kleinräumig möglichen Störungen problemlos ausgewichen werden kann.

Die direkte Flächenbeanspruchung im Gebiet im Bereich der Einleitstelle für Prozesswasser in die Wischhafener Süderelbe betrifft nur einen sehr kleinen Teil des Schutzgebietes (rund 0,0002 % der Gesamtfläche), der unter der Bagatellgrenze liegt. Zudem ist dieser Bereich stark vorbelastet (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger inkl. Parkplätzen, Straße als Zubringer zum Fähranleger, Sperrwerk, Dalben und Anleger in der Wischhafener Süderelbe, weitere Einzelbebauungen) und daher als Lebensraum für Erhaltungsziel-Vogelarten des VSG weitgehend entwertet. Da die Flächen nach der Verlegung bzw. dem Rückbau der Rohrleitung wiederhergestellt werden, sind keine dauerhaften Beeinträchtigungen zu befürchten.

Es werden durch die planfestgestellten Vorhaben keine negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes ausgelöst oder die Wiederherstellungsmöglichkeiten unterbunden.

Alle von den planfestgestellten Vorhaben in Planfeststellungsabschnitt A2 ausgehenden Wirkungen bleiben somit deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle.

B.IV.3.2.8.4 Funktionale Beziehungen im Netz Natura 2000

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass es zu keinen erheblichen Betroffenheiten funktionaler Beziehungen des betrachteten Gebietes zu umliegenden FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten sowie anderen umliegenden Flächen durch die Vorhaben kommt (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.4.4, S. 155, Kap. 5.4.7.2, S. 172).

B.IV.3.2.8.5 Kumulierende Vorhaben und Wirkungen

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass die für die Prüfung der kumulierenden Vorhaben und Wirkungen betrachteten Pläne und Projekte nicht in der Lage sind, die Umweltauswirkungen der Vorhaben so weit zu verstärken, dass die als nicht-erheblich eingestuften Umweltauswirkungen insgesamt ein erhebliches Niveau erreichen und somit die Erhaltungsziele bzw. maßgeblichen Gebietsbestandteile erheblich beeinträchtigt werden (vgl. Planunterlage Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Kap. 5.4.10, S. 177).

B.IV.3.2.8.6 Fazit

Insgesamt lässt sich feststellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen für das VSG DE 2121-401 „Unterelbe“ auszuschließen sind.

B.IV.3.3 Besonderer Artenschutz

Die Vorhaben im planfestgestellten Abschnitt A2 stehen auch in Einklang mit den zwingend zu beachtenden Vorgaben des Artenschutzrechts.

Die mit der Einwendung zur Akten-Nr.: 000006, ERW-ID 220013986 formulierte allgemeinen Forderung nach Berücksichtigung des Artenschutzes, insbesondere der Artenvielfalt des Biotops Elbdeich/Elbufer, wurde entsprechend berücksichtigt. Im Zuge der Aufstellung des Plans und der Unterlagen nach § 21 Abs. 1 NABEG wurden die Natur und Landschaft in ihrem Bestand umfassend untersucht und mögliche Auswirkungen durch die Vorhaben bewertet. Den naturschutzrechtlichen Anforderungen, insbesondere auch des Artenschutzes, wird

entsprochen. Diesbezüglich wird auf die Planunterlagen Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Teil G: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen und Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan verwiesen. Die Einhaltung der Voraussetzungen wird zum Schutz von Natur und Umwelt zudem dadurch überwacht, dass eine Umweltbaubegleitung vorgesehen ist (Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anhang 02 - Maßnahmenblätter, Kapitel 1.1.1). Diese beinhaltet unter anderem die ökologische Baubegleitung, die insbesondere die vorbereitenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen durchführt und während der Bauausführung gegebenenfalls konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergeben, mit den Ausführenden sowie den zuständigen Behörden abstimmt. Sämtliche in ihrem Verantwortungsbereich befindlichen Maßnahmen werden von ihr auf ihre Funktionalität und Einhaltung kontrolliert und dokumentiert.

B.IV.3.3.1 Rechtliche Grundlagen

Näher zu prüfen war nur das besondere Artenschutzrecht, da im Bereich der Planung und Zulassung von Vorhaben das allgemeine Artenschutzrecht letztlich ohne Relevanz ist. Das allgemeine Artenschutzrecht beansprucht zwar ebenfalls strikte Geltung, doch stehen die Verbote des § 39 Abs. 1 BNatSchG unter dem Vorbehalt des vernünftigen Grundes, der hier mit dem Bau und Betrieb von Infrastrukturvorhaben im Sinne dieser Vorschrift gegeben ist[105]. Weitergehende Verbote sieht zwar § 39 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG vor. Hiervon regelt jedoch § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG für die nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffe – wie im vorliegenden Fall (s. dazu auch Ausführungen in B.IV.3.6) – eine Legalausnahme.

Demnach bedurften vorliegend lediglich die Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG einer eingehenderen Prüfung. Die Vorschrift sieht in Bezug auf die besonders geschützten Arten Zugriffsverbote vor. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zwar handlungsbezogen ausgestaltet und kennt kein spezielles Prüferfordernis wie bspw. § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG, doch ist nach ständiger Rechtsprechung in der Vorhabenzulassung gleichwohl zu prüfen, ob die Vorhaben zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führen [106].

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Welche Arten besonders geschützt sind, regelt § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, welche streng geschützt sind, regelt § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

---

[105] Lau, in Frenz/Müggenborg, BKom BNatSchG, 3. Aufl. 2021, § 39 Rn. 8.

[106] Siehe nur BVerwG, Urteil vom 12.08.2009 – 9 A 64.07 –, NuR 2010, 276 (Rn. 37); BVerwG, Urteil vom 18.03.2009 – 9 A 39.07 –, NVwZ 2010, 44 (Rn. 43).

Hinzu kommt, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gemäß Abs. 5 Satz 1 der Vorschrift für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 diese Verbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5 gelten. Ausweislich des Satzes 5 sind im Anwendungsbereich des § 44 Abs. 5 BNatSchG nur die in Anhang IV lit. a) FFH-RL aufgeführte Tierarten, die europäischen Vogelarten und die Arten näher zu prüfen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde, beschränkt sich das prüfpflichtige Artenspektrum mithin auf die Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Da es sich vorliegend um nach § 17 Abs. 1 BNatSchG zugelassene Vorhaben handelt, konnte sich folglich hinsichtlich der nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen die besondere artenschutzrechtliche Prüfung auf diese Arten beschränken. Für die Zwecke der besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde zunächst unterstellt, dass es sich bei allen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen der Vorhaben um unvermeidbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG handelt. Ob dies tatsächlich der Fall ist, wurde sodann im Rahmen der Eingriffsregelung geprüft (s. dazu auch Ausführungen in B.IV.3.6).

Die Eröffnung des Anwendungsbereichs des § 44 Abs. 5 BNatSchG bewirkt darüber hinaus noch weitere Privilegierungen. So liegt nach Satz 2 der Vorschrift ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Zudem gelten nach § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV lit. b) FFH-RL aufgeführten Arten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Neben den ausdrücklich in § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG genannten „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ (im Folgenden: CEF-Maßnahmen) können zur Verhinderung des Eintritts von Verbotsverwirklichungen auch sonstige Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden,

obgleich dies nicht explizit geregelt ist[107]. Es stellt aus Sicht des Artenschutzes nämlich keinen Unterschied dar, ob die durch ein Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen von vornherein als artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen sind oder ob sie diese Eigenschaft erst dadurch erlangen, dass entsprechende Schutzvorkehrungen angeordnet und getroffen werden[108].

Grundvoraussetzung für eine belastbare artenschutzrechtliche Prüfung ist indes zunächst das Wissen darum, welche gegenüber den Wirkungen der Vorhaben empfindlichen prüfrelevanten besonders geschützten Arten im Wirkraum der Vorhaben überhaupt vorkommen. Dabei gilt anders als im europäischen Gebietsschutzrecht nicht der Maßstab der Gewissheit, sondern der Maßstab der praktischen Vernunft[109]. Was genau vor diesem Hintergrund ermittelt werden muss, hängt von den naturräumlichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des betreffenden Vorhabens ab[110]. Die Ermittlungen müssen nicht erschöpfend sein, sondern nur so weit gehen, dass die Intensität und Tragweite der Beeinträchtigung erfasst werden können[111]. Sie müssen dabei dem grundsätzlich individuenbezogenen Schutzansatz des besonderen Artenschutzrechts Rechnung tragen. Dazu sind Daten erforderlich, denen sich in Bezug auf den Untersuchungsraum die Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen[112]. Regelmäßig geboten sind die Auswertungen vorhandener Erkenntnisse und Bestandserfassungen vor Ort.

In den meisten Fällen wird erst eine aus diesen beiden Quellen gewonnene Gesamtschau eine hinreichende Erkenntnisgrundlage verschaffen[113]. Wird auf vorhandene Erkenntnisse zurückgegriffen, ist auf eine ausreichende Aktualität der Datengrundlage zu achten. Soweit allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und erforderlichen Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein bestimmter Arten zulassen, können die entsprechenden Schlussfolgerungen gezogen und späteren Beurteilungen zugrunde gelegt werden[114]. Es kann zudem mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und – soweit der Sachverhalt dadurch angemessen

---

[107] Vgl. BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 – 9 A 14.12 –, BVerwGE 148, 373 (Rn. 111); BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 – 9 A 9.15 –, NVwZ 2016, 1710 (Rn. 144).

[108] Vgl. BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 – 9 A 20.05 –, BVerwGE 128, 1 (Rn. 53).

[109] BVerwG, Urteil vom 27.11.2018 – 9 A 8.17 –, BVerwGE 163, 380 (Rn. 123); BVerwG, Urteil vom 9.7.2009 – 4 C 12.07 –, NVwZ 2010, 123 (Rn. 45).

[110] BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 –, BVerwGE 131, 274 (Rn. 54).

[111] BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3.06 –, BVerwGE 130, 299 (Rn. 243).

[112] BVerwG, Urteil vom 09.07.2009 – 4 C 12.07 –, NVwZ 2010, 123 (Rn. 44).

[113] BVerwG, Urteil vom 12.08.2009 – 9 A 64.07 –, BVerwGE 134, 308 (Rn. 38).

[114] BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 –, BVerwGE 131, 274 (Rn. 54).

erfasst werden kann – auch Worst-Case-Annahmen gearbeitet werden[115]. Im Einzelfall können auch Stichproben ausreichend sein[116]. Ebenso kann von Untersuchungen Abstand genommen werden, von denen keine weitergehenden Erkenntnisse zu erwarten sind[117].

Soweit und solange es noch an gesicherten Methodenstandards und Erkenntnissen hinsichtlich der Bestandserfassung oder der Bewertung von Befunden fehlt, kommt der Planfeststellungsbehörde eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative zu, namentlich bei der Quantifizierung möglicher Betroffenheiten und bei der Beurteilung ihrer populationsbezogenen Wirkungen[118]. Liegen der behördlichen Beurteilung artenschutzrechtlicher Fragen im Auftrag des Vorhabenträgers von Fachgutachtern erstellte Ausarbeitungen zugrunde, die Angaben zur Methodik sowie Bezugnahmen auf Werke über Methodenstandards oder Leitfäden enthalten, und so grundsätzlich Aufschluss über die bei ihrer Erstellung angewendeten Methoden und die damit erzielten Ergebnisse gewähren, so kann sich die Planfeststellungsbehörde diesen Ausarbeitungen anschließen; die dafür tragenden wesentlichen Erwägungen hat sie indes schriftlich zu dokumentieren[119].

Unter Beachtung all dessen war festzustellen, dass die Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt A2 nicht zur Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen. Daher stellte sich auch nicht die Frage nach einer etwaigen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.3, S. 19).

B.IV.3.3.2 Methodik

Um der Planfeststellungsbehörde die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu ermöglichen, hat der Vorhabenträger zunächst die mit der Umsetzung der Vorhaben verbundenen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen ermittelt, die eine Relevanz für Tiere und Pflanzen der vorliegend einer näheren Prüfung zu unterziehenden besonders geschützten Arten haben können (Ermittlung der prüfrelevanten Arten). Ausgehend davon wurde untersucht, welche Arten beispielsweise aufgrund ihrer Verbreitung, Biologie und Ökologie der weiteren Betrachtung bedürfen (Relevanzprüfung). Um zu erfahren, welche der relevanten Arten innerhalb des Wirkraums des Vorhabens vorkommen, wurden seitens des Vorhabenträgers auf Grundlage einer ausführlichen Daten- und Literaturrecherche (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.1.3, S. 17 f. und Kap. 1.5.2, S. 9 ff.) flächendeckend faunistische Erhebungen durchgeführt oder mittels Probeflächenansatz die Vorkommensdichte ermittelt (Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.1.3, S. 17 f. und Kap. 1.5.3, S. 11 f.). Der Wirkraum des Vorhabens beschrieb dabei zugleich den Untersuchungsraum (Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.1.2, S. 15 ff.).

Flächendeckend erfasst wurden die Biotoptypen, Amphibien, Nachtkerzenschwärmer, xylobionte Arthropoden sowie die Wald-, die Fauna- und die Gewässerstruktur. Des Weiteren er-

---

[115] BVerwG, Urteil vom 12.08.2009 – 9 A 64.07 –, BVerwGE 134, 308 (Rn. 38).

[116] BVerwG, Urteil vom 09.07.2009 – 4 C 12.07 –, NVwZ 2010, 123 (Rn. 44).

[117] BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 –, BVerwGE 131, 274 (Rn. 54).

[118] BVerwG, Urteil vom 23.4.2014 – 9 A 25.12 –, BVerwGE 149, 289 (Rn. 90); siehe hierzu auch BVerfG, Beschluss vom 23.10.2018 – 1 BvR 2523/13 –, 1 BvR 595/14, BVerfGE 149, 407 ff.

[119] NdsOVG, Urteil vom 25.10.2018 – 12 LB 118/16 –, juris Rn. 112.

folgte flächendeckend Horstkartierung mit anschließender Besatzkontrolle, Rastvogelkartierung, Amphibienkartierung und Fischkartierung in jeweils ausgewählten Bereichen. Im Bereich der Druckwasserleitung zur Prozesswasserentnahme / -einleitung aus und in die Elbe erfolgte eine Übersichts- und Strukturkartierung in Bezug auf Bäume und Gewässer.

Mit Hilfe von repräsentativen Probeflächen wurden folgende Tiergruppen kartiert: Die Erfassung der Brutvögel erfolgte auf zwei Probeflächen zwischen der B 431 südöstlich Großwisch und der Elbe inkl. Deichvorland (Schleswig-Holstein) und eine Probefläche zwischen der L 111 und der Elbe inkl. Deichvorland (Niedersachsen). Für die restlichen Flächen innerhalb des Wirkraums erfolgte sodann eine Habitatpotenzialanalyse (HPA). Diese ermittelt für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen, für welche Arten im Wirkraum außerhalb der kartierten Probeflächen mit Vorkommen zu rechnen ist bzw. für welche Arten Vorkommen nicht mit Sicherheit auszuschließen sind (konservativer Ansatz). Nachweise der flächendeckend kartierten Artengruppen sind direkt in die Relevanzprüfung eingeflossen (= prüfrelevante Arten). Für die im Jahr 2021 nicht mehr methodenkonform kartierbaren Arten und damit für die in diesen Planfeststellungsunterlagen fehlenden Kartierergebnisse, hat der Vorhabenträger eine gutachterliche Einschätzung (Habitatpotenzialanalyse) mit anschließender worst-case-Betrachtung durchgeführt. Die betreffenden Arten/Artengruppen wurden im darauffolgenden Kartierzeitraum zur Verifizierung methodenkonform nacherhoben und im Aktualisierungsband dargestellt (Planunterlage Teil V01 Aktualisierungsband). Aus den Nachkartierungen ergeben sich keine Änderungen für die Betroffenheit der nacherhobenen Artengruppen (vgl. Planunterlage Teil V01 Aktualisierungsband, Kap. 4, S. 9). Ein Änderungsbedarf für die Planunterlagen Teil F, G, H und I ergab sich nicht.

Dieses Vorgehen ist sachgerecht und die jeweils erfolgten Bestandserfassungen genügen den aktuellen fachlichen Standards. Das BVerwG hat die Erfassung auf repräsentativen Probeflächen als für ein Planfeststellungsverfahren anwendbare Methode anerkannt[120]. Darüber hinaus wurde bereits festgestellt, dass es nicht erforderlich ist, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen[121]. Es dürfen vielmehr fachlich begründete Schlussfolgerungen von kartierten repräsentativen Probeflächen auf andere, nicht kartierte Flächen gezogen werden. So wurde im Energieleitungsbau beispielsweise der Probeflächenansatz beim Vorhaben „380-kV-Leitung Wahle-Mecklar“ umgesetzt und aus rechtlicher Sicht nicht beanstandet. Insofern wird die daran Kritik übende Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013748, ERW-ID: 220013751 und ERW-ID: 220013750) zurückgewiesen. Es sind insbesondere nicht grundsätzlich umfangreichere Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen vorzusehen, sondern deren Umfang ist jeweils auf Ebene der anschließenden Art-für-Art-Prüfung (Formblätter) zu betrachten.

Damit erfolgte die Prüfung auf Basis aktueller Daten. Der mit der Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014044) eingereichte Einwand wird zurückgewiesen. Gesetzliche Vorgaben zur Aktualität der Datengrundlagen bestehen nicht.[122] Die Rechtsprechung weist darauf hin, dass die Datenaktualität nach Maßgabe praktischer Vernunft und unter Berücksichtigung der jeweiligen Einzelfallumstände zu beurteilen ist. Datenbestände sind

---

[120] Siehe u.a. BVerwG, Urt. v. 28.03.2013 – 9 A 22/11, BVerwGE 146, 145 (Rn. 140).

[121] Siehe u.a. BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14/07, BVerwGE 131, 274 (Rn. 54).

[122] BVerwG, Urteil v. 09.02.2017 - 7 A 2/15 -, juris Rn. 150 zur UVP.

in der Regel dann hinreichend aktuell, wenn die Erhebungen im Gelände nicht länger als fünf Jahre zurückliegen und nach Durchführung der Geländearbeiten keine erheblichen Veränderungen des Standortes oder der anthropogenen Einflüsse eingetreten sind[123]. Diese Maßgaben wurden hier eingehalten. Der Hinweis, wonach bei speziellen artenschutzrechtlichen Fragestellungen jüngere Daten als bis zum Alter von 5 Jahren erforderlich sein könnten (vgl. Ziffer 2.6. der Untersuchungsrahmen vom 11.09.2020 zu den Az: 6.07.01.02/3-2-2/9.0 und Az: 6.07.01.02/4-2-2/9.0), wurde berücksichtigt. So hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass im Planfeststellungsabschnitt A2 nur der Nachtkerzenschwärmer eine volatile Art mit hoher Dynamik in der Besiedelung und möglichen, kurzfristigen Neuansiedlungen darstellt. Andere Arten sind demgegenüber insofern nicht prüfrelevant, weshalb das Erfordernis einer erneuten Datenabfrage nicht begründen ist. Im Übrigen erfolgte die letzte Datenabfrage kurz vor Einreichung des Plans und der Unterlagen gemäß § 21 Abs. 1 NABEG. Der Eingang des LLUR-Arten- und Fundpunktkatasters datiert auf Ende 2020. Die vorhandenen Daten wurden zudem durch weitere Abfragen wie z.B. Ornitho (Juni 2021) ergänzt. Zudem sind die Kartierungen meist deutlich jünger als 5 Jahre. Die vorliegenden Daten sind somit hinreichend aktuell und genügen den rechtlichen Anforderungen.

Die Relevanzprüfung erfolgte mehrstufig (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.1, S. 16 ff. und Kap. 3, S. 50 ff.) und ist für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar. Zunächst hat der Vorhabenträger für die Arten der artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen geprüft, ob sie als nicht prüfrelevant abgeschichtet werden können (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.1.3, S. 18 ff.). Arten mit Areal abseits des Wirkraums in Planfeststellungsabschnitt A2 (inkl. Irrgäste, Brutgäste sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben eingestufte Arten), Arten ohne Wirkungsbezüge zu den Vorhaben und Arten ohne Nachweis in Kartierungen und Datenrecherche bzw. ohne Habitatpotenzial im Wirkraum in Planfeststellungsabschnitt A2 durfte der Vorhabenträger unberücksichtigt lassen. Die verbleibenden Arten wurden vom Vorhabenträger als prüfrelevant berücksichtigt und in den Formblättern behandelt (Kapitel „Prüfrelevante Arten“, vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.1.2, S. 52 ff., Zusammenfassungen in Kap. 3.4, Tabelle 8 (Anhang IV-Arten), S. 98 ff. und Tabelle 9 (Europäische Vogelarten), S. 109 ff.).

Im Ergebnis wurde eine Prüfrelevanz für solche Arten abgeleitet, die im Planfeststellungsabschnitt A2 vorkommen und die darüber hinaus im art- bzw. artengruppenspezifisch definierten Wirkraum der Vorhaben nachgewiesen wurden bzw. deren Vorkommen anzunehmen sind, sofern sie durch die Wirkungen der Vorhaben betroffen sind (artenschutzrechtliche Prüfung in Formblättern für insgesamt 3 Arten nach Anhang IV FFH-RL (Moorfrosch, Nordseeschnäpel, ggf. Nachtkerzenschwärmer) und 24 Brutvogelarten und 4 Brutvogelgilden sowie die Gilde der Rastvögel; vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.1.2, S. 52 ff., Zusammenfassungen in Kap. 3.4, S. 97 und Kap. 5.2, S. 137 und Kap. 5.3., S. 137). Durch die Vorhaben werden keine Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL betroffen (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.1, S. 52 ff.), so dass für Pflanzen von vornherein keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden. Auch Zugvögel können durch das Erdkabelvorhaben nicht beeinträchtigt werden (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.3.3, S. 96).

Durch die Relevanzprüfung und Gildenbildung wurde auch sichergestellt, dass alle europäischen Vogelarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände geprüft wurden, was auch der Rechtsprechung des EuGHs entspricht. Insofern ist der diesbezüglichen Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013749) Rechnung getragen worden.

---

[123] BVerwG, Urteil v. 09.02.2017 - 7 A 2/15 -, juris Rn. 149 zur UVP.

Soweit im Verfahren zudem vorgetragen wird, in unmittelbarer Deichnähe seien im Frühjahr und Sommer Brutgebiete von Wiesenweihe, Kiebitz und anderen Vogelarten vorhanden, sowie im Winter seien insbesondere die Rastgebiete der Nonnen- und Graugänse betroffen (Akten-Nr.: 000006, ERW-ID: 220013987; Akten-Nr.: 700022, ERW-ID: 220013446; Akten-Nr.: 700035, ERW-ID: 220013878 und 220013879), ist darauf wie folgt zu erwidern: Die genannten Arten wurden hinsichtlich ihrer nachgewiesenen oder potenziellen Vorkommen in nachvollziehbarer Weise vom Vorhabenträger in den Planunterlagen Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erörtert und bewertet. Der Kiebitz als Brutvogelart (vgl. dazu B.IV.3.3.3.3) und die Rastvogelarten Nonnen- und Graugans (vgl. dazu B.IV.3.3.3.3) sind im Wirkraum des Planfeststellungsabschnitts A2 nachgewiesen worden. Die Wiesenweihe kommt nach den vorliegenden Daten im Wirkraum dieses planfestgestellten Abschnitts derzeit nicht als Brutvogel vor (siehe Relevanzprüfung in Planunterlagen Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.3.1 (Brutvögel) und Kap. 3.3.2 (Rastvögel) sowie Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Anhang 01: Formblätter). Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden für die im Wirkraum des vorliegend planfestgestellten Abschnitts vorkommenden Arten durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt (vgl. dazu nachfolgende Ausführungen).

Ausgehend von der Relevanzprüfung und Abschichtung wurde hinsichtlich der verbleibenden Arten näher geprüft, ob die planfestgestellten Vorhaben zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 1.6.1.3, S. 18 f. und Kap. 1.6.2, S. 19 f.). Dabei relevante Wirkbeziehungen sind u.a. die Tötung von Individuen durch Leitungsanflug sowie im Zuge der Gehölzbeseitigung und Baufeldfreimachung. Gemäß § 44 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG liegt – wie eingangs dargelegt – ein Verstoß des Tötungs- und Verletzungsverbots nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigungen durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Wann das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist, lässt sich nicht im strengen Sinne „beweisen“, sondern unterliegt einer wertenden Betrachtung[124]. Das mit den Vorhaben verbundene Risiko darf nicht den Risikobereich übersteigen, der mit einem solchen Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist. Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „unberührte Natur“ handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z.B. auch mit dem Bau von Windenergieanlagen oder auch Hochspannungsleitungen verbunden ist[125]. Es ist daher bei der Frage, ob das Vorhaben zu einer signifikanten Risikoerhöhung führt, nicht außer Acht zu lassen, dass solche Vorhaben zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und somit besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung durch das Vorhaben gesprochen werden kann[126]. Es ist nicht die Intention des Tötungs- und Verletzungsverbots, menschliches Verhalten im Rahmen des sozial

---

[124] OVG LSA, Urteil vom 20.01.2016 – 2 L 153/13, juris Rn. 65.

[125] BVerwG, Beschluss vom 8.3.2018 – 9 B 25.17, juris Rn. 11; BVerwG, Urteil vom 10.11.2016 – 9 A 18.15, BVerwGE 156, 215 (Rn. 83).

[126] BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 – 9 A 9.15, BVerwGE 155, 91 (Rn. 141).

Üblichen und von der Allgemeinheit Gebilligten, also sozialadäquates Verhalten zu unterbinden[127]. Fehlt es an einem auf den Zugriff auf Tiere besonders geschützter Arten gerichteten Handeln und erhöht sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko nicht mehr, als dies mit typischen menschlichen Aktivitäten im Naturraum immer verbunden ist, handelt es sich um sozialadäquates Verhalten[128].

Das Abstellen auf eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos ändert indes nichts an dem individuenbezogenen Schutzansatz des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, wie auch der Wortlaut des § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG ausdrücklich klarstellt. Wie sich die Verletzung oder Tötung auf die Population auswirkt, ist mithin irrelevant[129]. Das hindert indes nicht daran, bei der wertenden Bestimmung der Signifikanz auch Kriterien im Zusammenhang mit der Biologie der jeweiligen Art zu berücksichtigen[130]. Anhand dieses allgemeinen, nicht jedoch anhand eines im Umfeld des konkreten Vorhabens bereits anderweitig gesteigerten Verletzungs- und Tötungsrisikos bemisst sich die Signifikanz der Risikoerhöhung[131]. Wichtige Kenngrößen für die Bestimmung der Signifikanz sind dabei neben den artspezifischen Verhaltensweisen und der Biologie der Art die zeitgleiche Anwesenheit einer großen Anzahl von Tieren im Gefahrenbereich des Vorhabens bzw. die Häufigkeit, mit der die Tiere den Gefahrenbereich des Vorhabens frequentieren oder sich sonst hier aufhalten[132].

Was darüber hinaus die baubedingte Tötung von prüfrelevanten Tieren angeht, so gilt diesbezüglich ebenfalls § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG. Wie dargelegt, ist die danach erforderliche signifikante Risikoerhöhung erst dann gegeben, wenn es um Tiere geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen im Vorhabenbereich ungewöhnlich stark von den Risiken der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen betroffen sind, sich diese Risiken auch durch die konkrete Ausgestaltung der Vorhaben einschließlich etwaiger Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen und es somit zu einer deutlichen Steigerung des Tötungs- und Verletzungsrisikos kommt, die nicht mehr unterhalb des Gefahrenbereichs bleibt, der mit den betreffenden Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden[133]. Verbleiben nur wenige einzelne Tiere unerkannt im Baufeld, so wird jene Schwelle nicht überschritten, auch wenn einzelne dieser Tiere verletzt oder getötet werden[134].

---

[127] BVerwG, Urteil vom 06.04.2017 – 4 A 16.16, NuR 2018, 225 (Rn. 74).

[128] BVerwG, Urteil vom 10.11.2016 – 9 A 18.15, BVerwGE 156, 215 (Rn. 83).

[129] NdsOVG, Urteil vom 27.08.2019 – 7 KS 24/17, juris Rn. 280.

[130] BVerwG, Urteil vom 06.04.2017 – 4 A 16.16, NuR 2018, 225 (Rn. 75).

[131] BVerwG, Beschluss vom 20.03.2018 – 9 B 43.16, juris Rn. 53.

[132] Lau, in: Frenz/Müggenborg, BKom BNatSchG, 3. Aufl. 2021, § 44 Rn. 67.

[133] BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07, BVerwGE 131, 274 (Rn. 91).

[134] BVerwG, Urteil vom 10.11.2016 – 9 A 18.15, BVerwGE 156, 215 (Rn. 83).

B.IV.3.3.3 Prüfung der Verbotstatbestände

B.IV.3.3.3.1 Säugetiere

Ergebnis der nachvollziehbaren Relevanzprüfung des Vorhabenträgers ist, dass durch die Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt A2 keine nach Anhang IV der FFH-RL relevante Säugetiere wie Fledermäuse (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.2.1, S. 52 ff.) und sonstige Säugetiere (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.2.2, S. 54 ff.) betroffen sind. Zugriffsverbote zulasten von Säugetieren nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können durch die planfestgestellten Vorhaben deshalb nicht ausgelöst werden.

Hinsichtlich der durch Einwender vorgebrachten Aspekten zu Fledermäusen (Vorliegen und Beeinträchtigung von Leitstrukturen, Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013752; Vorliegen und Beeinträchtigung von Jagdhabitaten, Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013756; Zuglinien von Fledermäusen über die Elbe, Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013757) ist festzuhalten, dass die planfestgestellten Vorhaben für Fledermäuse keine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen. Bäume sind nicht betroffen oder Störung von mit Quartieren besetzten Bäumen können durch den Tagbaubetrieb nicht angenommen werden. Beeinträchtigungen von Leitstrukturen können dementsprechend ausgeschlossen werden. Die Verlegung von unterirdischen Kabeln durchbricht die Zuglinien der Fledermäuse nicht und kann auch keine Jagdhabitate betreffen.

B.IV.3.3.3.2 Amphibien

Von den Amphibien wird nur der Moorfrosch (*Rana arvalis*) aufgrund möglicher Einzelvorkommen im Wirkraum in Schleswig-Holstein (nicht in Niedersachsen) als prüfrelevant eingestuft. Das Habitatpotenzial ist aber gering.

Der Moorfrosch lebt hauptsächlich in Gebieten mit hohem Grundwasserstand oder staunassen Flächen, wie Nasswiesen, sumpfigem Grünland, in Zwischen-, Nieder- und Flachmooren sowie in Erlen- und Birkenbrüchen. Die bevorzugten Laichgewässer sind Teiche, Weiher, Altwässer, Moorgewässer, Erdaufschlüsse, (temporäre) Kleingewässer und zeitweilig überschwemmte Wiesen sowie kaum durchströmte Gräben. Die Gewässer sind meso- bis dystroph, schwach bis mäßig sauer (pH-Wert > 4,5) und weisen keinen Fischbesatz auf. Als Landhabitate dienen Lebensräume mit üppiger Krautschicht wie Sumpfwiesen und Flachmoore, sowie Laub- und Mischwälder wie Auwälder, Weiden-, Erlen- und Birkenbrüche, wo sie sich tagsüber in Binsen- und Grasbulten oder ähnlichen Strukturen verstecken. Teilweise sind die Tiere auch an relativ trockenen Stellen anzutreffen, z. B. auf Dämmen, Feldwegen, Äckern und Ackerbrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere an Land und graben sich in frostfreie Lückensysteme in den Boden ein. Manche Individuen überwintern auch am Gewässergrund.

Angesichts der Vielzahl besiedelter Habitate kann die Art zumindest in Norddeutschland als euryök bezeichnet werden. Die schleswig-holsteinische Elbmarsch wird vom Moorfrosch regelmäßig, wenngleich vielfach lückenhaft besiedelt. Das Habitatpotenzial im Wirkraum ist aber insgesamt als gering anzusehen. Auf schleswig-holsteinischer Seite überwiegt zwar die Grünlandnutzung, die für die Art generell bessere Lebensbedingungen als der moderne Ackerbau bietet, allerdings handelt es sich dabei überwiegend um stark entwässertes, artenarmes Wirtschaftsgrünland. Die zahlreichen kleineren Entwässerungsgräben sind überwiegend eutrophiert, geräumt bzw. nicht dauerhaft wasserführend und weisen daher nur eine sehr geringe Eignung als Laichgewässer auf. Auch die Wettern als größere Vorfluter sind aufgrund der Durchströmungsgeschwindigkeit und der überwiegend steilen, z.T. durch technische Bauwerke gesicherten Ufer für den Moorfrosch als Laichhabitat ungeeignet. Auch

sind im Wirkraum nur wenige bzw. kleinflächige potenziell als Landlebensraum geeignete Habitate (Flächen mit üppiger Krautschicht, Gehölzbestände) vorhanden.

Auf schleswig-holsteinischer Seite ist insgesamt ein geringes Habitatpotenzial für die Art abzuleiten. Im Rahmen der Amphibienkartierungen wurden in Planfeststellungsabschnitt A2 dementsprechend keine Nachweise des Moorfroschs erbracht (Planunterlagen Teil L5: Kartier-Ergebnisse, Anhang 07: Kartierbericht Fauna festgelegter Trassenkorridor, Abschnitt 4.10, S. 70 ff.). Die Strukturkartierung der wenigen offen gequerten Gräben im Verlauf der Druckwasserleitung auf Schleswig-Holsteinischer Seite ergab ebenfalls kein Habitatpotenzial für die Art.

Es gibt allerdings eine “Tradition” der Besiedlung dieses Raums, wie vorliegende Altnachweise zeigen: So liegen aus der Datenrecherche zwei Nachweise auf schleswig-holsteinischer Seite im Abstand von über 100 m nördlich des Baufeldes vor. Diese befinden sich in der Siedlung Großwisch, nördlich der B 431 (km 0+600 und km 1+000). Die Daten mit Meldedatum 1999 bzw. 2002 sind veraltet. Die Plausibilitätskontrolle ergab, dass aufgrund der fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft und Entwässerung sowie dem generellen Strukturverlust in der Elbmarsch eine geringe Wahrscheinlichkeit für aktuelle Vorkommen des Moorfroschs im Wirkraum konstatiert werden muss. Da die durchgeführten Kartierungen im Verlauf der Stammstrecke bzw. der BE-Fläche sich aber auf das 300 m-Umfeld des Arbeitsstreifens bezogen, so dass weiter entfernte Bereiche des Wirkraums (= 500 m-Puffer) nicht kartiert wurden, sind einzelne Vorkommen im Wirkraum, insbesondere in nicht kartierten Teilbereichen nördlich der B 431, aber ggf. auch im südlichen Teil des Wirkraums auf schleswig-holsteinischer Seite, nicht sicher auszuschließen.

Für den niedersächsischen Teil des Wirkraums ist festzustellen, dass die einzelnen südlich der Elbe vorhandenen Entwässerungsgräben aufgrund vergleichbarer struktureller Defizite nicht als Laichhabitat geeignet sind. Die in diesem Bereich dominierende Ackernutzung ergibt in Verbindung mit der Strukturarmut insgesamt kein Habitatpotenzial für den Moorfrosch. Im Wirkraum südlich der Elbe sind daher keine Vorkommen der Art anzunehmen. Es besteht dort zudem keine Betroffenheit von Gewässern, da die Druckwasserleitung binnendeichs innerhalb eines Ruderalstreifens geführt wird. Auch nach Unterquerung des Landesschutzdeiches sind außendeichs keine Gräben betroffen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung für den Moorfrosch (*Rana arvalis*) hat ergeben, dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in Planfeststellungsabschnitt A2 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, sofern geeignete Vermeidungsmaßnahmen bzw. begleitende Maßnahmen (Umweltbaubegleitung) durchgeführt werden (vgl. u.a. B.III.4.2.3.3). Zwar besteht wegen der Unterbohrung der Wettern und Gräben auf Schleswig-Holsteiner Seite keine direkte baubedingte Betroffenheit des Moorfrosches. Zudem bildet die B 431 eine Barriere. Allerdings kommen im Bereich der BE-Flächen Gewässer vor, weshalb ein ein- bzw. durchwandern von Individuen des Moorfrosches nicht sicher auszuschließen ist. Es bedarf deshalb eines Amphibienschutzzaunes (Maßnahme $V_{AR}14$), der durch die Umweltbaubegleitung auf seine Funktionalität hin zu kontrollieren ist (Maßnahme V1). Offen gequerte Entwässerungsgräben sind unmittelbar vor Bauausführung durch geschultes Personal der Umweltbaubegleitung (Maßnahme V1) im Rahmen einer Besatzkontrolle (Maßnahme $V_{AR}15$) auf Individuen des Moorfroschs bzw. auf Laichballen hin zu kontrollieren. Etwaig im Baufeld vorkommende Amphibien oder deren Laich werden im Rahmen dieser Maßnahme in nicht betroffene Grabenabschnitte umgesetzt und die Querungsbaustelle danach freigegeben. Dadurch kann das Tötungs- und Verletzungsverbot verhindert werden. Zwar kann der Amphibienschutzzaun (Maßnahme $V_{AR}14$) direkte Wanderbeziehungen des Moorfrosches stören können. Aufgrund des geringen Habitatpotenzials der Gräben / angrenzenden Wirtschaftsgrünländer im Bereich der BE-Fläche sowie des geringen Ausmaßes der beanspruchten Fläche werden sich die möglichen Störungen nicht erheblich auswirken, da die Tiere das abgezäunte Gebiet umwandern oder aber im konnektiven Grabensystemen auf andere, nicht durch die Bauarbeiten betroffene Abschnitte

ausweichen können. Hochwertigen Lebensräumen mit besonderer Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in der Elbmarsch naturnahe Graben- und Gewässerbiotope und deren Randbereiche bzw. Gehölze als Winterquartiere) gehen nicht verloren. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG liegt in Bezug auf den Moorfrosch nicht vor.

Die Details zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 4.1, S. 134 ff.) erläutert und sind zudem den Maßnahmenblättern im LBP (Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anhang 02: Maßnahmenblätter) zu entnehmen.

Tabelle 48 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Amphibien

Art	Wirkraum	Vorkommen im Wirkbereich PFA A2	Prüfungsrelevanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Alpen-Kammmolch (*Triturus carnifex*)	500 m	-	-	-	nein
Alpensalamander (*Salamandra atra*)	500 m	-	-	-	nein
Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)	500 m	-	-	-	nein
Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)	500 m	-	-	-	nein
Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)	500 m	-	-	-	nein
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	500 m	-	-	-	nein
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)	500 m	-	-	-	nein
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)	500 m	-	-	-	nein
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)	500 m	-	-	-	nein
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	500 m	Potenzial	ja	V1, $V_{AR}14$, $V_{AR}15$	nein
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)	500 m	-	-	-	nein

Art	Wirk-raum	Vorkom-men im Wirkbe-reich PFA A2	Prü-fungsre-levanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbots-tatbe-stand
Springfrosch (*Rana dalmatina*)	500 m	-	-	-	nein
Wechselkröte (*Bufo viridis*)	500 m	-	-	-	nein

Mit Durchführung der Gewässerprüfung durch die Vermeidungsmaßnahmen V1 und VAR15 erledigen sich auch die Einwendungen Akten-Nr.: 700029, ERW-Nr.: 220013759 sowie Akten-Nr.: 700029, ERW-Nr.: 220013761. Es werden damit die offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien abgesucht. Zudem korrigiert der Vorhabenträger im Rahmen des Beteiligungsverfahrens ein Missverständnis hinsichtlich der Kartierungen. Demnach wurden richtigerweise alle im Planfeststellungsabschnitt A2 durch Kreuzungen betroffenen potenziellen Laichgewässer im Rahmen der zunächst durchgeführten Gewässeruntersuchungen untersucht und bei festgestelltem Habitatpotenzial für mindestens eine der artenschutzrechtlich relevanten Anhang-IV-Arten spezielle Amphibienkartierungen durchgeführt. Es wurde im Planfeststellungsabschnitt A2 also nicht auf Amphibienkartierungen verzichtet. Demzufolge konnte auch eine Abschichtung der nicht festgestellten Amphibienarten im Rahmen der Relevanzprüfung stattfinden.

B.IV.3.3.3.3 Brutvögel

Das in Planfeststellungsabschnitt A2 prüfrelevante Spektrum der Brutvogelarten setzt sich aus den im Rahmen der aktuellen Brutvogelkartierungen nachgewiesenen bzw. nach den Ergebnissen der Datenrecherche vorkommenden insgesamt 42 Arten bzw. der Habitatpotenzialanalyse zusätzlich (außerhalb der kartierten Probeflächen) anzunehmenden 41 Arten zusammen, umfasst also insgesamt 83 Brutvogelarten.

Dabei handelt es sich um 24 Arten mit Einzelprüfung und 59 Arten mit Gildenprüfung, wobei dies folgende Gilden betrifft:

27 Arten der Gilde Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter

11 Arten der Gilde Gehölzhöhlenbrüter

4 Arten der Gilde Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Gras- und Staudenfluren

17 Arten der Gilde Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung wurde in Planfeststellungsabschnitt A2 für insgesamt 24 europäische Brutvogelarten und vier Brutvogelgilden durchgeführt (vgl. Tabelle 49).

Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Brutvögel in den Formblättern hat ergeben, dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in Planfeststellungsabschnitt A2 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, sofern geeignete Vermeidungsmaßnahmen bzw. begleitende Maßnahmen (Umweltbaubegleitung) durchgeführt werden (vgl. Planunterlage Teil H, Anhang 01 Formblätter, Kap. 1.2, S. 20 ff., vgl. Tabelle 49).

Die Details zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 4.1,

S. 134 ff.) erläutert und sind zudem den Maßnahmenblättern im LBP (Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anhang 02: Maßnahmenblätter) zu entnehmen.

Tabelle 49 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Brutvögeln (nur prüfrelevante Arten)

Art	Anhang I VSch-RL	Prüfungsrelevanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Blaukehlchen (*Luscinia svecica*, Syn.: *Cyanecula svecica*, *Cyanosylvia svecica*)	ja	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Bluthänfling (*Linaria cannabina*, Syn.: *Carduelis cannabina*)	-	ja	-	nein
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Feldschwirl (*Locustella naevia*)	-	ja	-	nein
Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)	-	ja	-	nein
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Krickente (*Anas crecca*)	-	ja	-	nein
Löffelente (*Anas clypeata*)	-	ja	-	nein
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	-	ja	-	nein
Neuntöter (*Lanius collurio*)	ja	ja	-	nein
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)	ja	ja	-	nein
Rotschenkel (*Tringa totanus*)	-	ja	-	nein
Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)	-	ja	-	nein

Art	Anhang I VSch-RL	Prüfungsrelevanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)	-	ja	-	nein
Star (*Sturnus vulgaris*)	-	ja	-	nein
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	-	ja	-	nein
Uferschnepfe (*Limosa limosa*)	-	ja	-	nein
Uferschwalbe (*Riparia riparia*)	-	ja	-	nein
Wachtel (*Coturnix coturnix*)	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Wachtelkönig (*Crex crex*)	ja	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Waldohreule (*Asio otus*)	-	ja	-	nein
Wasserralle (*Rallus aquaticus*)	-	ja	-	nein
Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Gilde: Gehölzfreibrüter inkl. Gehölzbodenbrüter	-	ja	V1, V_{AR}7.2	nein
Gilde: Gehölzfreibrüter	-	ja	-	nein
Gilde: Bodenbrüter des Offenlandes inkl. der Gras- und Staudenfluren	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein
Gilde: Brutvögel der binnenländischen Fließ- und Stillgewässer inkl. Ufer und Röhrichte	-	ja	V1, V_{AR}7.1, V_{AR}9.1	nein

Sofern der Einwand erhoben wurde, es sollten Bauzeitenregelungen anstatt Vergrämungen (Maßnahme VAR9.1) Anwendung finden (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013776), wird damit eine artenschutzrechtlich nicht notwendige Kaskade von Vermeidungsmaßnahmen gefordert. Rechtlich maßgeblich ist aber allein, dass die Maßnahme VAR9.1 wirksam ist, ohne andere Zugriffsverbote auszulösen. Dies ist in der Rechtsprechung anerkannt und entspricht der Praxis. Dabei hat der Vorhabenträger ausgeführt, dass Vergrämungsmaßnahmen nur

dann zur Anwendung kommen, wenn dies aufgrund der Komplexität der Baumaßnahme und der mehrjährigen Bauzeit unvermeidbar ist.

B.IV.3.3.3.4 Rast- und Zugvögel

Zugvögel können durch das Erdkabelvorhaben nicht beeinträchtigt werden (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.3.3, S. 96).

Im Hinblick auf Rastvögel erfüllen regelmäßig genutzte Rastplätze, Überwinterungsplätze und Schlafplätze wichtige Habitatfunktionen und sind daher als Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aufzufassen. Durch die Bauarbeiten kann es störungsbedingt zum temporären Verlust von Ruhestätten kommen. Da kleinere Rastvogelbestände diesbezüglich jedoch i.d.R. eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen (also Rastgebiete landesweiter, nationaler oder internationaler Bedeutung) beschränken.

Zur Bewertung der Bedeutung als Rastvogellebensraum wird für Schleswig-Holstein das 2 %-Kriterium gemäß LBV-SH & AfPE-SH (2016) herangezogen. Das 2 %-Kriterium definiert die Schwelle von 2 % des landesweiten Rastbestandes einer Art, die regelmäßig überschritten sein muss, damit in der Flächenbewertung von einem einen funktional und geomorphologisch abgrenzbaren Raum mit mindestens landesweiter Bedeutung als Rastgebiet auszugehen ist. Nur solche Räume sind gemäß LBV-SH & AfPE-SH (2016) als „Ruhestätte“ im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aufzufassen.

Für Niedersachsen wird das Bewertungsverfahren von Krüger et al. (2020) angewendet, das ebenfalls eine objektive und differenzierte Bewertung von Rastvogellebensräumen auf der Grundlage von für dieses Bundesland entwickelten quantitativen Kriterien ermöglicht. Die Schwellenwerte gemäß LBV-SH & AfPE-SH (2016) bzw. Krüger et al. (2020) beziehen sich ausschließlich auf Wat- und Wasservogelarten gemäß Ramsar Konvention, die als Artengruppe der Rastvögel bei entsprechender Störungsbetroffenheit und Bedeutung des Rastgebietes eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen können. Die ebenfalls z.T. im Rahmen der Kartierung in geringer Zahl als Rastvögel nachgewiesenen Greifvogel-, Singvogel-, Specht- und Taubenarten sowie Neozoen werden als nicht prüfrelevant abschichtet, da diese Arten als Rastvögel i.d.R. nicht in großen Rastbeständen auftreten bzw. es sich dabei um häufige und weit verbreitete Ubiquisten mit geringer Störungssensibilität handelt, so dass keine artenschutzrechtliche Relevanz gegeben ist.

Als Bewertungsgrundlage werden die Ergebnisse der Rastvogelkartierungen in Planfeststellungsabschnitt A2 herangezogen (vgl. Planunterlagen Teil L5: Kartier-Ergebnisse, Anhang 07: Kartierbericht Fauna festgelegter Trassenkorridor, Abschnitt 4.4.2, S. 43 ff.). Das Untersuchungsgebiet der Rastvogelkartierung ging deutlich über den Wirkraum hinaus, um das dynamische Rastgeschehen in der Elbmarsch (i.d.R. keine Bindung an Einzelflächen) optimal zu erfassen.

Bei störungsbedingter Betroffenheit von Rastgebieten landesweiter bis internationaler Bedeutung wurde für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar ein gemeinsames Gildenformblatt für Rastvögel erstellt (Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Anhang 01: Formblätter, Kap. 1.2.25.5, S. 183 ff.), da bei dieser Gruppe eine relativ homogene Störungsökologie unterstellt werden kann. In diesem Gildenformblatt wurden schwerpunktmäßig die Arten mit landesweiter bis internationaler Bedeutung sowie weitere besonders störungsempfindlichen und regelmäßig im Wirkraum vorkommenden Rastvogelarten behandelt. Nach dem Ergebnis der Rastvogelkartierungen ergeben sich für den schleswig-holsteinischen Teil von Planfeststellungsabschnitt A2 (Binnenland, südlich der B 431) für eine Art (Weißwangengans) eine landesweite Bedeutung als Rastgebiet und für das Allwördener Vorland (Niedersachsen) für vier Arten eine landesweite (Goldregenpfeifer, Kiebitz, Uferschnepfe) bis internationale Bedeutung (Weißwangengans).

Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Rastvögel im Gildenformblatt hat nachvollziehbar ergeben, dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in Planfeststellungsabschnitt A2 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) ist baubedingt nicht betroffen, weil Rastvögel ein ausgeprägtes Meideverhalten haben und Baumaschinen optisch gut wahrnehmen. Schwerwiegende physiologische Beeinträchtigungen der Fitness durch einen erhöhten Kalorienverbrauch oder Stressreaktionen infolge der Ausweichbewegungen durch baubedingte Störwirkungen (Lärm, bewegte Silhouetten) sind nicht anzunehmen, da Rastvogeltrupps in der Kulturlandschaft generell an Störungen durch die landwirtschaftliche Flächenbearbeitung oder den Verkehr gewöhnt sind und sich daran anpassen. Dies gilt für die wertgebenden Rastvogelarten (Goldregenpfeifer, Kiebitz, Uferschnepfe, Weißwangengans) wie auch für die in geringerer Abundanz und Stetigkeit auftretenden Arten unabhängig von ihrer Störungsempfindlichkeit gleichermaßen. Anlagebedingt ist das Zugriffsverbot ebenfalls nicht betroffen, weil das Kabel und die temporäre Druckwasserleitung im Boden verlegt werden, die oberirdischen, binnendeichs gelegenen Betriebsgebäuden des Elbetunnels kein Anflugrisiko wie etwas durch große, reflektierende Fensterfronten aufweisen und die Arten dieser Gilde i.d.R. Gebäude und deren Umgebung meiden. Gleiches gilt für die Muffenbauwerke, deren Oberkante lediglich 0,5 m oberhalb des umliegenden Geländes liegt. Auch sind betriebsbedingt keine Wirkungen wie Lärmemissionen anzunehmen, welche zu einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko für Rastvögel führen könnten.

Es ist zwar anzunehmen, dass es zu baubedingten Störwirkungen (Lärm, bewegte Silhouetten) kommt. Allerdings sind Rastvögel grundsätzlich flexibel in der Wahl ihres Rasthabitats und besitzen generell ein ausgeprägtes Meideverhalten. Sofern die Bautätigkeiten im Winterhalbjahr während der Rastzeit erfolgten, sind die beanspruchten Flächen im Baufeld temporär nicht als Rasthabitat nutzbar und die betroffenen Individuen müssen auf umliegende Flächen ausweichen. Da ausreichend adäquate Flächen in der Umgebung vorhanden sind, die Habitatkapazität weder im Vorland noch im Binnenland für eine der vorkommenden Arten ausgeschöpft ist und die Bauarbeiten nur temporär ausgeführt werden, ist mit keiner erheblichen Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu rechnen. Ein Rückgang der lokalen Rastpopulationen der wertgebenden Rastvogelarten (Goldregenpfeifer, Kiebitz, Uferschnepfe, Weißwangengans) wie auch der in geringerer Abundanz und Stetigkeit auftretenden Arten ist nicht anzunehmen.

Gleichermaßen kann auch nicht angenommen werden, dass essentielle Ruhestätten betroffen sind, sondern die ökologische Funktion als Rastlebensraum bleibt trotz baubedingter Störungen und kleinräumig möglicher Vergrämungen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Hochwertigen Rasthabitate mit landesweiter bzw. internationaler Bedeutung befinden sich für die meisten Arten im Vorland, wo jedoch keine bzw. nur stark abgeschwächte Wirkungsbezüge durch baubedingte Störungen bestehen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BauGB ist deshalb ebenfalls nicht verwirklicht.

Das Vorgehen des Vorhabenträgers ist für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar. Durch die Prüfung als Gilde mit besonderer Berücksichtigung von wertgebenden Ratsvogelarten, aber auch der weiteren auftretenden Rastvogelarten sind die Zugriffsverbote umfassend betrachtet. Die diesbezügliche Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013751), welche darüber hinausgehende Kartierungen fordert, ist entsprechend zurückzuweisen.

B.IV.3.3.3.5 Fische

Von den Fischen wird nur der Nordseeschnäpel (Coregonus oxyrinchus) aufgrund möglicher Einzelvorkommen im Wirkraum als prüfrelevant eingestuft. Das Habitatpotenzial ist aber gering.

Der Nordseeschnäpel (Coregonus oxyrinchus) galt etwa seit den 50er Jahren vorübergehend in Deutschland als ausgestorben. Anfang der 1980er Jahre beschränkte sich das Vorkommen auf eine Population im dänischen Fluss Vidau, die erfolgreich für ein Nachzuchtprogramm genutzt wurde. Seit 1987 werden in Deutschland Besatzmaßnahmen im Unterlauf der Treene (Schleswig-Holstein) bzw. in niedersächsischen Nebenarmen der Elbe mit Tieren aus der Vidau durchgeführt. Seitdem werden wieder laichbereite Individuen in der Treene bzw. Unterelbe gefangen. Der Schnäpel ist ein anadromer, schwarmbildender Freiwasserfisch, dessen Wanderform außerhalb der Laichzeit vor allem küstennahe Bereiche des Wattenmeeres und die Flussmündungen besiedelt. Im Herbst steigt er zum Laichen in die Flüsse auf. Ein zeitweiliges Vorkommen im Wirkraum in Planfeststellungsabschnitt A2 ist daher nicht auszuschließen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung für den Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) hat ergeben, dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in Planfeststellungsabschnitt A2 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden (vgl. Planunterlage Teil H, Anhang 1 Formblätter, Kap. 1.1.2, S. 9; Tabelle 50). Durch die Wasserentnahme für Prozesswasser aus der Elbe kann es nicht zu Individuenverlusten durchwandernder Nordseeschnäpel kommen, da die Entnahmevorrichtung mit einem engmaschigen Fischschutzgitter versehen wird, das ein Ansaugen verhindert. Ein Ansaugen von Laich ist bei dieser Art ebenfalls auszuschließen, da der Nordseeschnäpel in der unteren Elbe lediglich auf der Wanderung in den Oberlauf auftritt, wo er in sauberen und sauerstoffreichen kleinen Nebenflüssen bzw. Nebenarmen mit Kiesgrund ablaicht. Die Wassereinleitung in die Elbe bzw. Wischhafener Süderelbe erfolgt erst nach einer aufwändigen Aufbereitung und Reinigung, so dass für den Nordseeschnäpel relevante Schwebstoffe, durch welche eine Beeinträchtigung in Betracht kommt, abgeschieden werden und umfangreiche Verdünnungseffekte auftreten. Im Übrigen ist die Fischart gegenüber anderen Auswirkungen unempfindlich.

Tabelle 50 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Fischen

Art	Wirkraum	Vorkommen im Wirkbereich PFA A2	Prüfungsrelevanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Baltischer Stör (*Acipenser oxyrinchus*)	50 m	-	-	-	nein
Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)	50 m	-	-	-	nein
Europäischer Stör (*Acipenser sturio*)	50 m	-	-	-	nein
Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)	50 m	Potenzial	Ja	-	nein

B.IV.3.3.3.6 Schmetterlinge

Von den Schmetterlingen wird nur der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) aufgrund möglicher Einzelvorkommen im Wirkraum als prüfrelevant eingestuft. Der Nachtkerzenschwärmer wird allein aufgrund der hohen Volatilität der Art trotz aktuell fehlender Nachweise und sehr geringem Habitatpotenzial im Wirkraum als prüfrelevant eingestuft. Er stellt somit im Planfeststellungsabschnitt A2 die einzige prüfrelevante Schmetterlingsart dar.

Der Nachtkerzenschwärmer lebt an Standorten verschiedener Weidenröschen- und Nachtkerzen-Arten, wie etwa in Hochstaudenfluren feuchter Standorte, in Pionier- und Ruderalvegetation sowohl feuchter als auch frischer oder trockener Standorte sowie in Schlagfluren. Typisch für diese Pionierart sind große Bestandsschwankungen und eine geringe Stetigkeit im Auftreten der Falter und ihrer Raupen (hohe Volatilität), so dass die Art in Schleswig-Holstein und Niedersachsen zerstreut vorkommt. Aufgrund der Lebensweise und den Pioniercharakter der Habitate kann von einer großen Mobilität und gutem Ausbreitungsvermögen der Art ausgegangen werden. Die Raupe ernährt sich von oligophag an Wirtspflanzen der Nachtkerzengewächse (*Onagraceae*). Dabei werden verschiedene Weidenröschenarten wie z.B. Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Schmalblättriges Weidenröschen (Epilobium angustifolium), Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) und Sumpf-Weidenröschen (Epilobium palustre) anscheinend den Arten der Nachtkerzen-Gruppe (*Oenothera biennis*) vorgezogen. Vor diesem Hintergrund nimmt der Vorhabenträger an, dass bei einer Ausbreitung der Futterpflanzen im Einwirkungsbereich des Vorhabens auch eine zügige Besiedlung des Nachtkerzenschwärmers als mobile Art wahrscheinlich ist.

Die Datenrecherche ergab zwar keine Nachweise dieser Arten in Planfeststellungsabschnitt A2. Auf Grundlage der Biotoptypenkartierung wurden im Wirkraum Flächen ermittelt, die ein grundsätzliches Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer aufweisen können, sofern die genannten Pflanzenarten dort in größeren Beständen vorkommen (Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 3.2.6.2.1.1, S. 64 f.). Im Rahmen der Strukturkartierung wurden in Planfeststellungsabschnitt A2 allerdings auch auf den Potenzialflächen keine größeren Bestände der Wirtspflanzenarten vorgefunden (vgl. Planunterlagen Teil L5: Kartierergebnisse, Anhang 07: Kartierbericht Fauna festgelegter Trassenkorridor, Abschnitt 4.12.8, S. 83 f.). Das tatsächliche Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer ist deshalb aktuell sehr gering, zumal die Elbmarsch nach den vorliegenden Daten außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art liegt. Aktuell sind daher keine Vorkommen der Art im Wirkraum anzunehmen.

Wegen der Wahrscheinlichkeit der zügigen Besiedlung der Art im Wirkraum des Vorhabens sieht der Vorhabenträger aber im Sinne eines Worst Case-Ansatzes geeignete Vermeidungsmaßnahmen vor (vgl. u.a. B.III.4.2.3.5). Sollte es wider Erwarten bis zum Jahr der Bauausführung zur Ansiedlung von größeren Beständen der Wirtspflanzen und in der Folge auch des Nachtkerzenschwärmers gekommen sein, so ist neben den üblichen begleitenden Maßnahmen (Umweltbaubegleitung) für den betroffenen Bestand eine Vermeidungsmaßnahme zu ergreifen.

So ergibt die artenschutzrechtliche Prüfung für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), dass durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen in Planfeststellungsabschnitt A2 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Im Wirkraum des Vorhabens ist bereits nicht mit dem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu rechnen, so dass dessen Prüfung nur aufgrund der möglichen Potenziale einer erneuten Ansiedlung erfolgen musste. Bauarbeiten können deshalb nicht zur Tötung führen. Insofern besteht auch keine Anlockwirkung durch Lichtemissionen, wobei der Einsatz störungsarmer Baustellenbeleuchtung (Maßnahme $V_{AR}18$) das Risiko noch weiter reduziert. Damit wird auch eine erhebliche Störung für die lokale Population, sofern diese sich doch noch ansiedelt, ausgeschlossen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die Umweltbaube-

gleitung (V1) hat vor Baubeginn das tatsächliche Habitatpotenzial zu beurteilen und die geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nach Maßnahme $V_{AR}34$ (Absammeln und Umsetzen von Raupen bzw. den mit Eiern belegten Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers), vorzunehmen. Diese wird durch einen qualifizierten Biologen oder Ökologen der Umweltbaubegleitung (V1) durchgeführt.

Insofern wird den Hinweisen in der Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein zur Akten-Nr. 700040, ERW-ID: 220014047 Rechnung getragen, indem der artenschutzrechtlichen Bewertung klarstellend der Worst Case-Ansatz einer Wiederbesiedlung unterstellt wird. Gleichermaßen sind mit diesem Worst Case-Ansatz weitere Einwendungen erledigt (Akten-Nr. 700029, ERW-ID: 220013763), zumal die Vermeidungsmaßnahme wirksam und die Art hochmobil ist mit entsprechendem Ausweichverhalten auf andere Futterpflanzen (Akten-Nr. 70029, ERW-ID: 220013773; Akten-Nr. 700029, ERW-ID: 220013774). Dem Einwand des Bundesamtes für Naturschutzes (Akten-Nr.: 700022, ERW-ID: 220013439) wird insofern Rechnung getragen, dass die Umweltbaubegleitung vor Baubeginn das Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer zu bewerten und es zum Aufgabenumfang gehört, eine Lösung in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde zu entwickeln. Insofern muss die Maßnahme $V_{AR}34$ nicht zwingend zur Anwendung kommen, etwa wenn die Futterpflanzen im Baubereich ausgespart werden können.

Die Details zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (vgl. Planunterlage Teil H: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Kap. 4.1, S. 136 ff.) erläutert und sind zudem den Maßnahmenblättern im LBP (Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anhang 02: Maßnahmenblätter) zu entnehmen.

Tabelle 51 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Schmetterlingen

Art	Wirkraum	Vorkommen im Wirkbereich PFA A2	Prüfungsrelevanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Apollofalter (*Parnassius apollo*)	50 m	-	-	-	nein
Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)	50 m	-	-	-	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)	50 m	-	-	-	nein
Eschen-Scheckenfalter (*Hypodryas maturna*)	50 m	-	-	-	nein
Gelbringfalter (*Lopinga achine*)	50 m	-	-	-	nein
Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)	50 m	-	-	-	nein

Art	Wirk-raum	Vorkom-men im Wirkbe-reich PFA A2	Prü-fungsre-levanz	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbots-tatbe-stand
Haarstrangwur-zeleule (*Gortyna borelii*)	50 m	-	-	-	nein
Heckenwollafter (*Eriogaster catax*)	50 m	-	-	-	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Coenonympha oedippus*)	50 m	-	-	-	nein
Moor-Wiesenvögel-chen (*Moor-Wiesenvögelchen*)	50 m	-	-	-	nein
Nachtkerzenschwär-mer (*Proserpinus proserpina*)	50 m	Potenzial	Ja	V1, $V_{AR}34$	nein
Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*)	50 m	-	-	-	nein
Regensburger Gelb-ling (*Colias myrmidone*)	50 m	-	-	-	nein
Quendel-Ameisen-bläuling (*Maculinea arion*)	50 m	-	-	-	nein
Schwarzer Apollofal-ter (*Parnassius mnemosyne*)	50 m	-	-	-	nein
Wald-Wiesenvögel-chen (*Coenonympha hero*)	50 m	-	-	-	nein

B.IV.3.4 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Wirkraum der relevanten Wirkfaktoren der Vorhaben befinden sich ein Naturschutzgebiet (s. A.III.1.1.2 dieser Entscheidung) und Uferzonen (s. A.III.1.2.2 dieser Entscheidung).

Nationalparks, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler sowie geschützte Landschaftsbestandteile werden im Planfeststellungsabschnitt A2 nicht berührt. Eine Beeinträchtigung dieser geschützten Teile von Natur und Landschaft ist somit ausgeschlossen.

B.IV.3.4.1 Naturschutzgebiete

Im Bereich der Vorhaben befindet sich das in Bundesland Niedersachsen gelegene Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ (§ 23 BNatSchG), dass durch Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und dem Flecken Freiburg, Samtgemeinde Nordkehdingen, in der Gemeinde Drochtersen, in der Hansestadt Stade, in den Gemeinden Hollern-Twielenfleth, Steinkirchen und Grünendeich, Samtgemeinde Lühe, in der Gemeinde Jork, im Landkreis Stade vom 10.12.2018 (NSG-VO „Elbe und Inseln“) festgesetzt und geschützt ist.

Eine direkte räumliche Betroffenheit erfährt das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ durch die Errichtung der Ablaufrinne in die Wischhafener Süderelbe bezüglich eines Teilstücks von 2 m (Planunterlage Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt-Nr. 7) sowie den Tübbingtunnel im Bereich zwischen im Bereich zwischen km 4+900 und km 7+400 innerhalb des Naturschutzgebiets „Elbe und Inseln“ (Planunterlage Teil F Anlage 03.1b: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - trassenferne Fauna und Funktionsräume Blatt-Nr. 2 und 3).

Allgemeiner Schutzzweck für das Naturschutzgebiet (nachfolgend: „NSG”) ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 16 NNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften, in der Verordnung über das Naturschutzgebiet näher bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit. Als Bestandteil des Biotopverbundes gemäß § 21 BNatSchG dient es zudem der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Das am 10.12.2018 per NSG-VO „Elbe und Inseln“ ausgewiesene Naturschutzgebiet liegt innerhalb des Untersuchungsraums in Niedersachsen zwischen km 4+900 und km 7+400 und umfasst u.a. das frühere NSG „Allwördener Außendeich/Brammersand“ (LÜ 48), das im NSG „Elbe und Inseln“ aufgegangen ist. Das NSG liegt ferner vollständig im FFH-Gebiet „Unterelbe“. Das Gebiet ist ebenfalls in einer Größe von ca. 5.133 ha Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes „Unterelbe“. Das NSG hat eine Größe von insgesamt ca. 7.667 ha und besteht zu ca. 6.110 ha aus Wasser- und Wattflächen.

Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die Unterschutzstellung des NSG „Elbe und Inseln“ als Teilgebiet des FFH-Gebietes „Unterelbe“ und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Unterelbe“ trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet und der wertbestimmenden und weiteren maßgeblichen Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet insgesamt zu erhalten und wiederherzustellen.

Die Erklärung zum NSG bezweckt gemäß § 2 Abs. 5 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ des Weiteren:

1. Erhaltung und Wiederherstellung der funktionalen Beziehungen der Watt- und Wasserflächen zu den angrenzenden tidegeprägten Vorlandbereichen,
2. Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Verbindungsfunktion zwischen dem Wattenmeer, der tidebeeinflussten Unterelbe und den Elbnebenflüssen,
3. Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung als Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgebiet der ästuartypischen Fischarten wie z. B. die Finte (*Alosa fallax*) sowie als (Teil-)Lebensraum aquatischer Lebensgemeinschaften,
4. Erhaltung und Wiederherstellung der Bedeutung der Watt- und Wasserflächen als Nahrungs-, Aufzucht-, Sammlungs- und Mausergebiet für zahlreiche Gänse, Schwäne, Enten, Säger, Taucher, Rallen, Limikolen, Möwen und Seeschwalben, als

Brutgebiet für Röhrichtbrüter, sowie Erhaltung ungehinderter Wechselmöglichkeiten in angrenzende Teillebensräume (Vorländer, Marschen),

5. Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung als (Teil-)Lebensraum für Seehund und Schweinswal,
6. Förderung von Lebensraumtypen oder Arten, wie z.B. des Störs (*Acipenser sturio*), die zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung keine signifikanten Vorkommen im Schutzgebiet aufweisen, jedoch als natürliche und wesentliche Bestandteile des Elbeästuars anzusehen sind und nach ihrer Wiedereinwanderung zusammen mit diesem zu schützen sind,
7. die Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung als Aufwuchs- und Nahrungshabitat für den Europäischen Aal (Anguilla Anguilla),
8. den Schutz und die Entwicklung großer unzerschnittener und weitgehend störungsfreier Lebensräume,
9. die Erhaltung und Förderung der besonderen Eigenart und Schönheit des Gebietes sowie seiner weitgehenden Ruhe und Ungestörtheit,
10. die Bewahrung der Landschaft zur wissenschaftlichen Dokumentation und Erforschung naturnaher und natürlicher Fluss- bzw. Ästuarökosysteme
11. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit seiner besonderen Bedeutung für den Feuchtbiotopverbund,
12. die Erhaltung und Entwicklung der durch Trockenheit und Wärme geprägten Sonderstandorte und der darauf spezialisierten Lebensgemeinschaften auf den Elbinseln Lühesand, Schwarztonnensand, Hanskalbsand und Neßsand,
13. die Sicherstellung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 als Kompensation für Flächenverluste in dem durch die EU-Kommission festgelegten Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Mühlenberger Loch /Neßsand“ (EU-Code DE 2424-302) und in dem Europäischen Vogelschutzgebiet „Mühlenberger Loch“ (EU-Code DE 2424-401) auf dem Landesgebiet der Freien und Hansestadt Hamburg,
14. die Pflege und Entwicklung der „Pionierinsel“ als bedeutenden Brutplatz der Schwarzkopfmöwe,
15. die Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumes für den Seeadler (Haliaeetus albicilla),
16. die Sicherstellung der großräumigen Zugbewegungen der wandernden Fledermausarten an der Unterelbe, wie z. B. die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Gemäß § 3 Abs. 1 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ sind im Schutzgebiet insbesondere u.a. folgende Handlungen verboten

10. Bohrungen aller Art niederzubringen […],

[…]

11. Leitungen jeder Art zu verlegen […],

24. bauliche Anlagen aller Art zu errichten […],

[…].

Gemäß § 3 Abs. 2 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ darf das NSG zudem außerhalb der befestigten und der vor Ort besonders gekennzeichneten Wege nicht betreten, befahren oder auf sonstige Weise aufgesucht werden, soweit es nicht in § 4 der Verordnung (Freistellungen) anders bestimmt ist.

Durch die Vorhaben wird eine verbotene Handlung nach § 3 Abs. 1 Nr. 10, Nr. 11 und 24 sowie nach Abs. 2 NSG-VO „Elbe und Inseln“ verwirklicht. Für die Errichtung der Ablaufrinne in die Wischhafener Süderelbe innerhalb des NSG „Elbe und Inseln“ als bauliche Anlage und das damit verbundene notwendige Betreten des Naturschutzgebietes außerhalb der befestigten und der vor Ort besonders gekennzeichneten Wege sind die Verbote gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 und 2 Nr. 24 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ und § 3 Abs. 2 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ i.V.m. § 16 Abs. 2 NNatSchG betroffen.

Es liegen aber die Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 5 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ i.V.m. § 67 BNatSchG vor und die Befreiung wird mit der Planfeststellung erteilt.

Im Bereich der Wischhafener Süderelbe südöstlich der Glückstädter Straße ist eine Prozesswassereinleitung für die Errichtung des Querungsbauwerks ElbX vorgesehen (vgl. Planunterlage Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt-Nr. 7). Die Einleitung erfolgt über eine Druckrohrleitung, welche binnenseits entlang des Landesschutzdeichs von der Tunnelbaustelle bis zur Uferböschung der Wischhafener Süderelbe nördlich des Sperrwerks Wischhafen führt. Die Prozesswassereinleitung erfolgt am äußersten Rand des NSG „Elbe und Inseln“. Es handelt sich um eine temporäre und nur für den Zeitraum der Bauausführung (Errichtung des Querungsbauwerks ElbX) benötigte Maßnahme.

Die Druckrohrleitung selbst, welche aus einem schmalen HDPE-Rohr (Rohraußendurchmesser von ca. 22,5 cm) besteht, wird von dem asphaltierten Wohnmobil-Stellplatz „Wischhafen-Fähre“ kommend vollständig außerhalb der Grenzen des NSG bis zu der angrenzenden, bereits befestigten Uferböschung verlegt und endet in einem Auslaufbauwerk an der oberen Böschungskante. Von der Druckrohrleitung selbst werden keine Verbotstatbestände der Schutzgebietsverordnung erfüllt.

Das Ablaufbauwerk besteht aus einem Druckentlastungsschacht und einem Ablauf als Freispiegelleitung, welcher an der oberen Böschungskante mündet, sodass das Prozesswasser in Vorabstimmung mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe-Nordsee in einer anschließenden Abflussrinne in die Wischhafener Süderelbe geleitet wird (vgl. Antragsunterlagen Teil L06.5 Prozesswasserbericht ElbX, Abb. 6). Diese Abflussrinne zwischen Ablauf Freispiegelleitung und der Wischhafener Süderelbe (Höhe MThW+1.55 m) wird aus Wasserbausteinen modelliert, welche mit Fugenguss verklammert werden. Lediglich diese Rinne führt teilweise (für ca. 2 m) bis in das NSG hinein.

Dies bewirkt keinen Verstoß gegen das Verbot gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 der NSG-VO „Elbe und Inseln“. Durch die Bautätigkeiten (Verlegung der Druckrohrleitung sowie Errichtung des Ablaufbauwerks inklusive Abflussrinne) ist aufgrund der Kleinräumigkeit sowie der starken Vorbelastung im Umfeld (Wohnmobilstellplatz, Fähranleger mit Parkplätzen, Zubringerstraße, Gebäude, Sperrwerk u.a.) nicht mit Lärm oder Störung der Ruhe der Natur zu rechnen. Der Betrieb ist geräuschlos. Regelmäßige Kontroll- oder Wartungsarbeiten der Leitung und des Ablaufbauwerks müssen nicht durchgeführt werden.

Dies bewirkt zudem keinen Verstoß gegen das Verbot gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 9 NSG-VO „Elbe und Inseln“. Im Zuge der Errichtung des Auslaufbauwerks werden weder Bodenbestandteile abgebaut, noch erfolgen Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen, Abgrabungen oder Bohrungen innerhalb des Naturschutzgebiets „Elbe und Inseln“, da die Druckrohrtrasse, der Druckentlastungsschacht sowie die Freispiegelleitung außerhalb des Schutzgebiets verlegt oder errichtet werden. Für die Modellierung der Ablaufrinne werden keine Bodenbestandteile abgebaut.

Da lediglich die Ablaufrinne in das NSG reicht, werden dort auch keine Bohrungen niedergebracht oder Leitungen verlegt, so dass keine Verstöße gegen die Verbote gem. § 3 Abs. 1 Nr. 10 und Nr. 11 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ erfolgen.

Außerdem liegt kein Verstoß gegen das Verbot gem. § 3 Abs. 1 Nr. 12 NSG-VO „Elbe und Inseln“ vor. Vor der Wiedereinleitung in die Elbe wird das Prozesswasser aufbereitet und gereinigt, so dass die rechtlichen Vorgaben insbesondere der WRRL eingehalten werden (vgl. Teil J Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie und B.IV.3.8.1) und die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Wischhafener Süderelbe nicht nachteilig verändert wird. Auch der Wasserstand, der Wasserabfluss oder die Fließgeschwindigkeit sowie die natürlichen Tide-, Strömungs- und Transportprozesse der Wischhafener Süderelbe werden nicht erheblich verändert.

Bei dem Prozesswasser handelt es sich nicht um Abwasser, da dieses vor Wiedereinleitung in die Elbe aufbereitet und gereinigt wird (vgl. Teil L06.5 Prozesswasserbericht ElbX). Es erfolgt kein Verstoß gegen das Verbot gem. § 3 Abs. 1 Nr. 14 der NSG-VO „Elbe und Inseln“.

Innerhalb der Grenzen des NSG ist lediglich mit sehr geringen Bautätigkeiten zu rechnen, die die Modellierung der Ablaufrinne umfassen. Die Ablaufrinne ist jedoch als bauliche Anlage zu verstehen, da diese eine mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte Anlage ist (vgl. § 2 Abs. 1 NBauO). Zudem muss für die Modellierung ggf. das Schutzgebiet kurzzeitig betreten werden. Daher beantragte der Vorhabenträger sowohl eine Befreiung von dem Verbot gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 und 2 Nr. 24 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ „bauliche Anlagen aller Art zu errichten“ als auch von dem Verbot des § 3 Abs. 2 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ „das Naturschutzgebiet außerhalb der befestigten und der vor Ort besonders gekennzeichneten Wege betreten, befahren oder auf sonstige Weise aufsuchen“.

Diese Befreiungen werden gewährt. Die Planfeststellungsbehörde ist hier gemäß § 32 Abs. 1 Satz 1 NNatSchG i.V.m. § 18 Abs. 5 NABEG, § 43c EnWG, § 75 Abs. 1 S. 1 HS. 2 VwVfG zuständig. Die Befreiungsvoraussetzungen nach § 5 Abs. 1 und 2 NSG-VO „Elbe und Inseln“ liegen vor.

Von den Verboten der NSG-VO „Elbe und Inseln“ kann nach § 5 Abs. 1 NSG-VO „Elbe und Inseln“ nach Maßgabe des § 67 BNatSchG eine Befreiung gewährt werden. Voraussetzung ist, dass dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Eine Befreiung von den Verboten der NSG-VO „Elbe und Inseln“, gegen die durch die Vorhaben verstoßen wird, kann gewährt werden, da das Querungsbauwerk ElbX das gesamte Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ vollständig untertunnelt und durch die kleinräumige Errichtung der Ablaufrinne am äußersten Rand des NSG kaum Vorhabenwirkungen ausgehen. Die Ablaufrinne verläuft in die Wischhafener Süderelbe und somit lediglich für ca. 2 m innerhalb des NSG. Für die Modellierung der Ablaufrinne muss lediglich die bereits befestigte Uferböschung sowie der äußerste Rand des Schutzgebietes kurzzeitig betreten werden. Nach Fertigstellung des Querungsbauwerks ElbX erfolgt ein vollständiger Rückbau der gesamten Druckrohrleitung inklusive Auslaufbauwerk, so dass der bisherige Zustand wiederhergestellt wird und die Betroffenheit des NSG nur temporär ist.

Die Funktionserfüllung des Gebietes „Elbe und Inseln“ bleibt trotz Befreiung unvermindert bestehen. Die Vorhaben erweisen sich demnach nicht als mit den Schutzzwecken des NSG unvereinbar. Demgegenüber besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Errichtung der Vorhaben. Dies gilt bereits aus den im Rahmen der Planrechtfertigung wiedergegebenen Aspekten (vgl. B.IV.1), wonach die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gesetzlich festgestellt sind.

Des Weiteren wird durch § 1 Satz 3 NABEG für die vorliegend planfestgestellten Vorhaben normiert, dass diese aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich sind. In Ausübung des ordnungsgemäßen Ermessens wird die Befreiung erteilt, da es sich um einen kleinräumigen und kurzfristigen Eingriff handelt, dem gewichtige energiewirtschaftliche Belange und das gesetzlich normierte überragende öffentliche Interesse gegenüberstehen.

Eine Befreiung zur Realisierung von Plänen oder Projekten kann gemäß § 5 Abs. 2 NSG-VO „Elbe und Inseln“ des Weiteren nur dann gewährt werden, wenn sie sich im Rahmen der Prüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 26 NNatSchG als mit dem Schutzzweck dieser Verordnung vereinbar erweisen oder die Voraussetzungen der § 34 Abs. 3 bis 6 BNatSchG erfüllt sind. Damit soll sichergestellt werden, dass durch eine Befreiung kein Widerspruch zur Natura 2000-Verträglichkeit, dessen Schutzzweck die NSG-VO „Elbe und Inseln“ ebenfalls umfasst, entsteht.

Diese Prüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 26 NNatSchG erfolgt innerhalb des Teil G Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen. Der Vorhabenträger hat darin nachvollziehbar dargelegt, dass die Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Unterelbe“ (vgl. Teil G, Kap. 5.3) sowie des Europäischen Vogelschutzgebiets „Unterelbe“ (vgl. Teil G, Kap. 5.4) in ihren für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen führen. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung der Planfeststellungsbehörde (vgl. B.IV.3.2). Die Befreiungsvoraussetzung gemäß § 5 Abs. 2 der NSG-VO „Elbe und Inseln“ liegen demnach vor.

Die unter A.III.1 festgesetzten Nebenbestimmungen stellen sicher, dass die Befreiungsvoraussetzungen eingehalten werden.

Mit der Befreiung insbesondere im Hinblick auf § 3 Abs. 1 Nr. 10 der NSG-VO wird der Stellungnahme des Landkreises Stade (Akten-Nr.: 70037, ERW-ID: 220013914) Rechnung getragen.

B.IV.3.4.2 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind nicht betroffen.

B.IV.3.4.3 Naturdenkmale

Naturdenkmale sind nicht betroffen.

B.IV.3.4.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht betroffen.

B.IV.3.4.5 Freihalten von Gewässern und Uferzonen

Gemäß § 61 Abs. 1 BNatSchG dürfen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden. Gemäß § 61 Abs. 3 BNatSchG kann von diesem Verbot auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn

1. die durch die bauliche Anlage entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes, insbesondere im Hinblick auf die Funktion der Gewässer und ihrer Uferzonen, geringfügig sind oder dies durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann oder

2. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist; in diesem Fall gilt § 15 BNatSchG entsprechend.

Betroffen sind folgende Uferzonen:

1. Uferzone Bundeswasserstraße Elbe
2. Uferzone Wischhafener Süderelbe (Gewässer erster Ordnung).

B.IV.3.4.5.1 Uferzone Bundeswasserstraße Elbe

Die Planfeststellungsbehörde gewährt für die Uferzone der Bundeswasserstraße Elbe eine Ausnahme vom Verbot des § 61 Abs. 1 BNatSchG.

Im Bereich des Schöpfwerks Hollerwettern in Schleswig-Holstein wird durch die temporäre Verlegung und Einmündung der beiden parallel verlaufenden schmalen Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport des Querungsbauwerks ElbX eine bauliche Anlage (vgl. § 2 Abs. 1 Satz 1 LBO SH) errichtet.

Die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung liegen hierfür vor.

Die Druckwasserleitungen im Bereich der Uferzone führen aufgrund der kaum vorhandenen Vorhabenwirkungen nur zu geringfügigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes. Die Verlegung der Druckrohrleitungen für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX in Schleswig-Holstein erfolgt binnendeichs am Deichfuß des Landesschutzdeichs an der Elbe in Richtung Westen und folgt dann dem Deichverteidigungsweg. Im Bereich des Schöpfwerks Hollerwettern in Schleswig-Holstein wird der Deich gequert. Die Deichquerung soll unterhalb der Deichtreppe erfolgen, indem die vorhandene Treppe temporär abgebaut und nach Verlegung der Leitung wieder hergestellt wird. Die Trassenführung kann abschnittsweise in abgedeckter, aufgeständerter oder eingegrabener Bauweise realisiert werden und wird in Abhängigkeit der Randbedingungen im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt (vgl. Planunterlage Teil L06.5: Prozesswasserbericht ElbX).

Durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitungen kommt es am Landesschutzdeich an der Elbe zu einer nur temporären Inanspruchnahme von 1.347 m² (Leitungsgraben) sowie 3.493 m² (Arbeitsstreifen) mesophilem Grünlands frischer Standorte (GMm) (vgl. Planunterlage Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt Nr. 03).

Im Übrigen spricht auch das überwiegende öffentliche Interesse für die Vorhaben. Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und ein vordringlicher Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung dieser Vorhaben ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG unterfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist.

Die Berücksichtigung der Anforderungen des § 15 BNatSchG erfolgt innerhalb des Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan. Die schmalen Druckwasserleitungen münden nach Querung des Landesschutzdeichs nahe dem Ufer auf Höhe des Schöpfwerks Hollerwettern in der Elbe (außerhalb der Uferzone). Das Landschaftsbild sowie die Funktion der Elbe als Gewässer und ihrer Uferzone werden nicht beeinträchtigt, da innerhalb der Uferzone lediglich eine 1 m tiefe, bauzeitliche Querung des Deichkörpers erfolgt. Die Funktion des Landesschutzdeichs wird bei der bauzeitlichen Querung des Deichkörpers sowie des Deichverteidigungsweges nicht beeinträchtigt.

In Ausübung des der Planfeststellungsbehörde zustehenden Ermessens wird für die nur temporäre Errichtung der beiden Druckrohrleitungen innerhalb der 50 m breiten Uferzone der Bundeswasserstraße Elbe die Ausnahme erteilt.

B.IV.3.4.5.2 Uferzone Wischhafener Süderelbe (Gewässer erster Ordnung)

Die Planfeststellungsbehörde gewährt für die Uferzone der Wischhafener Süderelbe eine Ausnahme vom Verbot des § 61 Abs. 1 BNatSchG.

Im Bereich der Wischhafener Süderelbe südöstlich der Glückstädter Straße über dem Wohnmobilstellplatz wird durch die temporäre Verlegung und Einmündung der schmalen Druckrohrleitung (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für die Prozesswasserableitung vom Querungsbauwerk ElbX eine bauliche Anlage (vgl. § 2 Abs. 1 Satz 1 NBauO) innerhalb der 50 m breiten Uferzone der Wischhafener Süderelbe (Gewässer erster Ordnung) errichtet.

Die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung liegen vor.

Die Druckwasserleitungen im Bereich der Uferzone führen aufgrund der kaum vorhandenen Vorhabenwirkungen nur zu geringfügigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes.

Das Landschaftsbild sowie die Funktion der Wischhafener Süderelbe als Gewässer und ihrer Uferzone werden nicht beeinträchtigt. Im Verlegungsbereich oberhalb der Böschung ist die Uferzone durch den teilweise befestigten Wohnmobilstellplatz bereits vorbelastet.

Die flächenmäßige Beeinträchtigung der ruderalen Gras- und Staudenflur beschränkt sich westlich des Wohnmobilstellplatzes auf den äußersten Grenzbereich des Biotops an der Zufahrt, da die Druckrohrleitung zur Erhaltung der Zugänglichkeit des Stellplatzes unmittelbar am Rand der Zufahrt verlegt wird. Im Bereich der Einleitstelle in die Wischhafener Süderelbe ist auf dem gesamten Böschungshang eine ruderale Gras- und Staudenflur ausgeprägt. Auch hier erfolgt lediglich eine nur sehr kleinflächige Inanspruchnahme. Der Biotoptyp Ruderalflur ist sehr regenerationsfähig, die Samenbank und die Rhizome sind nur temporär betroffen, so dass Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands auszuschließen sind.

Die Gras- und Staudenflur des Biotoptyps "Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM (§))" (Planunterlage Teil I LBP, Anh01 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen) wird kurzfristig nach Abschluss der Leitungsverlegung bzw. langfristig nach vollständiger Entfernung der Druckrohrleitung nach Beendigung der Bauarbeiten am Querungsbauwerk ElbX jeweils wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt und wiederhergestellt. Der gemäß Eingriffsregelung in Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan ermittelte Kompensationsbedarf von 35 m² (Leitungsgraben) sowie 158 m² (Arbeitsstreifen) wird über das Ökokonto Maßnahmenpool Freiburg a. d. Elbe (Ersatzmaßnahme E36) abgedeckt.

Im Übrigen spricht auch das überwiegende öffentliche Interesse für die Vorhaben.

Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 zudem die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung von SuedLink ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG unterfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist.

Die Berücksichtigung der Anforderungen des § 15 BNatSchG erfolgt innerhalb des Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan. Die schmale Druckwasserleitung mündet nach Querung des Wohnmobilstellplatzes als Freispiegelleitung oberhalb der Wischhafener Süderelbe

in der Uferböschung (vgl. Teil L06.5 Prozesswasserbericht ElbX, Abbildung 6). Im Böschungshang erfolgt die Modellierung einer schmalen Ablaufrinne aus Wasserbausteinen mit Fugenverguss zur Verklammerung. Die Einleitstelle ist mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe-Nordsee vorabgestimmt.

In Ausübung des der Planfeststellungsbehörde zustehenden Ermessens wird für die nur temporäre Errichtung der beiden Druckrohrleitungen innerhalb der 50 m breiten Uferzone der Wischhafener Süderelbe die Ausnahme erteilt.

B.IV.3.5 Gesetzlicher Biotopschutz

Gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Die Liste der bundesrechtlich gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wird durch § 24 NNatSchG und § 21 LNatSchG SH ergänzt.

Durch das Bauvorhaben sind die folgenden gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG und § 21 LNatSchG SH betroffen:

1. „Naturnahes lineares Gewässer mit Röhrichten” (FLr) auf Höhe des km 0+980 auf einer Fläche von 42 m²
2. „Mesophiles Grünland frischer Standorte/ Landesschutzdeich” (GMm/XDI) auf einer Fläche von ca. 4.840 m²
3. „Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht” (NRs) auf Höhe von km 0+420 auf einer Fläche von ca. 19 m²
4. „Sonstiges mesophiles Grünland” (GMS) auf einer Fläche von ca. 2.070 m²
5. „Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte” (UHM) auf einer Fläche von ca. 193 m².

Gemäß § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der dort genannten oder weiterer landesrechtlich geschützter Biotope führen können, verboten. Allerdings kann gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von dem Verbot des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. In Schleswig-Holstein gilt zusätzlich gemäß § 21 Abs. 3 LNatSchG, dass eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von dem Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG nur für stehende Binnengewässer im Sinne des § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, die Kleingewässer sind, und für Knicks zugelassen werden kann.

Voraussetzung hierfür ist die Herstellung eines gleichartigen Biotops, das in den standörtlichen Gegebenheiten und seinen Dimensionen mit dem beeinträchtigten Biotop weitgehend übereinstimmt. Erforderlich ist, dass ein räumlicher Zusammenhang zwischen dem geschädigten Biotop und der zum Ausgleich vorgesehenen Fläche besteht, der Gewähr dafür bietet, dass die eingriffsbedingten funktionalen Verflechtungen wiederhergestellt werden[135]. Da allerdings die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen E36 (Ökokonto Maßnahmenpool Freiburg a. d. Elbe) und E35 (Ökokonto Vaalermoor 10) in einiger räumlicher Entfernung zu den Eingriffsorten liegen, ist von einem räumlichen Zusammenhang nicht mehr auszugehen. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist daher nicht zu erteilen.

[135] Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Werkstand: 99. EL September 2022, § 30 BNatSchG, Rn. 28.

Gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG kann, wenn die Voraussetzungen des § 30 Abs. 3 BNatSchG – wie hier – nicht vorliegen, in atypischen Einzelfällen auf Antrag eine Befreiung von diesem Verbot gewährt werden, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

In folgenden Fällen muss in Schleswig-Holstein unvermeidbar in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG SH eingegriffen werden:

Zur Erfassung wurde die Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holstein 2021 verwendet. Darüber hinaus hat der Vorhabenträger die Abgrenzung der Biotoptypen auf Grundlage der Kartieranleitung S-H 2022 überprüft. Bezogen auf den Biotoptyp "GMm" sowie weiterer geänderter Biotoptypendefinitionen (zum Beispiel "Z", "GW", "FGt", "HU") sind keine inhaltlichen Änderungen aufgrund der Kartieranleitung S-H 2022 im planfestgestellten Abschnitt erforderlich, da entweder keine Betroffenheiten bestehen oder es sich lediglich um redaktionelle Änderungen handelt, die keinen Einfluss auf die Bewertung oder die Kompensation haben. Insofern ist der mit der Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein zur Akten-Nr. 700040, ERW-ID: 220014034 vorgebrachte Einwand zurückzuweisen.

Der nach der Kartieranleitung S-H 2022 kartierte Biotoptyp FLy umfasst auch den neuen Biotoptyp FLn (naturnahes lineares Gewässer mit Dominanz von Großseggen), wobei der Unterschied lediglich solche Biotope mit einer Größe zwischen 50 m² und 100 m² betrifft. Kleinere Biotope gehören nach wie vor zu FLy und größere Biotope wurden bereits nach der alten Kartieranleitung als FLs erfasst und unterlagen dem Biotopschutz. Im betrachteten Raum findet sich dieser Biotoptyp aufgrund der agrarischen Nutzung der angrenzenden Flächen nicht.

B.IV.3.5.1 Naturnahes lineares Gewässer mit Röhrichten (FLr)

Durch den temporären Neubau der Zufahrt R-A2-04-003-V0 zu der HDD-Arbeitsfläche auf Höhe des km 0+980 und die damit verbundene erforderliche temporäre Verrohrung des Grabens südlich der B431 kommt es je nach tatsächlicher Bauausführung zu einer Inanspruchnahme von 42 m² naturnahem linearem Gewässern mit Röhrichten (FLr) (26 m² durch Baustraße geschottert, 16 m² durch Baustraße asphaltiert) (vgl. Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt Nr. 01, hier erfolgt jedoch keine Unterscheidung zwischen einfachem Arbeitsstreifen (Zwischenlagerfläche für Aushubmaterial und Arbeitsutensilien und mit Lastverteilungsplatten ausgelegte Fahrstreifen) und geschotterte oder asphaltierte Flächen für Bauzufahrten bei z.B. größeren Bohrungen). Das gesetzlich geschützte Biotop geht über den Bereich mit sonstiger erheblicher Beeinträchtigung hinaus und bleibt funktionsfähig erhalten.

Für die Beeinträchtigung des Biotops wird eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG erteilt. Die Befreiungsvoraussetzungen gem. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG liegen vor.

Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung von SuedLink ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG unterfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Die erforderliche Befreiungssituation für den temporären Neubau der Zufahrt erfasst einen so nicht vorgesehenen und deshalb singulären

Einzelfall, der sich vom gesetzlich geregelten Tatbestand durch das Merkmal der Atypik abhebt.

Im Vergleich dazu ist der Eingriff in das Biotop nur vorübergehend und kleinflächig beeinträchtigt. Das beanspruchte naturnahe lineare Gewässer mit Röhrichten wird nach Abschluss der Bauarbeiten (Kabelverlegung) wieder seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt und wiederhergestellt (Entfernung der Zufahrt und Verrohrung). Der gemäß Eingriffsregelung in Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan ermittelte Kompensationsbedarf von 16 m² (für Eingriff durch Baustraße geschottert) und 16 m² (für Eingriff durch Baustraße asphaltiert) wird über das Ökokonto Vaalermoor 10 (Ersatzmaßnahme E35) abgedeckt.

Eine fehlende Befreiung im Falle der Zufahrt würde zudem eine deutlich längere, dem Biotop ausweichende Baustraße zur B431 notwendig machen, was zu einer unzumutbaren Belastung der landwirtschaftlichen Flächen führen würde. Den Gräben entlang der viel befahrenden B431 ist zudem kein besonderes ökologisches Potenzial zuzusprechen (vgl. Erfassungsbögen der Gewässerstrukturkartierungen Teil L5 Kartierberichte), so dass eine Befreiung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

In Ausübung des ordnungsgemäßen Ermessens wird aufgrund des überwiegenden öffentlichen Interesses am Stromnetzausbau die Befreiung gewährt.

B.IV.3.5.2 Mesophiles Grünland frischer Standorte/ Landesschutzdeich (GMm/XDl)

Die Verlegung der beiden parallel verlaufenden schmalen Druckrohrleitungen (Rohraußendurchmesser von jeweils ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX in Schleswig-Holstein erfolgt binnendeichs am Deichfuß des Landesschutzdeichs an der Elbe in Richtung Westen und folgt dann dem Deichverteidigungsweg. Im Bereich des Schöpfwerks Hollerwettern in Schleswig-Holstein wird der Deich gequert. Die Deichquerung soll unterhalb der Deichtreppe erfolgen, indem die vorhandene Treppe temporär abgebaut wird und nach Verlegung der Leitung wieder hergestellt wird. Die Trassenführung kann abschnittsweise in abgedeckter, aufgeständerter oder eingegrabener Bauweise realisiert werden und wird in Abhängigkeit der Randbedingungen im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt (vgl. Planunterlage Teil L06.5: Prozesswasserbericht ElbX).

Durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitungen kommt es am Landesschutzdeich an der Elbe zu einer temporären Inanspruchnahme von 1.347 m² (Leitungsgraben) sowie 3.493 m² (Arbeitsstreifen) mesophilem Grünland frischer Standorte (GMm) (vgl. Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt Nr. 03). Das gesetzlich geschützte Biotop geht über den Bereich mit sonstiger erheblicher Beeinträchtigung hinauf und bleibt funktionsfähig erhalten.

Für die Beeinträchtigungen wird eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG gewährt. Die Befreiungsvoraussetzungen gem. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG liegen vor.

Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung von SuedLink ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG unterfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Die erforderliche Befreiungssituation für die Verlegung der Druckrohrleitungen erfasst einen so nicht vorgesehenen und deshalb singulären Einzelfall, der sich vom gesetzlich geregelten Tatbestand durch das Merkmal der Atypik abhebt.

Die Entnahme- und Einleitstelle auf Höhe des Schöpfwerks an der Hollerwettern ist mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt vorabgestimmt. Eine Entnahme sowie Einleitung des Prozesswassers für das Bauvorhaben Querungsbauwerk ElbX aus und in die Elbe ist erforderlich und hat sich in einem Alternativenvergleich bezüglich der Umsetzung (Vergleich mit Entnahme von Trinkwasser, Entnahme und Wiedereinleitung von Wasser aus dem Grabensystem, Entnahme von Grundwasser, Flächenverrieselung) als einzig technisch zielführende Lösung zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Wasserversorgung des Tunnelvortriebs in hinreichender Qualität herausgestellt (vgl. Planunterlage Teil L06.5: Prozesswasserbericht ElbX). Zudem verursacht die Einleitung in die Elbe den geringsten baulichen und umwelttechnischen Eingriff unter den untersuchten Möglichkeiten. Eine fehlende Befreiung würde in diesem Einzelfall daher zu einer unzumutbaren Belastung führen.

Die Leitungsführung der parallelen Druckrohrleitungen orientiert sich an den Grundstücksgrenzen, den Wegen sowie den Belangen der Deichbehörde und verbleibt binnendeichs, um den naturschutzfachlich hochwertigen Außendeichbereich an der Elbe nicht in Anspruch zu nehmen. Die flächenmäßige Beeinträchtigung des mesophilen Grünlands, welches im Untersuchungsraum nahezu auf dem gesamten Landesschutzdeichkörper ausgeprägt ist, beschränkt sich auf Höhe der Straße „Hollerwettern“ auf den untersten Bereich des Deichfußes bzw. auf Höhe des westlich anschließenden Deichverteidigungsweges auf den Bereich unmittelbar neben dem Deichverteidigungsweg und somit jeweils auch auf den äußersten Grenzbereich der Biotopflächen (maximal 2.413 m² von insgesamt über 74.000 m² der kartierten Biotopflächen, die Flächen der Biotope (und der Deichkörper) gehen allerdings noch weit über die Flächen hinaus, die kartiert wurden, das Biotop bleibt daher funktionsfähig erhalten). Eine Befreiung vom Biotopschutz ist im Falle der temporären Verlegung der Druckrohrleitungen mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

In Ausübung des ordnungsgemäßen Ermessens wird die Befreiung erteilt. Der Eingriff ist nur temporär und wird ausgeglichen. Das Grünland wird kurzfristig nach Abschluss der Leitungsverlegung bzw. nach wieder vollständiger Entfernung der Druckrohrleitungen nach Beendigung der Bauarbeiten am Querungsbauwerk ElbX jeweils wieder seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt und wiederhergestellt. Der gemäß Eingriffsregelung in Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan ermittelte Kompensationsbedarf von 2.695 m² (Leitungsgraben) sowie 2.794 m² (Arbeitsstreifen) wird über das Ökokonto Vaalermoor 10 (Ersatzmaßnahme E35) abgedeckt.

B.IV.3.5.3 Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht (NRs)

Durch die temporäre Anlage bzw. Verbreiterung und Verstärkung der Zufahrt R-A2-04-008-V0 zu der Arbeitsfläche für die Muffen M-A2-04-001-V3 und M-A2-04-001-V4, den Abspulstandort A-A2-04-001-V0 und die anschließenden HDD-Bohrungen H-A2-04-002-V3 und H-A2-04-002-V4 südlich der B431 auf Höhe von km 0+420 und die damit verbundene erforderliche temporäre Verrohrung des südlich der B431 verlaufenden Grabens kommt es je nach tatsächlicher Bauausführung zu einer Inanspruchnahme von ca. 19 m² Röhricht (NRs) (11 m² durch Baustraße geschottert, 8 m² durch Baustraße asphaltiert) (vgl. Planunterlag Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt Nr. 01).

Für die Beeinträchtigung des Biotops wird eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG erteilt. Die Genehmigungsvoraussetzungen liegen vor.

Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung von SuedLink ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG unterfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Die erforderliche Befreiungssituation für den

temporären Neubau der Zufahrt erfasst einen so nicht vorgesehenen und deshalb singulären Einzelfall, der sich vom gesetzlich geregelten Tatbestand durch das Merkmal der Atypik abhebt.

Die Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegen somit vor.

Die Zufahrt/Zuwegung wird für die Baulogistik benötigt, um auf die gegenüberliegende Gemeindestraße „Beesen“ und die hiervon abzweigende Zufahrt R-A2-04-001-V0 zu gelangen, ohne einen Stau/Blockade auf der B431 oder auf der Gemeindestraße zu verursachen. Auf der Gemeindestraße „Beesen“ ist aufgrund der geringen Breite von nur 3 m lediglich einspuriger Verkehr möglich. Die zusätzliche Behelfszufahrt und -zuwegung dient als Entlastungsmaßnahme und einer Optimierung der Baulogistik für die Zuwegung zur Arbeitsfläche für die HDD-Bohrungen H-A2-04-001-V3 und H-A2-04-001-V4 unterhalb der B431. Auf der Behelfszuwegung können Baufahrzeuge warten, bis die gegenüberliegende Gemeindestraße „Beesen“ sowie die B431 von anderem Verkehr frei ist, bevor sie selbst auf die Gemeindestraße einfahren.

Eine fehlende Befreiung von dem Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG im Falle der Zufahrt R-A2-04-008-V0 würde während der Bauausführung zu einer unzumutbaren Belastung des durchlaufenden Verkehrs auf beiden Straßen führen. Die flächenmäßige Beeinträchtigung des Biotops ist gering (19 m² von insgesamt 178 m² der Biotopfläche) und beschränkt sich auf den nordwestlichen Grenzbereich, das Biotop bleibt funktionsfähig erhalten, so dass eine Befreiung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

In Ausübung des ordnungsgemäßen Ermessens kann die Befreiung hier erteilt werden. Der Eingriff ist kurzzeitig und kleinflächig. Überdies erfolgen Kompensationsmaßnahmen.

Das Röhricht wird nach Abschluss der Bauarbeiten soweit möglich wiederhergestellt (Entfernung der Baustraße und Verrohrung). Der gemäß Eingriffsregelung in Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan ermittelte Kompensationsbedarf von 13 m² (für Eingriff durch Baustraße geschottert) und 16 m² (für Eingriff durch Baustraße asphaltiert) wird über das Ökokonto Vaalermoor 10 (Ersatzmaßnahme E35) abgedeckt.

In folgenden Fällen muss in Niedersachsen unvermeidbar in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 2 NNatSchG eingegriffen werden:

B.IV.3.5.4 Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)

Die Verlegung der einzelnen schmalen Druckrohrleitung (Rohraußendurchmesser von ca. 22,5 cm) für den Prozesswassertransport der Tunnelbaustelle ElbX in Niedersachsen erfolgt binnendeichs landseitig des Deichverteidigungswegs des Landesschutzdeichs an der Elbe in Richtung Südosten bis zur Wischhafener Süderelbe. Ca. 340 m nördlich der Glückstädter Straße unterquert die Leitung den Deich und folgt dem elbseitigen Verteidigungsweg bis zur Glückstädter Straße.

Dabei kommt es durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitung in diesem Bereich zu einer temporären Inanspruchnahme von 300 m² (Leitungsgraben) sowie 1.770 m² (Arbeitsstreifen) sonstigem mesophilem Grünland (GMS) (vgl. Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt Nr. 05 und Nr. 06).

Für die Beeinträchtigungen wird eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG erteilt.

Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung von SuedLink ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG un-

terfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Die erforderliche Befreiungssituation für die Verlegung der Druckrohrleitung erfasst einen so nicht vorgesehenen und deshalb singulären Einzelfall, der sich vom gesetzlich geregelten Tatbestand durch das Merkmal der Atypik abhebt.

Die Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegen somit vor. Die Befreiungsvoraussetzungen nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG liegen vor.

Eine Einleitung des Prozesswassers aus dem Baugrubenbau des Querungsbauwerks ElbX in die Wischhafener Süderelbe ist erforderlich und hat sich in einem Alternativenvergleich bezüglich der Umsetzung (Vergleich mit Einleitung in das vorhandene Grabensystem sowie mit einer Flächenverrieselung) als einzig technisch mögliche und seitens der genehmigenden Behörden in Vorabstimmungen als genehmigungsfähig betrachtete Alternative herausgestellt (vgl. Planunterlage Teil L06.5: Prozesswasserbericht ElbX). Eine fehlende Befreiung vom Biotopschutz für die Verlegung der Druckrohrleitung würde in diesem Einzelfall daher zu einer unzumutbaren Belastung führen.

Die Druckrohrleitung wird nahezu vollständig an der Landseite des Deichverteidigungswegs verlegt, so dass lediglich sehr kleine Bereiche des mesophilen Grünlands am Deichfuß durch die Breite des Arbeitsstreifens in Anspruch genommen werden. Erst nach der notwendigen Deichunterquerung nördlich der Glückstädter Straße wird weiteres mesophiles Grünland auch durch die Leitungsverlegung selbst beeinträchtigt, da die Leitungsführung zur Vermeidung der Inanspruchnahme des naturschutzfachlich hochwertigen und geschützten Außendeichbereichs und der hier ausgeprägten FFH-Lebensraumtypen zur Elbe hin am Deichfuß erfolgt.

Die flächenmäßige Beeinträchtigung des mesophilen Grünlands, welches im Untersuchungsraum nahezu auf dem gesamten Landesschutzdeichkörper ausgeprägt ist, beschränkt sich jeweils auf den untersten Bereich des Deichfußes und somit jeweils auch auf den äußersten Grenzbereich der Biotopflächen, das Biotop bleibt funktionsfähig erhalten. Eine Befreiung vom Biotopschutz ist im Falle der temporären Verlegung der Druckrohrleitung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

Aufgrund der nur kurzzeitigen und vergleichsweise kleinflächigen Eingriffe in das Biotop und der vorgesehenen anschließenden Wiederherstellung sowie der Kompensation kann die Befreiung erteilt werden.

Das Grünland wird kurzfristig nach Abschluss der Leitungsverlegung bzw. nach vollständiger Entfernung der Druckrohrleitung nach Beendigung der Bauarbeiten am Querungsbauwerk ElbX jeweils wieder seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt und wiederhergestellt. Der gemäß Eingriffsregelung in Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan ermittelte Kompensationsbedarf von 601 m² (Leitungsgraben) sowie 3.540 m² (Arbeitsstreifen) wird über das Ökokonto Maßnahmenpool Freiburg a. d. Elbe (Ersatzmaßnahme E36) abgedeckt, welcher aber nicht im Nahbereich liegt und damit keine Ausgleichsmaßnahme darstellen kann.

B.IV.3.5.5 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Die Verlegung der einzelnen schmalen Druckrohrleitung (Rohraußendurchmesser von ca. 22,5 cm) für die Prozesswasserableitung der Tunnelbaustelle ElbX in Niedersachsen erfolgt südlich der Glückstädter Straße über den Wohnmobilstellplatz an der Wischhafener Süderelbe bis zur Süderelbe selbst.

Dabei kommt es durch den Leitungsgraben sowie den Arbeitsstreifen für die Verlegung der Druckrohrleitung in diesem Bereich zu einer temporären Inanspruchnahme von 35 m² (Leitungsgraben) sowie 158 m² (Arbeitsstreifen) halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer

Standorte (UHM) (vgl. Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anlage 01 Maßnahmenplan Blatt Nr. 06).

Für die Beeinträchtigungen wird eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG notwendig. Die Befreiungsvoraussetzungen nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG liegen vor.

Mit der Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) sowie der Ausweisung als Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurden für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt, so dass an der Realisierung von SuedLink ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Ferner ist auf § 1 Satz 3 NABEG hinzuweisen, wonach die Realisierung von SuedLink als ein dem NABEG unterfallendes Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Die erforderliche Befreiungssituation für die Verlegung der Druckrohrleitung erfasst einen so nicht vorgesehenen und deshalb singulären Einzelfall, der sich vom gesetzlich geregelten Tatbestand durch das Merkmal der Atypik abhebt.

Eine Einleitung des Prozesswassers aus dem Baugrubenbau des Querungsbauwerks ElbX in die Wischhafener Süderelbe ist erforderlich und hat sich in einem Alternativenvergleich bezüglich der Umsetzung (Vergleich mit Einleitung in das vorhandene Grabensystem sowie mit einer Flächenverrieselung) als einzig technisch mögliche Alternative herausgestellt (vgl. Planunterlage Teil L06.5: Prozesswasserbericht ElbX). Eine fehlende Befreiung vom Biotopschutz für die Verlegung der Druckrohrleitung würde in diesem Einzelfall daher zu einer unzumutbaren Belastung führen.

Die flächenmäßige Beeinträchtigung der ruderalen Gras- und Staudenflur beschränkt sich westlich des Wohnmobilstellplatzes auf den äußersten Grenzbereich des Biotops an der Zufahrt, da die Druckrohrleitung zur Erhaltung der Zugänglichkeit des Stellplatzes unmittelbar am Rand der Zufahrt verlegt wird. Im Bereich der Einleitstelle in die Wischhafener Süderelbe ist auf dem gesamten Böschungshang eine ruderale Gras- und Staudenflur ausgeprägt. Auch hier erfolgt lediglich eine sehr kleinflächige Inanspruchnahme. Der Biotoptyp Ruderalflur ist sehr regenerationsfähig, die Samenbank und die Rhizome sind nur temporär betroffen, so dass Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands auszuschließen sind. Eine Befreiung vom Biotopschutz ist im Falle der temporären Verlegung der Druckrohrleitung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

Die Befreiung kann hier im Rahmen der Ermessensausübung erteilt werden. Die Gras- und Staudenflur wird kurzfristig nach Abschluss der Leitungsverlegung bzw. nach wieder vollständiger Entfernung der Druckrohrleitung nach Beendigung der Bauarbeiten am Querungsbauwerk ElbX jeweils wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt und wiederhergestellt. Der gemäß Eingriffsregelung in Planunterlage Teil I: Landschaftspflegerischer Begleitplan ermittelte Kompensationsbedarf von 35 m² (Leitungsgraben) sowie 158 m² (Arbeitsstreifen) wird über das Ökokonto Maßnahmenpool Freiburg a. d. Elbe (Ersatzmaßnahme E36) abgedeckt, welcher aber nicht im Nahbereich liegt und damit keine Ausgleichsmaßnahme darstellen kann.

Sofern generell eine Überwachung des Schutzes der Artenvielfalt am Elbdeich/ Elbufer gefordert wird (vgl. Akten-Nr. 000006), wird der Einwender darauf verwiesen, dass mit der Maßnahme V1 eine Umweltbaubegleitung als Vermeidungsmaßnahme planfestgestellt wird. Diese beinhaltet sowohl die ökologische Baubegleitung (ÖBB), die insbesondere vorbereitende artenschutzrechtliche Maßnahmen durchführt und während der Bauausführung ggf. konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergeben, mit den Ausführenden sowie den zuständigen Behörden abstimmt, sowie der gewässerkundlichen Baubegleitung (GBB), die spezialisiert auf Belange des Grundwasser- und Oberflächengewässerschutzes achtet und die Einhaltung gewässerspezifischer naturschutzrechtlicher Vorgaben aus der Baurechtserlangung begleitet. Verbunden damit ist stets eine Kontrolle der Einhaltung weiterer naturschutzfachlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

sowie ggf. die Prüfung, ob ein Abweichen hiervon im begründeten Einzelfall nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde unter Einbeziehung der Planfeststellungsbehörde möglich ist sowie die Ermittlung zusätzlich auftretender (z.B. artenschutzrechtlicher) Konflikte und Entwicklung einer Lösung mit der zuständigen Fachbehörde.

Sofern das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014036) geltend macht, dass das mesophile Grünland nicht als geschütztes Biotop gekennzeichnet ist, wird wie folgt darauf erwidert: Der Biotoptyp GMm ist grundsätzlich als Biotoptyp anzunehmen. Auswirkungen auf die Vorhaben ergeben sich hieraus jedoch nicht, insbesondere sind keine weiteren (Schutz)Maßnahmen erforderlich.

B.IV.3.6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das Vorhaben entspricht des Weiteren den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Sinne der §§ 13 ff. BNatschG i.V.m. §§ 8 ff. Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG SH) und §§ 5 ff. Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG).

Zur Prüfung der Eingriffsregelung, die auch auf der Ebene der Planfeststellung Anwendung findet, ist im Bundesnaturschutzgesetz ein mehrstufiges Programm festgelegt worden, anhand dessen unter anderem das Vorliegen eines Eingriffs sowie dessen Genehmigungsfähigkeit zu prüfen ist. Gemäß § 13 Satz 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind gemäß § 13 Satz 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist und das Vorhaben nach einer Abwägung vorrangig ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Damit statuiert § 13 BNatSchG ein in den §§ 14 ff. BNatSchG näher ausgestaltetes naturschutzrechtliches Folgenbewältigungsinstrument. Dabei ist gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG das Benehmen mit der gleichgeordneten Naturschutzbehörde herzustellen, was über die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gewährleistet wurde.

Die Ermittlung, Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage I) differenziert für Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Für den in Schleswig-Holstein liegenden Teil des Planfeststellungsabschnitts bilden die „Eingriffsbewertung von Erdkabelverkabelung auf Hoch- und Höchstspannungsebene – bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen“ (AfPE-SH und MELUR-SH 2016) und der „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben“ (LBV-SH 2004) die Bewertungsgrundlage. Für den in Niedersachsen liegenden Teil des Planfeststellungsabschnitts wurden die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln“ (NLT 2011) sowie die „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung“ (NLWKN 2012) berücksichtigt.

B.IV.3.6.1 Vorliegen eines Eingriffs

Der Anwendungsbereich der Eingriffsregelung ist eröffnet, wenn Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Den Naturhaushalt definiert § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen. Seine Leistungs-

und Funktionsfähigkeit meint zunächst den aktuellen Zustand dieses Wirkungsgefüges, geht darüber aber insoweit hinaus, als der Begriff der „Fähigkeit“ vorhandene, derzeit aber noch nicht aktualisierte Potenziale einschließt. Letzteres entspricht der auf Wahrung des Status quo der gegebenen Situation gerichteten Funktion der Eingriffsregelung.[136]

Eine Beeinträchtigung erfährt die Leistungs- und Funktionsfähigkeit dieses Wirkungsgefüges, wenn einzelne seiner Faktoren oder ihr ökologisches Zusammenwirken in einer Weise gestört werden, die sich nach ökologischen Maßstäben als Verschlechterung darstellt. Unter Beachtung von Sinn und Zweck der Eingriffsregelung ist eine Beeinträchtigung dann als erheblich anzusehen, wenn sie im konkreten Einzelfall nach Art, Umfang und Schwere beträchtlich, d.h. nicht völlig unwesentlich oder geringfügig ist. Mit Blick auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist hierbei insbesondere die Bedeutung der betroffenen Flächen, deren Größe, die Dauer der Einwirkungen, das Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten und die Funktion der Flächen in ihrer Vernetzung mit anderen Flächen maßgeblich.[137]

Negativen Einwirkungen auf den Naturhaushalt stehen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gleich. Als Schutzgut „Landschaftsbild“ definiert ist dabei die vom Menschen sinnlich wahrgenommene Erscheinung der Landschaft, die durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren wie Bodenprofil, Oberflächenstruktur, fließende Gewässer und Vegetationsbestände, in gleicher Weise aber auch durch Gerüche oder Geräusche geprägt wird. Vor diesem Hintergrund ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dann anzunehmen, wenn das Vorhaben in seiner Umgebung als Fremdkörper in einem von gleichartigen Störungen weitgehend freigehaltenen Raum und damit als „landschaftsfremdes Element“ besonders in Erscheinung tritt. Dabei sind zum einen Vorbelastungen regelmäßig schutzmindernd in die Betrachtung einzubeziehen. Zum anderen wird das Landschaftsbild nicht durch jede Veränderung von Landschaftsbestandteilen beeinträchtigt, sondern nur durch solche Handlungen bzw. Maßnahmen, die sich nachteilig gerade auf solche Umstände auswirken, die das sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft prägen. Sofern dabei Antragsunterlagen eine Auswirkung als lediglich „möglich“ bezeichnen, geht die Planfeststellungsbehörde bei der Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung davon aus, dass diese Auswirkungen tatsächlich eintreten („worst-case“), um so die Bedeutung der Auswirkung für ein Schutzgut[138] hinreichend zu würdigen.

Darüber hinaus sind Vermeidungsmaßnahmen für die Frage einzubeziehen, ob und inwieweit eine Beeinträchtigung erheblich ist. Das Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG stellt das Vorhaben grundsätzlich nicht zur Disposition; vielmehr handelt es sich auch hierbei in erster Linie um ein Folgenbewältigungsprogramm[139]. Das Vermeidungsgebot verpflichtet den Eingriffsverursacher lediglich dazu, in allen Planungs- und Realisierungsstadien des betreffenden Vorhabens dafür zu sorgen, dass das Vorhaben so umweltschonend wie möglich umgesetzt wird. Dabei kann die Vermeidung auch durch landschaftspflegerische Begrünung und Einbindung technischer Bauwerke erfolgen und so der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes begegnet werden (sog. Gestaltungsmaßnahmen). Im Vorhabenbereich werden

---

136 Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. EL September 2022, BNatSchG § 14 Rn. 12.

137 Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. EL September 2022, BNatSchG § 14 Rn. 16.

138 Soweit im Kontext der Eingriffsregelung von „Schutzgut“ gesprochen wird, ist damit sowohl die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts als auch das Landschaftsbild gemeint.

139 BVerwG, Urt. v. 07.03.1997 – 4 C 10.96, BVerwGE 104, 144 (146 f.).

ausweislich des vom Vorhabenträger vorgelegten LBP (Unterlage I) Vermeidungsmaßnahmen ergriffen.

Ausgehend hiervon sind die dargestellten vorhabenbedingten Auswirkungen zunächst als erhebliche Beeinträchtigungen zu beurteilen, die jedoch teilweise durch die durch die dargestellten erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Die sodann geplanten Kompensationsmaßnahmen (A, E, G) gleichen die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen aus. Es verbleibt damit keine erhebliche Beeinträchtigung i.S.v. § 14 Abs. 1 BNatSchG.

Tabelle 52 Ermittlung von Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang (km)	VM[140]	Bewertung[141]
Pflanzen (einschließlich Biotope)	Baubedingte Auswirkungen			
	Rodung von Gehölzen für Zuwegungen und Arbeitsstreifen	0+190, 1+000 - 1+060, 1+530 - 1+560, 2+040, 2+060, 7+480, 8+200	V4 V20 V22.1 G26	Aufgrund der hohen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen liegt bei hochwertigen Biotopen dennoch eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vor.
	Temporärer Verlust von Grabenbiotopen durch Zuwegungen	0+980	V4 V22.3	Aufgrund der geringen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen liegt bei hochwertigen Biotopen dennoch eine erhebliche Beeinträchtigung vor.
	Temporärer Verlust von hochwertigen Grünländern auf Deichen durch Druckleitungstrasse	Bereiche der Druckwasserleitungen	V22.2	Aufgrund der geringen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen liegt bei hochwertigen Biotopen dennoch eine erhebliche Beeinträchtigung vor.

[140] Anzuwendende Vermeidungsmaßnahme im Sinne der Unterlage I Anhang 02.

[141] Soweit im Folgenden das Vorliegen eines Eingriffs attestiert wird, ist klarzustellen, dass der Eingriff an sich das planfestgestellte Vorhaben in seiner Gesamtheit ist. Gemeint ist vielmehr, dass es sich hinsichtlich der jeweils betrachteten Vorhabenwirkungen um solche handelt, die nach § 14 Abs. 1 BNatSchG relevant sind, um die Eingriffseigenschaft des Vorhabens insgesamt zu begründen.

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang (km)	VM[140]	Bewertung[141]
	Anlagebedingte Auswirkungen			
	Verlust von Grünlandfläche durch Versiegelung für Querungsbauwerk ElbX	2+250	-	Aufgrund des dauerhaften und vollständigen Biotopverlusts liegt eine hohe Schwere der Auswirkungen vor. Aufgrund der Wertigkeit des Biotops ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung.
	Verlust von Ackerfläche durch Versiegelung für Querungsbauwerk ElbX	7+600	-	Aufgrund des dauerhaften und vollständigen Biotopverlusts liegt eine hohe Schwere der Auswirkungen vor. Es handelt sich um einen geringwertigen Biotoptyp, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen vorliegen.
Tiere	Baubedingte Auswirkungen			
	Temporärer, kleinflächiger Verlust von Lebensräumen für Brutvögel, Amphibien und ggf. Nachtkerzenschwärmer	0+000 - 3+000 7+400 - 8+589	-	Die Auswirkungen sind von geringer Schwere. Für betroffene Arten bestehen genügend Ausweichflächen mit ausreichend Habitatpotential. Es liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.
	Individuenverluste von Brutvögeln, Amphibien und ggf. Nachtkerzenschwärmern durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung innerhalb des Baufelds	0+000 - 3+000 7+400 - 8+589	V_{AR}7.1 V_{AR}7.2 V_{AR}9.1 V_{AR}14 V_{AR}15	Aufgrund der geringen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang (km)	VM[140]	Bewertung[141]
			$V_{AR}18$ ($V_{AR}34$)	
	Temporärer Lebensraumverlust von Brutvögeln im Allwördener Vorland infolge baubedingter, über das Baufeld hinausgehender Störungen	6+500 - 7+400	-	Trotz der geringen Schwere der Auswirkungen liegt aufgrund der hervorragenden Bedeutung der Schutzgutausprägung eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vor.
	Temporärer Lebensraumverlust von Brutvögeln im Binnenland infolge baubedingter, über das Baufeld hinausreichender Störungen	0+000 - 3+000 7+400 - 8+589	-	Die Auswirkungen sind von geringer Schwere und es sind genügend Ausweichflächen für potentiell betroffene Arten vorhanden. Es liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.
	Anlagebedingte Auswirkungen			
	Dauerhafter, kleinflächiger Verlust von Brut- und Rasthabitaten	2+250 7+600	-	Die Auswirkungen sind von mittlerer Schwere. Für betroffene Revierpaare sind genügend Ausweichflächen mit ausreichend Habitatpotential vorhanden. Aufgrund der hohen Bedeutung der Schutzgutausprägung liegen jedoch erhebliche Beeinträchtigungen vor.
	Dauerhafter Lebensraumverlust des Nachtkerzenschwärmers (nur falls Funktionalität als Larvalhabitat nicht im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, nur dann Vermeidungsmaßnahme erforderlich)	2+250 7+600	($V_{AR}34$)	Aufgrund der aktuell fehlenden Besiedlung potenzieller Habitatflächen des Nachtkerzenschwärmers im Bereich der dauerhaften Überbauung (vgl. Planunterlage Teil F, 7.2.3.2, S. 223) ist die na-

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang (km)	VM[140]	Bewertung[141]
				turschutzfachliche Bedeutung dieser Flächen als gering einzustufen. Zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses steht somit zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde fest, dass keine erhebliche Beeinträchtigung i.S.v. § 14 Abs. 1 BNatSchG vorliegt. Diese Einschätzung gilt unter dem Vorbehalt, dass die Ergebnisse einer Nachkartierung durch die ÖBB der betreffenden Fläche vor Beginn der Bauarbeiten keine gegenteiligen Erkenntnisse hervorbringen. In dem Fall muss die Vermeidungsmaßnahme angewendet werden.
Boden	Baubedingte Auswirkungen			
	Bodenverdichtung durch temporäre Versiegelung/ Flächeninanspruchnahme von Marschböden	0+100 - 1+150, 1+400 - 1+800, 1+850 - 1+925, 7+400 - 8+589	V2 V3 V4	Aufgrund der sehr geringen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor.
	Bodenaushub und Umlagerung von Marschböden	0+100 - 1+150, 1+400 - 1+800, 1+850 - 1+925, 7+400 - 8+825	V2 V3 V4 V33	Die Auswirkungen sind von geringer Schwere, jedoch liegt eine hohe Schutzgutausprägung vor. Die Entnahme von Bodenmaterial stellt daher trotz Vermeidungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar.

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang (km)	VM[140]	Bewertung[141]
	Anlagebedingte Auswirkungen			
	Dauerhafte Versiegelung und Verlust der Bodenfunktionen von Marschböden	2+200	-	Die Auswirkungen sind von hoher Schwere, jedoch ist die Schutzgutausprägung des Bodens sehr gering. Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor.
	Dauerhafte Versiegelung und Verlust der Bodenfunktionen von Kleinmarsch	7+550	-	Die Auswirkungen sind von hoher Schwere. Der Boden hat eine hohe Bedeutung für die Schutzgutausprägung. Somit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vor.
	Verlust/ Beeinträchtigung durch Überbauung/ Versiegelung von Klei- und Dwogmarschen mit Archivfunktion	2+200	-	Aufgrund der hohen Schwere der Auswirkungen und der mittleren Bedeutung der Schutzgutausprägung liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor.
Wasser	Baubedingte Auswirkungen			
	Temporäre Überformung von Fließgewässern mit geringem ökologischem Potenzial durch offene Bauweise	0+300	V6 V22.3	Aufgrund der geringen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Maßnahmen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor.
	Temporäre Veränderung der Gewässerstruktur und Hydrodynamik von kleineren Gräben durch Verrohrungen	0+000- 2+300	V6 V22.3	Aufgrund der geringen Schwere der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Maßnahmen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang (km)	VM[140]	Bewertung[141]
	Temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse und der Wasserqualität durch Einleitung von Bauwasser	0+100 (Schinkelwettern), 0+450 (Hollerwettern), 0+910 – 2+233 (Örtliche Grüppen und Entwässerungsgräben)	V6	Unter Berücksichtigung der in der Maßnahmenbeschreibung festgelegten Vorgehensweisen zur Bearbeitung des einzuleitenden Bauwassers liegt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keine erhebliche Beeinträchtigung vor.
	Temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse und der Wasserqualität durch Einleitung von Bauwasser und Prozesswasser	Druckwasserleitung (Elbe, Wischhafener Süderelbe)	V6	Unter Berücksichtigung der in der Maßnahmenbeschreibung festgelegten Vorgehensweisen zur Bearbeitung des einzuleitenden Bau- und Prozesswassers liegt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keine erhebliche Beeinträchtigung vor.
Landschaft	Anlagebedingte Auswirkungen			
	Beeinträchtigung von grünlandgeprägter offener Kulturlandschaft durch Überbauung/Versiegelung	2 +250 7+550	G26	Aufgrund der geringen Bedeutung der Flächen für das Landschaftsbild und der geringen Reichweite der Auswirkungen sowie der wirksamen Maßnahme sind die Auswirkungen insgesamt von geringer Schwere. Es liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

B.IV.3.6.2 Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen

Da mithin erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben, die nicht vermieden werden können, sind diese nach § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG). Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG). Der Ersatz erlaubt damit im Vergleich zum Ausgleich eine weitergehende Lockerung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zum Eingriff und kann darauf hinauslaufen, dass die Ersatzmaßnahme die Gesamtbilanz des Naturhaushaltes aufbessert.[142] Ersatzmaßnahmen müssen vorliegend dort durchgeführt werden, wo ein Ausgleich aus naturschutzfachlicher Sicht nicht möglich ist. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stehen dabei zwar zunächst gleichrangig nebeneinander. Die Planfeststellungsbehörde legt jedoch mit diesem Beschluss fest, ob für eine erhebliche Beeinträchtigung der gleichartige Ausgleich oder der gleichwertige Ersatz angemessen ist.[143]

Des Weiteren ist die Verordnung vom 14.05.2020 (BGBl. I S. 1088) über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung – BKompV) vorliegend noch nicht zu beachten. Zwar findet sie gem. § 1 Abs. 1 BKompV Anwendung, soweit die Vorschriften des Dritten Kapitels des Bundesnaturschutzgesetzes – wie hier – ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden. Die Verordnung bestimmt dabei insbesondere das Nähere zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG, zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sowie zur Höhe der Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG und zum Verfahren ihrer Erhebung. Jedoch enthält § 17 BKompV eine „Übergangsvorschrift“, die regelt, wie bereits begonnene Verfahren im Zusammenhang mit der Verordnung zu behandeln sind. Gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 1 BKompV findet die Verordnung dabei keine Anwendung auf Eingriffe, deren Zulassung vor dem 03.06.2020 bei einer Behörde beantragt wurde. Der Verursacher des Eingriffs kann gem. § 17 Abs. 2 BKompV die Anwendung dieser Verordnung allerdings beantragen.

Gemessen hieran wurden die Anträge auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG für den Planfeststellungsabschnitt A2 am 17.02.2020 und somit vor dem Stichtag am 03.06.2020 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Der Vorhabenträger hat die Anwendung der BKompV auch nicht gesondert beantragt. Damit aber dennoch über den gesamten SuedLink eine einheitliche Bewertungssystematik angewendet wird und es nicht zu methodischen Brüchen an Ländergrenzen kommt, hat der Vorhabenträger die Bestandsbeschreibung und -bewertung an die Methodik der BKompV angelehnt. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung hingegen richtet sich jedoch nach den jeweils geltenden landesrechtlichen Regelungen.

Dabei macht sich die Planfeststellungsbehörde bei der Bestimmung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Erwägungen des Vorhabenträgers (Kap. 6.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Unterlage I, S. 71 ff.) methodisch und inhaltlich zu eigen, was insbesondere die unterschiedlichen Methoden der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich bzw. Ersatz

---

[142] Lütkes, in: ders./Ewer, BNatSchG, 2. Aufl. 2018, § 15 Rn. 22.

[143] Lütkes, in: ders./Ewer, BNatSchG, 2. Aufl. 2018, § 15 Rn. 29.

in Schleswig-Holstein und Niedersachsen betrifft. Die insoweit formulierten methodischen Erwägungen genügen den Anforderungen an die Sicherstellung eines funktionalen Zusammenhangs zwischen Beeinträchtigung und Kompensation sowie dem Ziel der Eingriffsregelung, eine ausgeglichene ökologische Gesamtbilanz zu gewährleisten.

Hiernach wurde zusammengefasst für den in Schleswig-Holstein liegenden Teil des Planfeststellungsabschnitts A2 die Eingriffsbilanzierung gemäß den Vorgaben aus dem Vermerk des Amtes für Planfeststellung Energie (AfPE) und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR-SH 2016) „Eingriffsbewertung von Erdkabelverkabelung auf Hoch- und Höchstspannungsebene – bau, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen“ in Verbindung mit dem „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben“ (LBV-SH 2004) durchgeführt. Dabei erfolgt die Eingriffsbilanzierung grundsätzlich bezogen auf den gesamten Naturhaushalt und somit multifunktional. Eine Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild ist lediglich für sichtbare Anlagen wie z.B. Hochbauten als Nebenanlagen erforderlich. Eingriffe in das Knicknetz sind grundsätzlich gemäß der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, MELUR-SH 2017) zu bilanzieren. Gemäß den Landesvorgaben sind auch Auswirkungen ohne erhebliche Beeinträchtigungen, wie z. B. Eingriffe in geringerwertige Biotope oder temporäre Eingriffe von unter 12 Monaten Dauer kompensationspflichtig und wurden entsprechend bei der Kompensationsermittlung beachtet. Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus dem Produkt aus betroffener Fläche, Eingriffsfaktor (abhängig vom Ausmaß der Beeinträchtigungen) und Regelkompensationsfaktor. Die Einwendungen des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur sowie des Kreises Steinburg bezüglich der Berücksichtigung von temporären Eingriffen von unter 12 Monaten Dauer werden somit zurückgewiesen, da dies schon erfolgt ist (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014053 und Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014169).

Für den in Niedersachsen liegenden Teil des PFA A2 wurden die landesrechtlichen Regelungen von Niedersachsen zur Kompensationsermittlung, d.h. die vom Niedersächsischen Landkreistag e.V. herausgegebenen „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln“ (NLT 2011) zugrunde gelegt. Hiernach werden für die Ermittlung des Kompensationsumfanges den beanspruchten Biotoptypen bestimmte Wertstufen von I (von geringer Bedeutung) bis V (von besonderer Bedeutung) zugeordnet. Darüber hinaus erhalten die Biotoptypen eine Zuordnung zur jeweiligen Regenerationsfähigkeit. Abhängig von diesen beiden Kriterien ergibt sich das Kompensationserfordernis.

Dies zugrunde gelegt wurde für den in Schleswig-Holstein liegenden Bereich des PFA A2 bei der Bilanzierung der Kabeltrasse neben dem Kabelgraben und dem angrenzenden Arbeitsstreifen die Zufahrten sowie temporäre Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie die Beeinträchtigungen durch die Verlegung der Druckleitungstrasse berücksichtigt. Ebenso wurden die Kabelrohre bei Bohrungen bilanziert, da sie als dauerhafter Fremdkörper im Boden verbleiben und somit als Eingriff zu werten sind. Da im Bereich des Arbeitsstreifens das ausgehobene Bodenmaterial sowie weitere Arbeitsutensilien zwischengelagert werden und dort der mit Lastverteilplatten ausgelegte Fahrstreifen für die Baufahrzeuge verläuft, wurde wie auch für BE-Flächen, die nicht geschottert werden, jeweils ein EF 0,2 angesetzt. Sofern für größere Bohrungen wie z.B. für das Querungsbauwerk ElbX Baustraßen oder -flächen mit Schotter bzw. Asphalt befestigt werden, wird für die Schotterung ein EF 0,3 und für asphaltierte Flächen ein EF 0,5 angelegt.

Gleichfalls stellt das Kabelrohr bei Bohrungen als dauerhafter Fremdkörper im Boden einen zu bilanzierenden Eingriff dar. Die anzusetzende Fläche errechnet sich aus dem Durchmesser der Schutzrohre, der Kabellänge und deren Anzahl. Der EF wird hier mit 0,1 angesetzt. Im PFA A2 sind insgesamt sechs Bohrungen geplant, bei denen jeweils vier Schutzrohre für

die DC-Kabel und zwei Schutzrohre für die Lichtwellenleiter verlegt werden. Nach den gleichen Vorgaben erfolgt auch eine Bilanzierung des Tunnelbauwerks bis zur Landesgrenze. Der Kabelgraben, der gemessen von Oberkante zu Oberkante und abhängig vom Böschungswinkel eine max. Breite von ca. 9 m besitzt, wird mit dem Eingriffsfaktor von 0,5 bilanziert. Die Flächen der oberirdischen Zugangsbauwerke des Querungsbauwerks ElbX sowie die Betriebsflächen sind ebenfalls vollständig versiegelt. Für diese und im Übrigen jede dauerhafte Vollversiegelung beträgt der EF 1,0.

Insgesamt ergibt sich für den in Schleswig-Holstein liegenden Bereich des PFA A2 nach der Bilanzierung der Biotoptypen durch Beeinträchtigungen auf Arbeitsstreifen, Arbeitsflächen, geschotterten bzw. asphaltierten Baustraßen und BE-Flächen sowie dem Kabelgraben und dauerhaften Versiegelungen ein Kompensationsbedarf von 45.941 Ökopunkten. Für die Verlegung der Schutzrohre entsteht ein weiterer Kompensationsbedarf von 1.564 ÖP (vgl. Unterlage I, Anhang 01).

Für den Bau der geschotterten Zuwegungen müssen außerdem vier Bäume aus Baumreihen (HRy) gerodet werden. Für die gerodeten Bäume sind zur Wiederherstellung ortsgleiche Neupflanzungen der ursprünglichen Baumarten geplant (Maßnahme V 22.1, Unterlage I, Anhang 02). Zudem sind als Gestaltungsmaßnahme G 26 Pflanzungen von Gehölzen um die Zugangsbauwerke vorgesehen (vgl. Unterlage I, Anhang 02, Maßnahme G 26). Insgesamt sind in Schleswig-Holstein um das Zugangsbauwerk Pflanzungen von mehr als 20 Bäumen heimischer Laubbaumarten sowie diverser heimischer Sträucher vorgesehen, die multifunktional als Ausgleich für die Rodungen angerechnet werden können.

Für die dauerhafte Versiegelung von Boden, die nicht durch eine Entsiegelung ausgeglichen werden kann, ist eine zusätzliche Fläche im Verhältnis von 1:0,5 und bei Böden besonderer Bedeutung eine zusätzliche Fläche im Verhältnis von 1:1 anzulegen. Dabei besteht im PFA A2 für das Schutzgut Boden ausschließlich durch die Versiegelungen auf der Betriebsfläche des Querungsbauwerks für die Zugangsbauwerke, Verkehrsflächen sowie durch das Wasserrückhaltebecken ein Kompensationserfordernis. Bei den betroffenen Böden handelt es sich um Marschböden, die in der Gesamtfunktionsbewertung als sehr gering bewertet wurden. Aufgrund dessen wird diesen Böden eine allgemeine Bedeutung zugeordnet. Für das Schutzgut Boden ergibt sich infolgedessen im PFA A2 ein Kompensationsbedarf von weiteren 3.101 Ökopunkten.

Mit Blick auf die Beeinträchtigung der Landschaft kommt es anders als bei der Kabellegung durch die Zugangsbauwerke des Querungsbauwerks ElbX auch zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Als Kompensation für die Errichtung der Zugangsbauwerke sind Eingrünungsmaßnahmen mit großkronigen Gehölzen vorgesehen. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die vorgesehene Gestaltungsmaßnahme G 26 „Landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzpflanzung um oberirdische Bauwerke“ mit bis zu 20 m Breite und einem Flächenumfang von 5.557 m² für Schleswig-Holstein kompensiert (vgl. Unterlage I, Anhang 02, Maßnahmeblatt G 26). Eine zusätzliche Ausgleichszahlung ist aufgrund der geringen Höhe der Zugangsbauwerke von ca. 8 m nicht erforderlich.

Hieraus folgt für den in Schleswig-Holstein liegenden Teil des Vorhabens der folgende Umfang von Ausgleich über Ökopunkte (ÖP = m²): Biotoptypen 45.941 ÖP, Schutzrohre 1.564 ÖP, Bodenversiegelungen 3.101 ÖP. Damit beträgt das Kompensationserfordernis in der Summe 50.606 ÖP.

Ausgehend von den landrechtlichen Vorgaben in Niedersachsen werden für die Bilanzierung der Biotoptypen nur erhebliche Beeinträchtigungen von Biotoptypen mindestens der Wertstufe III berücksichtigt. Als erhebliche Beeinträchtigung kommen Überbauung, Überformung oder Zerstörung der vorhandenen Biotoptypen in Betracht. Dabei wird im gesamten Arbeitsstreifen sowie dem Schutzstreifen eine, wenn auch temporäre, vollständige Zerstörung der Biotoptypen angenommen. Für diese vollständige Zerstörung muss ein Ausgleich entsprechend den Kompensationsfaktoren erbracht werden. Sofern demgegenüber Biotoptypen

nicht erheblich beeinträchtigt werden, wie z.B. bei der Verwendung von Lastverteilplatten auf Zuwegungen und Arbeitsstreifen, bedarf es keiner Kompensation. Hieraus resultiert für den in Niedersachsen liegenden PFA A2 im Ergebnis ein Bedarf von 8.432 m² für die Kompensation maßgeblich von Grünländern und Ruderalstandorten (vgl. Unterlage I, Anhang 01).

Zudem müssen baubedingt drei Bäume aus den Baumreihen (HBA) an der L111 für die Anlage von geschotterten Zuwegungen gerodet werden. Aufgrund der ausschließlich baubedingten Rodung ist als Kompensation die ortsgleichen Neupflanzungen der ursprünglichen Baumarten vorgesehen (Maßnahme V 22.1, Unterlage I, Anhang 02). Zudem sind für die Gestaltungsmaßnahme G 26 Pflanzungen von Gehölzen um die Zugangsbauwerke vorgesehen (vgl. Unterlage I, Anhang 02, Maßnahme G 26). Insgesamt sind in Niedersachsen um das Zugangsbauwerk Pflanzungen von mehr als 20 Bäumen heimischer Laubbaumarten sowie diverse heimische Sträucher vorgesehen, die somit ebenfalls multifunktional als Ausgleich für die Rodungen angerechnet werden können.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen entstehen ferner durch dauerhafte Versiegelungen durch das Zugangsbauwerk für das Querungsbauwerks ElbX sowie die versiegelten Flächen des Betriebsgeländes. Bei den betroffenen Böden handelt es sich um den Bodentyp Kleimarsch (Boden besonderer Bedeutung). Hierfür besteht ein Kompensationsbedarf von 6.965 m². Für Beeinträchtigungen durch weitere bauliche Maßnahmen (Entwässerung, Bodenauf- und -abtrag) wird der Kompensationsbedarf multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für die Inanspruchnahmen von Biotoptypen gedeckt. Dabei dient zur Kompensation der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen die Maßnahmen E36 „Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto Maßnahmenpool Freiburg a. d. Elbe“ (Unterlage I, Anhang 02).

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind wie dargestellt ausschließlich durch das Zugangsbauwerk des Querungsbauwerks ElbX zu erwarten. Durch Eingrünungsmaßnahmen unter den Anforderungen an Artenauswahl, Qualität und Pflege der zu pflanzenden Bäume und Sträucher sind diese zu kompensieren. Hierfür ist auch die Maßnahmen G 26 „Landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzpflanzung um oberirdische Bauwerke“ für Niedersachsen mit einem Umfang von 4.801 m² vorgesehen (Unterlage I, Anhang 02).

Insgesamt ergibt sich somit für den in Niedersachsen liegenden Bereich des PFA A2 der folgende Umfang von Kompensationsleistungen durch Ausgleich über Ökopunkte (m²): Biotoptypen 8.432 m² und Bodenversiegelungen 6.965 m², d.h. in einer Summe von 15.397 m².

Für den Planfeststellungsabschnitt A2 ist somit insgesamt ein Kompensationsumfang für Schleswig-Holstein in Höhe von 50.606 Ökopunkte/m² und für Niedersachsen in Höhe von 15.387 m² zu erbringen. Welche Eingriffe aufgrund der Vorhaben und unter Einbeziehung der Vermeidungsmaßnahmen konkret zu kompensieren sind, ergibt sich im Einzelnen auch aus Kap. 6.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage I, S. 71 ff.) mit seinem Anhang 01 „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen“ sowie aus den vorgenannten Darlegungen. Die Maßnahmen wirken zum Teil multifunktional (zusammengefasst in Tabelle 29 des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Unterlage I, Seite 90). Dieser Ausgleich ist multifunktional und deckt auch die faunistischen Beeinträchtigungen mit ab.

Zur Kompensation der zuvor dargestellten unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) vorgesehen. Bei Ausgleichsmaßnahmen erfolgt die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang. Durch Ersatzmaßnahmen werden Natur und Landschaft mindestens im selben Naturraum gleichwertig ersetzt. Dabei werden zur Kompensation der durch den Planfeststellungsabschnitt A2 bedingten Beeinträchtigungen der Biotoptypen und für die Versiegelung von Boden Kompensationsflächen im selben Naturraum umgesetzt, sodass die beeinträchtigten

Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise hergestellt werden (Ersatzmaßnahmen). Konkret wird hierfür auf die Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto „Vaalermoor 10“ und im Ökokonto „Maßnahmenpool Freiburg a. d. Elbe“ (vgl. Unterlage I, Anhang 02, Maßnahmenblätter E 35 und E 36), die eine vollständige Kompensation der Beeinträchtigungen von Biotoptypen sowie der Versieglung von Böden sicherstellen. Dieser Ausgleich ist multifunktional und deckt auch die faunistischen Beeinträchtigungen mit ab.

Soweit im Übrigen durch die Errichtung der Zugangsbauwerke des Querungsbauwerks ElbX das Landschaftsbild durch diese technisch geprägten Bauwerke beeinträchtigt wird, wird das Landschaftsbild durch die landschaftsgerechte Eingrünung gleichwertig neugestaltet. Die Zugangsbauwerke für das Querungsbauwerk ElbX sind die einzigen oberirdischen und damit sichtbaren Bauwerke. Das Betriebsgebäude gründet auf der obersten Decke des jeweiligen Schachtbauwerks und ist zweigeschossig mit einer Gesamthöhe von ca. 8 m über der Geländeoberkante geplant. Es handelt sich insgesamt um ein rechteckiges geradliniges Gebäude mit Flachdach. Alle Außenwände werden als WU-Beton-Konstruktion erstellt.

Der hiermit verbundenen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie des Erholungswerts und der -eignung der Landschaft kann durch die Maßnahme G 26 „Landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzpflanzung um oberirdische Bauwerke“ entgegengewirkt werden. Durch die geringe Höhe der Zugangsbauwerke von 8 m ist unter Berücksichtigung der Eingrünungsmaßnahmen die Reichweite der Beeinträchtigung als gering zu bewerten.

Im Ergebnis ist mit Blick auf das Schutzgut Landschaft nicht von erheblichen Beeinträchtigungen durch die Vorhaben auszugehen, da die betroffenen Landschaften in Hinblick auf die Erholungsnutzung mit einer mittleren Bedeutung und der Eingriff durch die oberirdischen Bauwerke aufgrund der Eingrünungsmaßnahmen (Gestaltungsmaßnahme G 26) mit einer geringen Schwere bewertet werden können (vgl. Unterlage F, Kap. 7.7). Bei Realisierung der Vorhaben verbleiben damit keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es besteht somit kein Erfordernis für eine Ersatzgeldzahlung.

Zudem ist durch die Errichtung der Zugangsbauwerke von einer nur geringen Schwere der Auswirkungen auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbilds bis zum Erreichen der vollen Funktionsfähigkeit der landschaftsgerechten Eingrünung auszugehen. Sowohl in Schleswig-Holstein als auch in Niedersachsen sind die Landschaften binnendeichs mit einer geringen Bedeutung bewertet. Auf die Landschaften außendeichs sind durch die Sichtverschattung des Deichs sowie die Eingrünungsmaßnahmen (G 26) keine Auswirkungen festzustellen (Kap. 7.7 UVP-Bericht, Unterlage F und Kap. 5.7 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlage I). Es ist auch nicht von erheblichen Beeinträchtigungen von Erholungswert und -eignung durch die Vorhabenwirkungen auszugehen, da die betroffenen Landschaften in Hinblick auf die Erholungsnutzung mit einer mittleren Bedeutung sind und der Eingriff durch die oberirdischen Bauwerke aufgrund der Eingrünungsmaßnahmen nur gering ist.

Die Forderungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsens werden zurückgewiesen. Für die verwendeten Ökokonten liegt seitens der Betreiber ein entsprechendes Maßnahmenkonzept vor sowie eine entsprechende Anerkennung durch die zuständige Behörde. Die Berücksichtigung agrarstruktureller Belange erfolgte bereits durch die Betreiber der Ökokonten und ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nicht erneut erforderlich. Bezüglich der Kompensationsmaßnahmen über das Ökokonto “Freiburg a. d. Elbe”: Es wird ein Gestattungsvertrag mit dem FEAM (Fonds für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen) geschlossen, um die Inanspruchnahme des Ökokontos für die Vorhaben privatrechtlich abzusichern. Der FEAM übernimmt dabei die Unterhaltung und Pflege des Ökokontos. Eine Beteiligungsmöglichkeit für die Landwirtschaftskammer Niedersachsens ist gesetzlich nicht vorgesehen (vgl. Akten-Nr.: 700045, ERW-ID: 220014356 und 220014390).

Die Forderung des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur auf den Verzicht der Verwendung der Schwarzpappel (Populus nigra) bei den Maßnahmen V22.1 und G26 (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014074, 220014073) wird abgewiesen. Laut des

Maßnahmenblatts (Unterlagen Teil I Anhang 02 Kap. 1.4.1) werden nur gebietsheimische Arten gemäß § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG eingesetzt.

In Wald oder Knicks wird im Planfeststellungsabschnitt A2 nicht eingegriffen. Der Ausgleich für Bäume, die für die Baustelleneinrichtung gerodete werden müssen, wird multifunktional über die Gestaltungsmaßnahme zur Eingrünung der Zugangsbauwerke ElbX kompensiert. Hierbei werden um die Betriebsgelände des Querungsbauwerks ElbX Erdwälle aufgeschüttet und locker mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt (Kap. 7.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlage I mit Anhang 02, Maßnahme G 26). Zudem sind nach Abschluss der Bauarbeiten im Zuge der Wiederherstellung Neupflanzungen gerodeter Bäume vorgesehen (Maßnahme V 22.1, Unterlage I, Anhang 02).

Nach Überprüfung der tabellarischen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Unterlage I, Anhang 01) und der quantitativen Gegenüberstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Maßnahmenblättern (Unterlage I, Anhang 02) ist für die Planfeststellungsbehörde plausibel dargelegt, dass die vorgesehenen Maßnahmen einen vollständigen Ausgleich oder Ersatz der mit den Vorhaben verbundenen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft gewährleisten.

In Bezug auf die Einwendung des Bundesamtes für Naturschutz, FG II 4.2 (Akten-Nr.: 700022, ERW-ID: 220013434) ist gutachterlich überzeugend in Planunterlage Teil C01: Technik und Trassierung, Kap. 2.1.7.2 dargelegt, dass eine Kompensation durch einen geeigneten Offenland-Biotoptyp oder ein Biotoptyp mit niedrigen bzw. nicht tiefwurzelnden Gehölzen je nach Standort gewählt werden kann. Die zu etablierenden Biotoptypen sind standortabhängig und unter Berücksichtigung der erforderlichen Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit dem Vorhabenträger und dem Eigentümer der betroffenen Fläche zu wählen. Bei Eingriffen in lineare Gehölze ist damit durch eine entsprechende Pflanzenwahl eine Wiedervervollständigung der linearen Struktur potenziell möglich. Die vorstehend beschriebenen Nutzungseinschränkungen erlauben im Schutzstreifen keine Wiederherstellung von Waldbiotopen.

In Bezug auf die Einwendung des Kreises Steinburg (Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 20014172) bestand keine Notwendigkeit, die Maßnahme VAR 7.3 "Bauzeitenregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes" bei störungsbedingten Beeinträchtigungen von Großvögeln, wie z.B. Kranich und Greifvögeln, zu ergreifen. Im planfestgestellten Abschnitt besteht keine baubedingte Betroffenheit von störungssensiblen Arten, so dass die in Rede stehende Vermeidungsmaßnahme nicht erforderlich wird. Die Rohrweihe als störungssensible Art wurde zwar im Abschnitt nachgewiesen, für sie besteht aber aufgrund des Abstands keine störungsbedingte Betroffenheit durch die Vorhaben.

Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur wendet in Bezug auf die Unterlage I ein, dass für Brut- und Rastvögel entsprechend der Bewertung nach BKompV eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen müsste, da die Bedeutung des Schutzgutes als hoch und die Schwere der Auswirkung als mittel bewertet wird (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014055). Dies wird abgewiesen mit der Begründung, dass eine entsprechende Bewertung in der genannten Tabelle erfolgt (Unterlage I Kap. 5.3 Tabelle 15) und zudem kein zusätzlicher Kompensationsbedarf entsteht. Die vorgesehenen Ausgleichsflächen bzw. Aufwertungsmaßnahmen E35 und E36 führen zu einer Kompensation, die deutlich über der betroffenen Anzahl an Revierpaaren liegt.

In Bezug auf die Einwendung des Landkreis Stade sind erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie eine Verschlechterung der Erhaltungszustände von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten auszuschließen und keine Ausnahmegenehmigungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiungen gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG notwendig (Akten-Nr.: 700037, ERW-ID: 220013930).

Die Einwendungen des Kreis Steinburg und Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur in Bezug auf die Berücksichtigung des Schutzstatus des Biotoptyp GMm und der Anwendung der korrekten Regelkompensationsfaktoren (RKF) (Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014168, 220014171 und Akten-Nr.:700040, ERW-ID: 220014058) wurden abgewiesen. Im LBP ist dieser Biotoptyp als gesetzlich geschützt ausgewiesen. Die daraus resultierende Erhöhung des Kompensationsbedarfs wurde bei der Berechnung des Gesamtkompensationsbedarfs berücksichtigt.

Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein zweifelt die Übertragbarkeit der für Schleswig-Holstein aufgeführten landesspezifischen Regelungen für Kompensationsermittlung auf das gesamte Bauvorhaben mit Tunnelbauwerk an, da diese sich nur auf Erdkabel und Straßen beziehen (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID.: 220014048). Dies wird zurückgewiesen mit der Begründung, dass die Tunnelröhre aufgrund der Verlegtiefe keinen Eingriff gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellt und somit kein Kompensationserfordernis besteht.

Die Forderung nach der Berücksichtigung der aktuellsten Fassung der Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins und dementsprechende Anpassung der Unterlagen (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014049 und Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014166) wird abgewiesen, da es sich lediglich um redaktionelle Änderungen ohne Einfluss auf die Bewertung oder Kompensation handelt.

Der mit der Stellungnahme des Landkreises Stade (Akten-Nr.: 700037, ERW-ID: 220013925) vorgebrachte Einwand, zur der weiteren Integration des Betriebsgeländes in die umgebende Landschaft eine zusätzliche Eingrünung vorzusehen, wird zurückgewiesen. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ersatzmaßnahmen sind bereits ausreichend. Eine zusätzliche Eingrünung innerhalb des Sicherungszaunes ist zudem aus technischen bzw. betrieblichen Gründen nur sehr eingeschränkt möglich und würde in diesem Umfang auch weder hinsichtlich einer Integration des Betriebsgeländes in die umliegende Landschaft noch im Sinne der Biodiversitätsförderung einen Zugewinn bedeuten. Dies ist vor allem auf die maßgebliche Versiegelung der innerhalb des Sicherungszaunes gelegenen Flächen für Fahrwege, Lagerflächen, Stellflächen für PKW und LKW sowie das Regenrückhaltebecken zurückzuführen, so dass insgesamt nur sehr kleine Freiflächen in Form von sehr schmalen Reststreifen und Zwickeln für eine Begrünung verbleiben.

Soweit vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur gefordert wird, die Qualität der zu rodenden Bäume (Stammumfang) zu beschreiben (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014064), wird der Einwand abgewiesen. Gemäß Planunterlage Teil I, Anhang 01, Tab. 2, S. 6 beträgt der Stammumfang der zu rodenden Eschen (*Fraxinus excelsior*) <50 cm. Zudem erfolgt der Ersatz laut Anhang 02 "Maßnahmenblätter", Kapitel 1.3.12 zum Teil I "Landschaftspflegerischer Begleitplan" in einer Qualität von 12/14, wobei gebietsheimische Bäume verwendet werden. Damit wird mit dem Ersatz den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz entsprochen.

Auf die Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur bezüglich der Unklarheit der Anzahl der Behelfsbrücken und Verrohrungen und ob Verrohrung und Sandfänge im Gewässerbereich im Rahmen der Arbeitsflächen bei der Bilanzierung berücksichtigt wurden (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014061) wird wie folgt erwidert: Es wurden alle geplanten Verrohrungen berücksichtigt und in der Bilanzierung der Eingriffe enthalten. Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf für Verrohrungen wird im Schutzgut Biotope ermittelt (siehe Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.2.1 und Teil I "Landschaftspflegerischer Begleitplan", Kapitel 5.3, Tabelle 14). Hierbei werden Verrohrungen (Durchlassbauwerke) als Vorhabenwirkungen mit geringer Schwere bewertet. Eine tabellarische Auflistung der durch die Trasse betroffenen Gewässer ist dem Teil L06.2 "Hydrologisches Fachgutach-

ten - Trasse", Kapitel 2.2, Tabelle 4 zu entnehmen. Eine tabellarische Auflistung der betroffenen Gewässer im Bereich von Zuwegungen ist im Teil L06.2 "Hydrologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 2.2, Tabelle 5 enthalten.

Der Forderung des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur auf den Verzicht der Verwendung der Schwarzpappel (*Populus nigra*) bei den Maßnahmen V22.1 und G26 (Akten-Nr.: 700040, ERW-ID: 220014074, 220014073) wird über eine Schutzauflage entsprochen (vgl. A.V.2 Nr.8). Laut des Maßnahmenblatts (Unterlagen Teil I Anhang 02 Kap. 1.4.1) werden jedoch ohnehin nur gebietsheimische Arten gemäß § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG eingesetzt.

B.IV.3.6.3 Naturschutzrechtliche Abwägung

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Die erheblichen Beeinträchtigungen können, wie zuvor aufgezeigt, vermieden oder kompensiert werden.

Selbst wenn eine naturschutzrechtliche Abwägung vorzunehmen wäre, überwiegen vorliegend die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der festgestellte vordringliche Bedarf mit Verbindlichkeit für die Planfeststellungsbehörde (s. Ziff. B.4.1). Dabei besteht ein durch die Energiewende beförderter Anstieg des Bedarfs an erneuerbaren Energien, wodurch zusätzliche Übertragungskapazitäten erforderlich werden, um auch zukünftig die Versorgungssicherheit und die Systemstabilität gewährleisten zu können[144]. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel stellen die Energiewende und der hierfür erforderliche Ausbau an Erneuerbaren Energien und der für den Transport benötigten Netzinfrastruktur ein zentrales Instrument dar[145]. Dass die Klimaziele des Pariser Abkommens einzuhalten sind, wurde außerdem auch durch das Bundesverfassungsgericht bestätigt[146]. Gegenüber diesem überragenden Belang treten die Interessen an einem möglichst unberührten Landschaftsbild zurück. Die Abwägung der Planfeststellungsbehörde nach § 15 Abs. 5 BNatSchG fällt damit in jedem Fall zu Lasten der Belange von Natur und Landschaft aus. Das Vorhaben ist naturschutzrechtlich trotz der Beeinträchtigungen zulässig.

B.IV.3.6.4 Ersatzgeld

Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG hat der Verursacher Ersatzzahlungen zu leisten, wenn ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen oder durchgeführt worden ist, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (§ 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG). Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile (§ 15 Abs. 6 S. 3 BNatSchG). Generell ist die Ersatzgeldzahlung vor der Durchfüh-

144 Hierzu eingehend BT-Drs. 17/12638, S. 11 bis 13.

145 BT-Drs. 17/12638, S. 12.

146 BVerfG, Beschluss vom 24.03.2021 – 1 BvR 2656/18 u.a. –, NVwZ 2021,951 (Rn. 960 f.).

rung des Eingriffs zu leisten. Dabei ist die Ersatzzahlung zweckgebunden für die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden.

Gemessen hieran sind für den Planfeststellungsabschnitt A2 keine Ersatzgeldzahlungen zu leisten, da in diesem Abschnitt alle erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen kompensiert werden können. Insbesondere erwächst die Pflicht zur Zahlung eines Ersatzgeldes nicht durch einen Eingriff in das Landschaftsbild. Die visuelle Sichtbarkeit einer Freileitungsanlage wird dabei grundsätzlich durch die Masten und zu einem geringeren Teil durch die Leiterseile bestimmt. Im Planfeststellungsabschnitt 2 sind jedoch keine solchen Landschaftsbildbeeinträchtigungen vorhanden.

B.IV.3.7 Bodenschutzrecht

Das Vorhaben ist mit dem Bodenschutzrecht vereinbar. Belange des Bodenschutzes stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Nach § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Schädliche Bodenveränderungen werden weitgehend vermieden bzw. kompensiert. Es handelt sich bei schädlichen Bodenveränderungen gemäß § 2 Abs.3 BBodSchG um Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Dabei ist hervorzuheben, dass der Zweck des BBodSchG sich nicht nur auf den Schutz der natürlichen Funktionen des Bodens erstreckt. Neben diesen ökologischen Funktionen werden vielmehr auch die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen mit einbezogen (vgl. § 2 Abs.2 Nr.2 und 3 BBodSchG). Als geschützte Nutzungsfunktion wird hierbei in § 2 Abs.2 Nr.3 d BBodSchG ausdrücklich auch die Funktion als Standort „für Ver- und Entsorgung“ genannt.

Das BBodSchG regelt auch den Umgang mit schädlichen Bodenverunreinigungen oder Altlasten. Eine etwaige Sanierung hat nach Maßgabe dieses Gesetzes zu erfolgen. Es ermächtigt die für den Bodenschutz zuständige Behörde zu einer Vielzahl von Maßnahmen, die darauf abzielen, schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren zu bekämpfen, die durch Altlasten i.S.d § 2 Abs.5 BBodSchG (Altablagerungen und Altstandorte) hervorgerufen werden, z.B. Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung, Sanierungsuntersuchungen, Sanierungsplan samt der Möglichkeit, einen solchen Plan für verbindlich zu erklären[147].

Aufgrund der vielfach divergierenden Zielrichtungen der natürlichen Funktionen des Bodens einerseits und dessen Nutzungsfunktionen andererseits ist bereits im Rahmen der Feststellung, ob eine schädliche Bodenveränderung i.S.d § 2 Abs.3 BBodSchG vorliegt, ist wertend zu betrachten. Der Bau des Erdkabels führt zwangsläufig zu Bodenveränderungen; damit ist aber nicht gesagt, dass diese Bodenveränderungen auch schädlich im Sinne des Gesetzes sind.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden werden die Auswirkungen des SuedLink auf die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturge-

[147] BVerwG, Urteil vom 16.03.2006 - 4 A 1075.04

schichte betrachtet. Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen entstehen zum einen dauerhaft durch Versiegelungen oder Bodenaustausch und das Einbringen von Fremdkörpern, zum anderen vorübergehend z. B. durch Bodenaushub im Bereich des Kabelgrabens, Verdichtung durch Befahren mit schweren Fahrzeugen und Gerätschaften, Versiegelung bzw. Überbauung im Bereich von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Wasserstandsabsenkungen oder betriebsbedingte Wärmeemissionen. Beeinträchtigungen der Archivfunktion können durch dauerhafte Versiegelungen oder andauernde Veränderungen des Profilaufbaus (Horizontabfolge, Schichtung) etwa durch Tiefbau, Entwässerung oder Erwärmung entstehen.

Zu den Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden wird auf die Darstellung in der UVP (Planunterlage Teil F) sowie die Ausführungen unter 112B.III.6 dieses Beschlusses verwiesen.

Die Verminderungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen in Abschnitt B.III.6 dieses Beschlusses, dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage Teil I) sowie dem Bodenschutzkonzept (Planunterlage Teil L02), die insbesondere eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleisten, stellen weitgehend sicher, dass schädliche Bodenveränderungen ausgeschlossen werden. Mit Ausnahme der dauerhaften Versiegelung im Bereich von oberirdischen Bauwerken, werden durch ein entsprechendes Bodenmanagement Flächeneingriffe, Bodentransporte und Transportwege minimiert. Des Weiteren zählen zu den Schutzmaßnahmen unter anderem die Vermeidung von Bodenvermischung bei der Bodenlagerung, Verwendung von druckmindernden Lastverteilungsplatten, schichtgerechter Rückbau der Bodenhorizonte und die Rekultivierung des Arbeitsstreifens nach Abschluss der Baumaßnahmen.

Die Belastungen für das Schutzgut Boden können als vertretbar bezeichnet werden. Soweit trotz der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sich dauerhaft oder vorübergehende Belastungen ergeben, sind sie in die Ermittlung des Kompensationsbedarfs eingeflossen.

Vor diesem Hintergrund ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde weder die Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen i.S.d. BBodSchG begründet, noch stehen sonstige Belange des Bodenschutzes entgegen.

B.IV.3.8 Wasserrechtliche Anforderungen

Den Vorhaben stehen auch keine wasserrechtlichen Vorschriften entgegen, die nicht im Wege der Abwägung überwunden werden könnten.

Zu den zwingenden Erfordernissen des Wasserrechts gehören in erster Linie die auf Art. 4 Abs. 1 WRRL zurückgehenden Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27, 44 und 47 WHG. Daneben enthalten die Vorschriften zu Wasserschutzgebieten (§§ 51 ff. WHG), Schutzgebieten aus Gründen des Hochwasserschutzes (§§ 78 ff. WHG) sowie § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 36 Abs. 1 S. 1 WHG bzw. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG i.V.m. § 36 Abs. 1 Satz 1 WHG und § 38 Abs. 4 Satz 2 WHG zwingende Vorgaben. Zur Beurteilung der verbindlichen Bewirtschaftungsziele wurde vom Vorhabenträger ein Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie (Teil J) vorgelegt, in dem geprüft wurde, ob für die durch die Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper(GWK)) eine Beeinträchtigung ihrer Bewirtschaftungsziele (Art. 4 Abs. 1 lit. a WRRL - § 27 WHG bzw. Art. 4 Abs. 1 lit. b WRRL - § 47 WHG) zu erwarten ist. Das Fachgutachten kommt nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die hier planfestgestellten Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen vereinbar sind. Die im Fachgutachten genannten Feststellungen sind fachlich methodisch plausibel und nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde sowie der beteiligten Fachbehörden nicht zu beanstanden.

B.IV.3.8.1 Oberirdische Gewässer

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der oberirdischen Gewässer nach § 27 WHG vereinbar.

Gemäß § 27 Abs. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen sowie ihres chemischen Zustands vermieden wird (Nr. 1) und ein guter ökologischer wie auch ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird (Nr. 2). Gleiches regelt § 27 Abs. 2 WHG in Bezug auf die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuften oberirdischen Gewässer, nur, dass hier neben dem chemischen Zustand nicht der ökologische Zustand den Maßstab bildet, sondern das ökologische Potenzial. Dabei handelt es sich um einen gegenüber dem ökologischen Zustand abgemilderten Maßstab.

Bezugsraum ist der jeweilige Wasserkörper. Gewässer, die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung nicht selbst als Wasserkörper eingestuft wurden, sind nur insoweit beachtlich, wie Auswirkungen hier Wirkrelevanz für den Wasserkörper haben[148].

Zur Einstufung des Zustands sieht § 5 Abs. 1 Satz 2 OGewV eine Skala mit fünf Qualitätsklassen vor. Die Einstufung eines Oberflächenwasserkörpers zu einer Qualitätsklasse erfolgt auf Grundlage der Beurteilung der biologischen, hydromorphologischen sowie chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten. Dabei kommt den biologischen Qualitätskomponenten der Vorrang zu; die übrigen Komponenten haben lediglich eine unterstützende Funktion[149]. Die Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers richtet sich hingegen ausweislich § 6 Satz 1 OGewV nach den in Anlage 8 Tabelle 2 der Verordnung aufgeführten Umweltqualitätsnormen.

Eine nähere Untersuchung ist entbehrlich, wenn es keinen vorhabenbedingten Wirkpfad gibt[150]. Relevant sind zudem nur mess- und zurechenbare Einwirkungen[151]. Für den Ausgangszustand sind grundsätzlich die Angaben im einschlägigen Bewirtschaftungsplan zugrunde zu legen, außer diese sind veraltet oder es liegen andere, insbesondere jüngere valide Daten vor[152].

Eine Verschlechterung liegt bereits dann vor, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente verschlechtert[153]. Sofern sich eine Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Qualitätsklasse befindet, ist jede weitere (mess- bzw. zurechenbare) Verschlechterung zu unterlassen[154]. Demgegenüber greift das Verbesserungsgebot immer nur dann, wenn ein Vorhaben die Realisierung konkreter Bewirtschaftungsplanziele gefährdet[155]. Abzustellen ist auf konkrete Maßnahmen mit konkreter Zeitplanung für die Umsetzung.

---

[148] BVerwG, Urt. V. 9.2.2017 - 7 A 2.15, BVerwGE 158, 1 (Rn. 506 u. 543).

[149] BVerwG, Urt. v. 11.7.2019 - 9 A 13.18, juris, Rn. 182 u. 188 f.

[150] BVerwG, Urt. V. 11.7.2019 - 9 A 13.18, juris, Rn. 163.

[151] BVerwG, Urt. V. 11.7.2019 - 9 A 13.18, juris, Rn. 196 u. 225.

[152] BVerwG, Urt. v. 9.2.2017 – 7 A 2.15, BVerwGE 158, 1 (Rn. 488 f.).

[153] EuGH, Urt. v. 1.7.2015 – C-461/13, ECLI:EU:C:2015:433 (Rn. 69), Weservertiefung.

[154] EuGH, Urt. v. 1.7.2015 – C-461/13, ECLI:EU:C:2015:433 (Rn. 69), Weservertiefung.

[155] BVerwG, Urt. v. 9.2.2017 – 7 A 2.15, BVerwGE 158, 1 (Rn. 584).

Im Bereich des planfestgestellten Vorhabens liegen drei Oberflächenwasserkörper (OWK) nach WRRL (vgl. Teil J, S. 52 f.). Eine Betroffenheit liegt dadurch vor, dass Fließgewässer, die Oberflächenwasserkörpern nach WRRL zugeordnet sind, in offener oder geschlossener Bauweise mit dem Erdkabel gequert werden, im Zuge der Bauphase als Zuwegung überbaut werden oder in die Gewässer während der Bauwasserhaltung eingeleitet wird. Darüber hinaus sind Fließgewässer potenziell relevant, die durch (technische) Nebenbauwerke oder Versorgungsleitungen von Vorhabenbestandteilen betroffen sind.

B.IV.3.8.1.1 Oberflächenwasserkörper “Tideelbe”

B.IV.3.8.1.1.1 Verschlechterungsverbot (§ 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG)

Der OWK Tideelbe (Wasserkörpernummer: DETW_DESH_T1.5000.01) ist im 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) als „erheblich verändert“ eingestuft worden (vgl. Teil J, S. 56-58). Sein ökologisches Potenzial wurde mit “mäßig” bewertet. Die biologische Qualitätskomponente (QK) wird mit “gut” bewertet, während die flussgebietsspezifischen Schadstoffe nur mit „mäßig“ angegeben werden (vgl. Unterlage Teil J, S. 58-59).

Untersuchungen aus dem Jahr 2021 ergaben bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen eine Überschreitung der UQN in der Wasserphase für Nicrosulfon. Im Sediment gab es weder in Bezug auf Schwermetalle noch auf organische Stoffe eine Überschreitung. Der Wasserkörpersteckbrief der BfG (2021) für den 3. BWZ nennt Überschreitungen bei den Stoffen Nicrosulfon und Imidacloprid (vgl. Unterlage Teil J, S. 65). Die biologische QK Großalgen und Angiospermen wurde im 3. BWZ mit „gut“ bewertet (vgl. Unterlage Teil J, S. 60). Der Wasserkörpersteckbrief weist für den 3. BWZ ein „gutes“ Potenzial der QK Makrozoobenthos (MZB) (vgl. Unterlage Teil J, S. 61) sowie ein „gutes“ Potenzial in Bezug auf die Fischfauna aus (vgl. Unterlage Teil J, S. 62). Im 3. BWZ wurde das Potenzial dieser unterstützenden QK mit „mäßig“ bewertet. Ursache dafür sind unter anderem Stickstoff- und Phosphorverbindungen.

Der chemische Zustand des OWK Tiedeelbe wurde für den 3. BWZ als „nicht gut“ bewertet (vgl. Unterlage Teil J, S. 67). Der Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ nennt Überschreitungen bei den Umweltqualitätsnormen (UQN) für Fluoranthen, Quecksilber und Quecksilberverbindungen, Benzo(ghi)perylene, Tributylzinnverbindungen, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen und bromierte Diephenylether sowie Perfluoroctansäure und ihre Derivate (PFOS) (BfG, 2021). Untersuchungen der prioritären Stoffe im Jahr 2021 ergaben bei der Betrachtung der organischen Stoffe ebenfalls mehrere Überschreitungen einer UQN. Betroffen sind hier die Stoffe Benzo(a)pyren, Tributylzinn (TBT) und Fluoranthen. Bei Nitrat und Schwermetallen, exklusive Quecksilber, wurden bei Untersuchungen im Jahr 2021 keine Überschreitungen festgestellt (vgl. Unterlage Teil J, S. 67). Um das gute ökologische Potenzial und den guten chemischen Zustand erreichen und sichern zu können, sind für den 3. BWZ zukünftig noch acht Gewässerentwicklungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Unterlage Teil J, S. 68).

In dem OWK Tiedeelbe sind für die Herstellung eines Schlachtbauwerks und den Vortrieb des Elbtunnels auf schleswig-holsteinischer Seite technische Anlagen zur Entnahme und Einleitung von Prozesswasser in der Tideelbe vorgesehen. Grundsätzlich können hier Fische und das Makrozoobenthos betroffen sein. Eine Verschlechterung der Wasserqualität ist jedoch nicht zu befürchten, da nur gereinigtes Prozesswasser eingeleitet wird, das vorgegebene Einleitwerte einhält. Die Pumpen an der Entnahmestelle für das Prozesswasser sind mit einem Fisch-Schutzgitter ausgestattet (Unterlage Teil L06.5 PFU). Die Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbeästuar und angrenzende Flächen“ kommt zu dem Ergebnis, dass in Bezug auf ein Mortalitätsrisiko für Fische und Makrozoobenthos aufgrund einer geringen Habitateignung und einer ausschließlich

kleinflächigen Betroffenheit nur geringfügige Beeinträchtigungen zu befürchten sind. Populationswirksame Auswirkungen auf charakteristischen Arten des entsprechenden Lebensraumtyps seien daher auszuschließen (Unterlage Teil G PFU). Dies gilt auch für Arten des Anhang II FFH-RL, sodass keine Verschlechterung der Erhaltungszustände prognostiziert wird.

Das Ansaugen von Fischlaich kann zwar nicht durch die Fischschutzgitter verhindert werden, jedoch ist durch die Strukturarmut des betroffenen Bereiches dieser als Laichhabitat der charakteristischen Arten eher ungeeignet. Falls bei der Bauausführung bei schwierigen Baugrundverhältnissen eine Rammung notwendig werden sollte, wäre diese räumlich und zeitlich punktuell begrenzt. Gemäß Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung würden diesbezüglich empfindliche Arten bereits bei bauvorbereitenden Maßnahmen und spätestens bei den ersten Rammschlägen (langsames Anrammen) ausweichen. Entsprechend sind nur geringfügige Auswirkungen zu erwarten, welche sich nach Aussage der Verträglichkeitsprüfung nicht auf den Erhaltungszustand auswirken (Teil G PFU). Darüber hinaus kommt der AFB zu dem Schluss, dass für die einzige prüfrelevante Fischart im PFA A2 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden (Teil H PFU). Die biologische QK in ihren Teilkomponenten Fische und Makrozoobenthos wird somit nicht verschlechtert (vgl. Unterlage Teil J, S. 71-72).

Auch die Konzentration der im Rahmen des bentonitgestützten Tunnelvortriebs zur Ton-Inhibierung, zur Regulierung der Viskosität und optimalen Bildung eines Filtratkuchens eingesetzten Additive (Teil L06.5 PFU), die potenziell fischtoxisch sein können, kann nach Angaben der technischen Planung im gesamten Prozesswasser als vernachlässigbar angesehen werden (Teil L06.5 PFU). Insgesamt kann zudem durch das geringe Verhältnis von 0,0025 % zwischen eingeleitetem gereinigtem Prozesswasser und dem Abflussvolumen der Tideelbe davon ausgegangen werden, dass die QK Fische durch den Einsatz von Additiven und Flockungsmitteln im Rahmen des Tunnelvortriebs nicht negativ beeinträchtigt oder verschlechtert wird. Darüber hinaus führt die Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung aus, dass die Einleitung des gereinigten Prozesswassers nicht dazu geeignet ist, Gewässertrübungen hervorzurufen, die sich nachteilig auf die Physiologie von Fischen oder Makrozoobenthos auswirken (Teil G PFU). Die biologische QK in ihren Teilkomponenten Fische und Makrozoobenthos wird somit nicht verschlechtert (vgl. Unterlage Teil J, S. 72-73).

Nachteilige Auswirkungen oder eine Verschlechterung der hydromorphologischen QK ist auch durch die zusätzlich eingeleitete Wassermenge nicht gegeben. Durch die Einleitung von gelenztem Bauwasser und Wasser aus bauzeitlicher Wasserhaltung aus der Herstellung des Querungsbauwerks auf der schleswig-holsteinischen Seite in die Tideelbe ergibt sich eine Erhöhung des Abflusses über die gesamte Bauphase hinweg. Die Abflussveränderung ist aber im Kontext der Schwankungsbreite des Abflusses und des Tideeinflusses nicht messbar und damit nach dem WRRL-Beitrag zu vernachlässigen. Der LPB (Anhang 02) sieht zudem mit der Maßnahme V5 eine Maßnahme vor, die zum Ziel hat, die räumliche Ausbreitung von unvorhergesehenen Betonitausträgen schnellstmöglich und bestmöglich zu begrenzen.

Für die Verwendung als Prozesswasser im Rahmen der Erstellung der Baugruben und des Tunnels für das Querungsbauwerk ElbX auf schleswig-holsteinischer Seite ist die Entnahme von Elbwasser (max. 8,1 l/s betragen (Teil L06.5 PFU)) vorgesehen. Die Abflussveränderung ist aber im Kontext der Schwankungsbreite des Abflusses und des Tideeinflusses nicht messbar und damit zu vernachlässigen. Nachteilige Auswirkungen oder eine Verschlechterung der hydromorphologischen QK ist durch die entnommene Wassermenge nicht gegeben (vgl. Unterlage Teil J, S. 74).

Des Weiteren ist die Tideelbe von der Errichtung einer temporären technischen Anlage zur Wasserentnahme und -einleitung im Gewässer betroffen. Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Behelfsbauwerke zu einer Veränderung des Abflussregimes der Tideelbe kommt.

Da die Druckleitung auf einem kurzen Stück zwischen Ufer und Einleit-/Entnahmestelle selbst auch in den Elbgrund eingespült wird, ergibt sich eine temporäre Inanspruchnahme des Bodens/Untergrundes. Der Elbgrund besteht in diesem Bereich aus Schlickwatt, welches dem entsprechenden FFH-Lebensraumtyp zugeordnet ist.

Gemäß Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung beschränkt sich die temporäre Inanspruchnahme auf ca. 0,0002 % der Gesamtfläche im FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbeästuar und angrenzende Flächen“. Es ergibt sich durch die ca. 50 cm tief eingespülte Rohrleitung nur eine geringfügige Veränderung des Bodens. Die ursprüngliche Funktion des Lebensraumtyps wird sich aufgrund einer hohen Dynamik im Elbeästuar nach dem Rückbau der Druckleitung schnell wieder einstellen (Teil G PFU). Es ist damit nicht von einer Verschlechterung der hydromorphologischen QK auszugehen (vgl. Unterlage Teil J, S. 75). Durch die temporäre Inanspruchnahme der Uferzone mit ihren Biotopen durch den Bau und die Nutzung der Druckwasserleitung “ElbX” ergibt sich für die hydromorphologische QK auch keine Verschlechterung. Die Druckwasserleitung wird nach Bauabschluss wieder vollständig zurückgebaut. Gemäß Prozesswasserbericht sind funktionale Beeinträchtigungen weder temporär noch dauerhaft zu erwarten (vgl. Unterlage Teil J, S. 76).

Auch ist nicht von nachteiligen Auswirkungen durch die Einleitung von gereinigtem Prozesswasser in die Tideelbe auszugehen. Eine Verschlechterung der allgemeinen physikalisch-chemischen QK ist daher nicht zu erwarten (vgl. Unterlage Teil J, S. 78). Im Hinblick auf die Erhöhung der Fließgewässertemperatur durch das Erdkabel ist laut WRRL-Fachbeitrag auch eine Erwärmung der Tideelbe durch die im Tunnel verlaufenden Kabel auszuschließen (vgl. Teil J, S 82). Ferner kommt der WRRL-Fachbeitrag zu dem schlüssigen Ergebnis, dass eine Verschlechterung der QK flussgebietsspezifische Schadstoffe sowie des chemischen Zustands ausgeschlossen ist, da das zuvor der Tideelbe entnommene und als Prozesswasser genutzte Wasser hinsichtlich der flussgebietsspezifischen Schadstoffe sowie der in Anlage 8 der OGewV und zur Beurteilung des chemischen Zustands maßgebenden Stoffe in gleicher oder verbesserter Qualität in die Tideelbe zurückgeführt wird (vgl. Unterlage Teil J, S. 83). Der LPB (Anhang 02) sieht zudem mit der Maßnahme V6 eine Maßnahme vor, die zum Ziel hat, die ökologische und chemische Wasserqualität der Gewässer bei Einleitung von Bauwasser zu erhalten und dabei insbesondere auch Gewässertrübungen zu vermeiden.

Wie im Fachgutachten des Vorhabenträgers (Unterlage Teil J) zutreffend festgestellt, ist keine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten und somit keine Verschlechterung des ökologischen Potenzials insgesamt zu erwarten. Gleichfalls ist eine Verschlechterung des chemischen Zustands nicht zu erwarten. Der Fachbeitrag hat diesbezüglich zutreffend festgestellt, dass ernstliche Wirkbeziehungen der Vorhaben zur Verschlechterung der für den chemischen Zustand maßgeblichen Umweltqualitätsnormen nicht zu besorgen sind. Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

B.IV.3.8.1.1.2 Verbesserungsgebot (§ 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG)

Auch dem Verbesserungsgebot steht das Vorhaben nicht entgegen. Für die Tideelbe sind in den Wasserkörpersteckbriefen für den 3. BWZ insgesamt fünf Maßnahmentypen nach LAWA-Katalog in verschiedener Anzahl in Ausführung oder Planung ausgewiesen. Die Maßnahmen sollen bis spätestens 2027 umgesetzt sein. Die Zielerreichung für die Ökologie wird jedoch erst im Jahr 2039, ggf. früher, die Zielerreichung für die Chemie erst im Jahr 2045 erwartet.

Die Tideelbe wird durch einen Tunnel überwunden. Es finden demnach keine direkten baulichen Maßnahmen im Gewässer statt. Es war in Bezug auf das Verbesserungsgebot folglich nur die Einleitung und Entnahme von Prozesswasser zu betrachten. Die Maßnahmen für die Tideelbe sind dem Wasserkörper insgesamt zugeordnet, besitzen jedoch keine genaue Verortung. Da kein Maßnahmentyp durch die Vorhaben negativ beeinflusst wird, die Wassereinleitung ausschließlich temporär ist und die Zielerreichung erst mittelfristig erwartet wird, ist

für den OWK Tideelbe nicht von einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot auszugehen. In Schleswig-Holstein ist die Prüfung auf das Verbesserungsgebot über die Betrachtung des Wasserkörpers hinaus auch auf den zugeordnete Talraum auszuweiten (MELUND, 2022). Für die Tideelbe wurde seitens des MELUND jedoch kein Talraum ausgewiesen (LLUR, 2021D), sodass eine Betrachtung an dieser Stelle entfallen konnte (vgl. Teil J, S. 85-86).

Die Realisierung der konkreten Bewirtschaftungsplanziele kann daher mit dem Vorhaben nicht gefährdet werden.

B.IV.3.8.1.2 Oberflächenwasserkörper “Hollerwettern”

B.IV.3.8.1.2.1 Verschlechterungsverbot (§ 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG)

Der OWK Hollerwettern (Wasserkörpernummer: DERW_DESH_ust_08) ist im 3. Bewirtschaftungszeitraum als „künstlich“ eingestuft worden (vgl. Unterlage Teil J, S. 56-57). Sein ökologisches Potenzial wurde mit „mäßig“ bewertet. Für den 3. BWZ sind die Vorgaben für einen guten Zustand der allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter nicht eingehalten, weshalb sich eine Einstufung als „mäßig“ ergibt (vgl. Unterlage Teil J, S. 59). Für den OWK „Hollerwettern“ wurde die biologische QK Makrophyten und Phytobenthos mit „gut“ bewertet (vgl. Teil J, S. 60). Die biologische QK MZB wurde im 3. BWZ nicht bewertet. Gemäß Anlage 10 OGewV wurden die Untersuchungsintervalle fachlich begründet angepasst.

Es liegen jedoch Daten aus eigenen Erhebungen vor (vgl. Teil L05 PFU). Die Untersuchungen an der Hollerwettern ergaben ein Vorkommen von insgesamt acht Taxa. Diese wurden jedoch ausschließlich in geringen Abundanzen vorgefunden. Auffällig ist gemäß Kartierbericht eine „extreme Artenarmut“, bei welcher insbesondere das Fehlen der Artengruppen der Schnecken oder der Käfer bemerkenswert sind. Insgesamt ergibt sich ein ökologischer Qualitätsquotient (Ecological Quality Ratio = EQR) von 0,10. Die Hollerwettern besäße somit nach dem Fachgutachten ein schlechtes Potenzial für die QK Makrozoobenthos. Die biologische QK Fische wurde sowohl im 2. als auch im 3. BWZ nicht bewertet. (vgl. Teil J, S. 62). Die Anforderungen an das ökologische Potenzial wurden im 3. BZW mit „nicht gut“ / „mäßig“ bewertet. Dabei sind die Parameter Sauerstoffhaushalt und Stickstoffverbindungen nicht eingehalten (vgl. Teil J, S. 65). Die Einstufung im Hinblick auf flussgebietsspezifische Schadstoffe ist mit „gut“ vorgenommen worden. Aktuelle Untersuchungen aus dem Jahr 2021 bestätigen dies und ergaben bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen keine Überschreitung einer UQN. Auch der Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ nennt keine Überschreitungen flussgebietsspezifischer Schadstoffe (vgl. Teil J, S. 66).

Der chemische Zustand des OWK Hollerwettern wurde für den 3. BWZ als „nicht gut“ bewertet. Dies ist in erster Linie auf die Gesamtbewertung des chemischen Zustands zurückzuführen. Überschreitungen wurden bei den UQN für Quecksilber und Quecksilberverbindungen aufgelistet (BfG 2021). Der chemische Zustand ohne ubiquitäre Stoffe (ohne Quecksilber) wird hingegen als „gut“ bewertet (vgl. Teil J, S. 67). Aktuelle Untersuchungen aus dem Jahr 2021 ergaben bei den prioritären Stoffen, exklusive Quecksilber, eine Überschreitung der UQN für Nickel. Der Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ listet jedoch Überschreitungen bei den UQN für bromierte Diphenylether sowie Quecksilber und Quecksilberverbindungen auf. Um das gute ökologische Potenzial und den guten chemischen Zustand erreichen und sichern zu können, sind gemäß Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ zukünftig noch fünf Maßnahmen vorgesehen (vgl. Teil J, S. 68).

Durch die Einleitung von Wasser aus bauzeitlicher Wasserhaltung im Rahmen der Kabelverlegung in der Trasse wird sich temporär der Abfluss der Hollerwettern erhöhen. Aufgrund der ermittelten Werte ist aber nicht davon auszugehen, dass die temporäre Erhöhung des Abflusses in der Hollerwettern durch die Einleitung von gereinigtem Wasser aus bauzeitlicher

Wasserhaltung zu nachteiligen Auswirkungen oder einer Verschlechterung für die hydromorphologische QK führt.

Auch eine Verschlechterung der hydromorphologischen QK im Hinblick auf die temporäre Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens und des Talraums der Hollerwettern durch die Errichtung einer Einleitstelle und kleinerer Arbeitsflächen ist nicht zu befürchten, denn nach dem UVP-Bericht kann davon ausgegangen werden, dass der dort befindliche Biotoptyp “artenarmes Wirtschaftsgrünland” seinen Ursprungszustand sehr schnell wieder erreicht (vgl. Teil J, S. 76).

Ferner ist durch die Einleitung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen durch die Einhaltung der natürlichen Schwankungsbreite und die nur kurze Dauer der Einleitung nicht von einer Verschlechterung des Ist-Zustands der allgemeinen physikalisch-chemischen QK auszugehen (vgl. Teil J, S. 79).

Im Hinblick auf die Erhöhung der Fließgewässertemperatur durch das Erdkabel kommt der WRRL-Fachbeitrag zu dem nachvollziehbaren Ergebnis, dass eine Erwärmung der Hollerwettern unwahrscheinlich ist, da eine Überdeckung der Kabelsysteme im Schutzrohr von 8 bis 9 m vorgesehen ist (Teil C PFU) (vgl. Teil J, S. 82). Auch eine Verschlechterung der QK flussgebietsspezifischen Schadstoffe sowie des chemischen Zustands ist ausgeschlossen, da auf schleswig-holsteinischer Seite beim Trassenbau ausschließlich Grundwasser gefördert und in die Hollerwettern eingeleitet wird.

Ein Vergleich der Grundwasserproben aus der Messstelle Nortorf/Schottener Weg mit den UQN nach Anlage 6 und Anlage 8 OGewV ergab, dass die meisten flussgebietsspezifischen Schadstoffe und Stoffe im Hinblick auf den chemischen Zustand unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen und somit Überschreitungen von UQN durch die Einleitung von Grundwasser in den Oberflächenwasserkörper ausgeschlossen werden können (vgl. Teil J, S. 83-84). Der LPB (Anhang 02) sieht zudem mit der Maßnahme V6 vor, die ökologische und chemische Wasserqualität der Gewässer bei Einleitung von Bauwasser zu erhalten und dabei insbesondere auch Gewässertrübungen zu vermeiden.

Wie im Fachgutachten des Vorhabenträgers (Unterlage Teil J) zutreffend festgestellt, ist keine Verschlechterung der biologischen Qualititätskomponenten und somit keine Verschlechterung des ökologischen Potenzials insgesamt zu erwarten. Gleichfalls ist eine Verschlechterung des chemischen Zustands nicht zu erwarten. Der Fachbeitrag hat diesbezüglich zutreffend festgestellt, dass ernstliche Wirkbeziehungen de Vorhaben zur Verschlechterung der für den chemischen Zustand maßgeblichen Umweltqualitätsnormen nicht zu besorgen sind.

B.IV.3.8.1.2.2 Verbesserungsgebot (§ 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG)

Auch das Verbesserungsgebot stellt für das Vorhaben kein Planungshindernis dar. Für die Hollerwettern sind in den Wasserkörpersteckbriefen für den 3. BWZ insgesamt vier Maßnahmentypen nach LAWA-Katalog in verschiedener Anzahl in Ausführung oder Planung ausgewiesen (MELUND, 2021C; BfG, 2021). Die Maßnahmen des Typs 69 sollen teilweise noch bis nach 2033 umgesetzt werden. Die Zielerreichung für die Ökologie wird erst im Jahr 2039, ggf. früher, die Zielerreichung für die Chemie nach 2045 erwartet. Die Hollerwettern wird mittels HDD-Bohrung “überwunden”. Es finden demnach keine unmittelbaren baulichen Maßnahmen im Gewässer statt. Es war in Bezug auf das Verbesserungsgebot folglich nur die Einleitung von bauzeitlicher Wasserhaltung zu betrachten. Die Maßnahmen für die Hollerwettern beziehen sich ausschließlich auf den Wasserkörper selbst. Da kein Maßnahmentyp durch die Vorhaben negativ beeinflusst wird, die Wassereinleitung ausschließlich temporär ist und die Zielerreichung erst mittelfristig erwartet wird, ist für den OWK Hollerwettern nicht von einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot auszugehen.

In Schleswig-Holstein war die Prüfung auf das Verbesserungsgebot über die Betrachtung des Wasserkörpers hinaus auch den zugeordneten Talraum auszuweiten (MELUND, 2022).

Für den OWK Hollerwettern hat das MELUND einen Talraum ausgewiesen (LLUR, 2021D). Er erstreckt sich ca. 50 m links und rechts ab Gewässermitte. Die Maßnahmen für die Hollerwettern beziehen sich jedoch ausschließlich auf den Wasserkörper selbst und nicht auf den Talraum. Generell kann darüber hinaus festgehalten werden, dass die Hollerwettern vom SuedLink geschlossen unterquert wird. Der Ansatzpunkt der geschlossenen Querung, von dem an die Kabel von der regulären Verlegetiefe hinabgeführt werden, befindet sich ebenfalls außerhalb des Talraums.

Auch die nächstgelegene Muffe befindet sich außerhalb der westlichen Talraumgrenze. Es werden demnach keine Bestandteile der Kabelsysteme in den oberirdischen Talraum gebaut. Dauerhafte bauliche Anlagen werden im Talraum und dessen Nähe nicht errichtet. Es wird jedoch nicht vermeidbar sein, eine geringe Fläche des Talraums temporär als Arbeitsflächen und Einleitstelle zu nutzen. Diese Nutzung beschränkt sich jedoch auf wenige Wochen bei Bauausführung und findet auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen statt. Aufgrund der kurzen Dauer ist die natürliche Entwicklung des Gewässers (Zielerreichung Biologie 2039) nicht beeinträchtigt. Es ist entsprechend auch für den Talraum der Hollerwettern nicht von einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot auszugehen (vgl. Unterlage Teil J, S. 87-88).

Die Realisierung der konkreten Bewirtschaftungsplanziele kann daher mit dem Vorhaben nicht gefährdet werden.

B.IV.3.8.1.3 Oberflächenwasserkörper “Wischhafener Süderelbe”

B.IV.3.8.1.3.1 Verschlechterungsverbot (§ 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG)

Der OWK Wischhafener Süderelbe (Wasserkörpernummer: DERW_DENI_29055) ist im 3. Bewirtschaftungszeitraum als „natürlich“ eingestuft worden (vgl. Teil J, S. 56-57). Sein ökologischer Zustand/Potenzial wurde in Bezug auf den ökologischen Zustand mit „unbefriedigend“ bewertet. Die Bewertung der QK MZB hat sich zwar zum 3. BWZ um eine Klasse verbessert, jedoch ist nun die QK Makrophyten als unbefriedigend eingestuft (vgl. Teil J, S. 59). Untersuchungen von 2018 ergaben im amphibischen Uferbereich eine Artenanzahl von 23. Insgesamt ergab sich dafür ein EQR nach BMT-Verfahren von 0,58. Neuste Untersuchungen aus dem Jahr 2021 ergaben eine Artenanzahl von vier.

Nach fachgutachterlicher Einschätzung („Expert Judgement“; NLWKN, 2022B) wird die Bewertung an der repräsentativen Messstelle mit „gut“ angesetzt. Im Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ wird für die QK in Bezug auf den gesamten Wasserkörper jedoch ein unbefriedigender Zustand vergeben (BfG, 2021) (vgl. Teil J, S. 61). Im Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ wird die QK bewertet und es wird ein „mäßiger“ Zustand vergeben. Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2012 erbrachten insgesamt fünf Taxa, von denen nur vier als Indikatorarten eingestuft wurden (NLWKN, 2021E) (vgl. Teil J, S. 62). Für den OWK Wischhafener Süderelbe liegen keine Bewertungen der Fischfauna in Bezug auf die WRRL vor. Nach Mitteilung des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit wurde diese QK für den 2. BWZ als „nicht relevant“ eingestuft, für den 3. BWZ als „unbekannt“. Im Wasserkörpersteckbrief für den 3. BZW wurden für die unterstützende QK in Bezug auf flussgebietsspezifische Schadstoffe keine Überschreitungen einer UQN aufgelistet (vgl. Teil J, S. 66).

Gemäß Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ ist der chemische Zustand des OWK „nicht gut“. Genannt wird die Überschreitung der UQN bei Quecksilber und Quecksilberverbindungen sowie Bromierte Diphenylether (vgl. Teil J, S. 68). Der Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ nennt insgesamt 11 verschiedene Maßnahmen für den OWK Wischhafener Süderelbe (vgl. Teil J, S. 70).

Nach dem Aushub der Baugruben in der Wischhafener Süderelbe ergibt sich laut Prozesswasserbericht (Teil L06.5 PFU) ein Leckagevolumen von 496 m³/d. Insgesamt ergibt sich

eine Ableitung von gereinigtem Prozesswasser in der Größenordnung von 0,0116 m³/s in die Wischhafener Süderelbe. Auch das Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen des Trassenbaus wird nach Durchlaufen der Reinigungsanlage ElbX in die Wischhafener Süderelbe eingeleitet. Die Abflusserhöhung durch die zusätzliche Einleitung beträgt bei Verwendung des Abflusswertes der Wischhafener Süderelbe von 56,8 m³/s weniger als 0,02 % und ist kaum messbar den Vorhaben zuzurechnen. Eine Verschlechterung der hydromorphologischen QK durch die zusätzliche Einleitung ist daher nicht zu erwarten.

Soweit mit der Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013745) darauf hingewiesen wird, dass im Hinblick auf die Einleitungen besonders auch Niedrigwasserabflüsse zu betrachten seien und weiterhin zu klären sei, welchen Einfluss die Einleitungen auf die aktuell immer stärker werdende Verschlickung der Wischhafener Süderelbe haben kann, so ist der Vorhabenträger dem Hinweis nachgekommen. Bezüglich der Berücksichtigung von Niedrigwasserabflüssen bei der Folgenabschätzung wird zunächst auf Teil J, Kapitel 4.2.1.2.1.3 verwiesen. Bei der außendeichs gelegenen Einleitstelle und unter Berücksichtigung des in diesem Abschnitt der Wischhafener Süderelbe gegebenen Tideeinflusses wird mit dem Minimum der Amplitude des Durchflusses am Sperrwerk Wischhafen bereits der niedrigste maximale Durchfluss berücksichtigt. Weiterhin wird in dem Teil J, Kapitel 4.3.1.1.2.1 herausgestellt, dass das Verhältnis von der Einleitmenge zur angenommenen Abflussmenge der Wischhafener Süderelbe nur 0,02% beträgt. Die durchgeführten Betrachtungen zur Folgeabschätzung sind damit ausreichend. Mit Verweis auf Teil L06.5 "Prozesswasserbericht - ElbX", Kapitel 3.4 ist eine mechanische und erforderlichenfalls biologische Reinigung des Wassers im Vorfeld der Einleitung vorgesehen, wodurch der Eintrag von abfiltrierbaren Stoffen in die Wischhafener Süderelbe minimiert wird. Die Einleitung erfolgt gemäß Teil L06.5 "Prozesswasserbericht - ElbX", Kapitel 2.2 über eine in die Uferböschung eingelassene Rinne aus Wasserbausteinen. Gemäß Teil J, Kapitel 4.3.1.1.2.4 ist nicht von einer Verschlechterung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten auszugehen. Eine weitergehende Beeinflussung der Wischhafener Süderelbe durch Einleitung von gereinigtem Wasser in der Art, dass Auswirkungen auf Verschlickungsprozesse zu erwarten wären, ist nicht anzunehmen.

Auch die am Ufer der Wischhafener Süderelbe vorgesehene Einleitstelle führt zu keiner Verschlechterung der hydromorphologischen QK. Mit der Einleitstelle ist nur eine sehr Kleinräumigkeit Beanspruchung des Ufers verbunden, bei der die Uferstruktur jedoch nicht erheblich verändert wird. Es ist demzufolge nicht von einer Verschlechterung der hydromorphologischen QK auszugehen (vgl. Teil J, S. 75). Eine Verschlechterung der hydromorphologischen QK ist auch nicht durch die temporäre Inanspruchnahme der Uferzone mit ihren Biotoptypen durch den Bau und Nutzung der Druckwasserleitung ElbX zu befürchten. Gemäß Prozesswasserbericht sind funktionale Beeinträchtigungen weder temporär noch dauerhaft zu erwarten (Teil L06.5 PFU) (vgl. Teil J, S. 76). Auch aus der Einleitung von gereinigtem Prozesswasser ergibt sich keine Verschlechterung der allgemeinen physikalisch-chemischen QK, da die natürliche Schwankungsbreite der Wischhafener Süderelbe eingehalten wird (vgl. Teil J, S. 81).

Ferner ist eine Verschlechterung der QK flussgebietsspezifische Schadstoffe ausgeschlossen. Gemäß Prozesswasserbericht erfährt kein als flussgebietsspezifischer Schadstoff deklarierter Stoff eine Erhöhung durch den Bauprozess (vgl. Teil J, S. 83). Auch der chemische Zustand des OWK wird nicht verschlechtert (vgl. Teil J, S. 84). Der LPB (Anhang 02) sieht zudem mit der Maßnahme V6 eine Maßnahme vor, die zum Ziel hat, die ökologische und chemische Wasserqualität der Gewässer bei Einleitung von Bauwasser zu erhalten und dabei insbesondere auch Gewässertrübungen zu vermeiden.

Eine Aufweitung des Gewässerprofils oder eine lokale Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, welche ein Abreißen von Makrophyten verursachen könnte, kann für keinen der drei OWK angenommen werden. Die biologischen QK Fische und Makrozoobenthos sind durch die zusätzlichen Wassermengen nicht betroffen. Fische können sich aktiv im OWK bewegen und können spätestens nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder wandern. Die Arten des

Makrozoobenthos bewegen sich entweder ebenfalls aktiv oder werden mit der Strömung transportiert. Die Arten, welche sich aktiv bewegen können, können ebenfalls spätestens nach Beendigung der Baumaßnahmen zurückwandern. Die Arten, welche passiv bewegt werden, können auch natürlicherweise nicht wieder stromaufwärts wandern und sind damit nicht durch z.B. höhere Fließgeschwindigkeiten in ihrer Wanderung betroffen (vgl. Teil J, S. 74).

Wie im Fachgutachten des Vorhabenträgers (Teil J) zutreffend festgestellt, ist keine Verschlechterung der biologischen Qualititätskomponenten und somit keine Verschlechterung des ökologischen Potenzials insgesamt zu erwarten. Gleichfalls ist eine Verschlechterung des chemischen Zustands nicht zu erwarten. Der Fachbeitrag hat diesbezüglich zutreffend festgestellt, dass ernstliche Wirkbeziehungen des Vorhabens zur Verschlechterung der für den chemischen Zustand maßgeblichen Umweltqualitätsnormen nicht zu besorgen sind.

B.IV.3.8.1.3.2 Verbesserungsgebot (§ 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG)

Auch dem Verbesserungsgebot steht das Vorhaben nicht entgegen. Für die Wischhafener Süderelbe sind im Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ insgesamt elf Maßnahmentypen nach LAWA-Katalog in verschiedener Anzahl in Ausführung oder Planung ausgewiesen (BfG, 2021). Die Zielerreichung für die Ökologie und Chemie wird erst nach 2027 erwartet. Die Wischhafener Süderelbe ist nicht direkt von Baumaßnahen des SuedLink betroffen. Es ist in Bezug auf das Verbesserungsgebot folglich nur die Einleitung von Wasser aus bauzeitlicher Wasserhaltung zu betrachten. Die Maßnahmen für die Wischhafener Süderelbe sind dem Wasserkörper insgesamt zugeordnet und sind konzeptionelle Maßnahmen. Da kein Maßnahmentyp durch die Vorhaben negativ beeinflusst wird, die Wassereinleitung ausschließlich temporär ist und die Zielerreichung erst mittelfristig erwartet wird, ist für den OWK Wischhafener Süderelbe nicht von einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot auszugehen (vgl. Teil J, S. 89, 91).

B.IV.3.8.1.4 Zusammenfassung OWK

Zusammenfassend führen die Vorhaben zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials der von den Vorhaben betroffenen OWK Tideelbe, Hollerwettern und Wischhafener Süderelbe, da keine Verschlechterungen in den biologischen QK, hydromorphologischen QK, bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen sowie den allgemeinen physikalischen QK vom Vorhaben verursacht werden. Ebenso führen die Vorhaben zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustands der von den Vorhaben betroffenen OWK Tideelbe, Hollerwettern und Wischhafener Süderelbe, da durch die Vorhaben kein Stoff nach Anlage 8 OGewV erhöht und dadurch eine UQN verschlechtert wird. Das Verschlechterungsverbot wird folglich eingehalten. Darüber hinaus werden keine in den Maßnahmenprogrammen vorgesehene Maßnahmentypen durch die Vorhaben verhindert oder beeinträchtigt, sodass auch dem Verbesserungsgebot Rechnung getragen wird (vgl. Teil J, S. 92).

Die Realisierung der konkreten Bewirtschaftungsplanziele kann daher mit dem Vorhaben nicht gefährdet werden.

Im Ergebnis ist durch die planfestgestellten Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen das Verbesserungsgebot in Bezug auf oberirdische Gewässer gegeben. Dieses Ergebnis wird von den beteiligten Wasserbehörden unter Berücksichtigung der aufgenommenen Nebenbestimmungen unter A.V. „Wasser“ geteilt.

B.IV.3.8.2 Grundwasserkörper

Die Vorhaben sind mit den Bewirtschaftungszielen der Grundwasserkörper nach § 47 Abs. 1 WHG vereinbar.

Gemäß § 47 Abs. 1 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird (Nr. 1), alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (Nr. 2) und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört dabei insbesondere das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (Nr. 3). Der mengenmäßige Grundwasserzustand ist gemäß § 4 Abs. 2 GrwV als gut einzustufen, wenn die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt (Nr. 1) und durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes zukünftig nicht dazu führen, dass die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden (Nr. 2 a), sich der Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nummer 8 des Wasserhaushaltsgesetzes signifikant verschlechtert (Nr. 2 b), Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden (Nr. 2 c) und das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird (Nr. 2 d). Die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes, erfolgt über die Bilanzbetrachtung zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung. Beträgt die Förderung mehr als 30 % der Neubildung, besteht die Möglichkeit bzw. das Risiko, den „guten“ mengenmäßigen Zustand zu gefährden.

Grundlage für die Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands sind ausweislich § 5 Abs. 1 S. 1 GrwV die in Anlage 2 der Verordnung aufgeführten Schwellenwerte. Hierzu zählt der Schwellenwert von 50 mg/l für Nitrat (NO3).

Ansonsten erfolgt die Beurteilung analog zu den oberirdischen Gewässern, insbesondere liegt eine Verschlechterung des Zustands bereits bei Verschlechterung nur eines relevanten Kriteriums vor, wobei ausreicht, dass eine Qualitätskomponente an einer einzigen Überwachungsstelle nicht erfüllt wird (EuGH, Urt. v. 28.05.2020 – C-535/18, ECLI:EU:C:2020:391 (Rn. 94), Zubringer Ummeln).

Gemäß § 13 Abs. 1 S. 2, 3 GrwV dürfen im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmenprogrammen nach § 82 WHG Einträge solcher Schadstoffe nach Anlage 7 der GrwV nicht zugelassen werden, für die im Maßnahmenprogramm Verhinderungsmaßnahmen vorgesehen sind (sog. „prevent-and-limit“-Regel). Satz 2 gilt nicht, wenn die Schadstoffe in so geringer Menge und Konzentration in das Grundwasser eingetragen werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ausgeschlossen ist.

Auch in Bezug auf das Grundwasser ist ein Verstoß gegen die Bewirtschaftungsziele des § 47 Abs. 1 WHG ausgeschlossen. Mit Blick auf die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V6 kann eine Verschlechterung ausgeschlossen werden.

B.IV.3.8.2.1 Verschlechterungsverbot (§ 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG)

Tangiert werden von den planfestgestellten Vorhaben die Grundwasserkörper auf schleswig-holsteinischer Seite der Elbe „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10), auf niedersächsischer Seite der Elbe der Grundwasserkörper „Land Kehdingen Lockergestein“ (DEGB_DENI_NI11_5).

Der mengenmäßige sowie der chemische Zustand beider Grundwasserkörper wurde im Wasserkörpersteckbrief für den 3. BWZ mit “gut” bewertet. Die Deckschichtenbeschaffenheit des GWK “Stör - Marschen und Niederungen” wird zu 72% als günstig, zu 5% als mittelmäßig und zu 24% als ungünstig beschrieben. Die Schutzwirkung der Deckschichten des GWK

“Land Kehdingen Lockergestein” wird zu 2% als günstig, zu 4% als mittelmäßig und zu 94% als ungünstig beschrieben.

B.IV.3.8.2.1.1 Mengenmäßiger Zustand

Im Hinblick auf die dauerhafte Versiegelung von Flächen durch den Bau von Betriebsgebäuden ist eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands für den Grundwasserkörper „Stör – Marschen und Niederungen“ nicht zu erwarten, da die nach Abschluss der Baumaßnahme dauerhaft versiegelten Flächen im hydrogeologischen Maßstab in Bezug auf den jeweiligen Grundwasserkörper sehr gering sind. Es kommt gemäß Ausführungen des Hydrogeologischen Fachgutachtens ElbX (Teil L06.4 PFU) daher nicht zu einer signifikanten Beeinflussung der Grundwasserneubildung. Aus dem gleichen Grund ist eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands auch für den Grundwasserkörper „Land Kehdingen Lockergestein“ nicht zu erwarten (vgl. Unterlage Teil J, S. 103).

Auch die Grundwasserentnahme im Rahmen der Erstellung des Querungsbauwerks ElbX und des Trassenbaus führt nach dem WRRL-Fachbeitrag nicht zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands der GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ und „Land Kehdingen Lockergestein“. Nach Aussage des Hydrogeologischen Gutachtens ElbX (Teil L06.4 PFU) werden die Baugruben (Schacht- und Muffenbaugruben) auf beiden Elbseiten als wasserdichte Trogbaugrube in Schlitzwandbauweise errichtet. Es findet demzufolge keine Grundwasserabsenkung statt, die einen Absenktrichter zur Folge hätte.

In Kombination von Querungsbauwerks und Trassenbau wird dem Grundwasserkörper “Stör-Marschen und Niederungen” in einem Jahr maximal 0,84% der jährlichen Grundwasserneubildung und der jährlichen Grundwasserneubildung entnommen.

Nach Angaben des Hydrogeologischen Gutachtens für den Trassenbau (Teil L06.1 PFU) besteht aktuell eine abgeschätzte Grundwassernutzung von 9% der Grundwasserneubildung. Die Überschreitung des kritischen Bilanzwertes von Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung von 30% in Kumulation der bereits bestehenden Entnahme mit der durch den Bau des SuedLink verursachten Grundwasserentnahme ist daher nicht gegeben. Nach Einschätzung des Hydrogeologischen Gutachtens für die Trasse ist die temporäre Verringerung der Grundwasserneubildung unvermeidbar. In Bezug auf die Gesamtheit des GWK werden die Auswirkungen jedoch als vernachlässigbar gering eingeschätzt (Teil L06.1 PFU). Das Hydrogeologische Fachgutachten ElbX (Teil L06.4 PFU) geht bezüglich der Restwasserhaltung zudem davon aus, dass bei einer fachgerechten Erstellung einer Trogbaugrube keine signifikanten Auswirkungen auf den Grundwasserstand außerhalb der Baugrube zu erwarten sind (vgl. Teil J, S. 103-105).

In Kombination von Querungsbauwerks und Trassenbau wird dem Grundwasserkörper “Land Kehdingen Lockergestein” in einem Jahr maximal 2,3 % der jährlichen Grundwasserneubildung und der jährlichen Grundwasserneubildung entnommen.

Die Überschreitung des kritischen Bilanzwertes von Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung von 30% ist in Verbindung mit einer bereits genehmigten Wasserentnahme von 3,6% der Grundwasserneubildung (Teil L06.1 PFU) nicht gegeben. Nach Einschätzung des Hydrogeologischen Gutachtens für die Trasse ist die temporäre Verringerung der Grundwasserneubildung unvermeidbar. In Bezug auf die Gesamtheit des GWK werden die Auswirkungen jedoch als vernachlässigbar gering eingeschätzt (Teil L06.1 PFU). Das Hydrogeologische Fachgutachten ElbX (Teil L06.4 PFU) geht bezüglich der Restwasserhaltung zudem davon aus, dass bei einer fachgerechten Erstellung einer Trogbaugrube keine signifikanten Auswirkungen auf den Grundwasserstand außerhalb der Baugrube zu erwarten sind. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ ist demnach nicht gegeben.

Vor diesem Hintergrund wird die Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013746) zurückgewiesen. Die Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich der Schachtstandorte beschränken sich gemäß Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 9.1.1 somit auf das einmalige Lenzen der Trogbaugrube mit anschließender offener Wasserhaltung zur Rest- und Tagwasserhaltung. Eine Grundwasserabsenkung, die einen Absenktrichter zur Folge hätte, findet nicht statt. Die Beeinflussung des Grundwassers im Bereich der Schachtstandorte ist damit trotz der längeren Betriebszeit der Wasserhaltungsanlagen in diesem Bereich sehr gering. Eine Unterscheidung zwischen den Auswirkungen einer Wasserhaltung von nur wenigen Wochen bis zwei Monaten und einer Wasserhaltung von mehreren Jahren ist nicht erforderlich.

Insoweit wird auch die Einwendung (Akten-Nr.: 700035, ERW-ID: 220013902) zurückgewiesen. Bezüglich einer dauerhaften Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch geringere Grundwasserneubildung infolge von Versiegelung ist gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.5.2.2 davon auszugehen, dass in Bezug auf die insgesamt kleinflächige Versiegelung keine Änderung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper zu erwarten ist. Bezüglich einer temporären Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenverdichtung und Verringerung der Grundwasserneubildung ist gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.5.2.4 davon auszugehen, dass sich die Infiltration und Grundwasserneubildung im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang lediglich verschiebt und nicht negativ verändert. Bezüglich einer temporären Grundwasserabsenkung durch Wasserhaltung ist gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.5.2.5 davon auszugehen, dass die baubedingten Eingriffe in Grundwasserleiter und Grundwasserkörper nur vorübergehend erfolgen und verglichen mit den großflächigen Grundwasserkörpern eine nur geringe räumliche Inanspruchnahme aufweisen. Danach ist nicht von einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands auszugehen.

Bezüglich einer dauerhaften Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch Schädigung von Drainagen ist gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.5.2.6 davon auszugehen, dass aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Auswirkungen auf das Drainagesystem und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Wiederherstellung vernachlässigbare Auswirkungen erwartet werden. Bezüglich einer dauerhaften Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch Drainwirkung des Kabelgrabens ist gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.5.2.6 davon auszugehen, dass aufgrund des flachen Reliefs und des Fehlens von grundwasserstauenden Schichten im Bereich des Kabelgrabens entsprechende Drainwirkungen ausgeschlossen sind. Erforderlichenfalls werden gemäß Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten-Trasse", Tabelle 13 durch den Einsatz von wasserstauenden Schotts aus tonigem Material innerhalb des zum Bodenaustausch und zur Bettung der Kabel eingesetzten Sande eine weite Wasserführung des eindringenden Sicker- und Stauwassers vermieden. Eine dauerhafte Beeinflussung des Grundwasserspiegels ist somit nicht zu erwarten.

Auch die Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013747) wird zurückgewiesen. Der Vorhabenträger verweist in diesem Zusammenhang auf die PFU Teil L06.3 "Wasserhaltungskonzept - Trasse", Kapitel 4.1. Danach werden der Folgeabschätzung keine Trockenperioden zu Grunde gelegt, da in Trockenperioden andere Fördermengen und Auswirkungen maßgebend wären, die wiederum ihrerseits maßgeblich von den zu diesen Zeitpunkten anzunehmenden Grundwasserständen abhängig wären. In Trockenperioden ist mit erhöhten Grundwasserflurabständen zu rechnen, die wiederum geringere Absenkungen erfordern und folglich geringe Reichweiten der Wasserhaltungsanlagen bedingen. Eine gesonderte Betrachtung von Trockenperioden im Hinblick auf die Folgeabschätzung von Wasserhaltungsanlagen wird daher für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar nicht als erforderlich angesehen.

Im Weiteren wird auf den Anhang 02 "Maßnahmenblätter", Kapitel 1.2.4 zum Teil I "Landschaftspflegerischer Begleitplan" verwiesen. Danach findet eine baubegleitende Kontrolle der Wasserhaltungsmaßnahmen statt, welche von der Umweltbaubegleitung ausgeführt werden soll. Bezüglich der Auswirkungen von Wasserhaltungen und Grundwasserabsenkungen auf

die umgebenden Gewässer verweist der Vorhabenträger auf Teil L06.2 "Hydrologisches Fachgutachten-Trasse", Kapitel 3.2.1. Danach kann im Planfeststellungsabschnitt A2 in Niedersachsen eine hydraulische Verbindung zwischen den Gewässern und dem darunterliegenden Grundwasserleiter abschnittsweise nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die erforderliche Grundwasserentspannung können Gewässer, die eine hydraulische Verbindung zum Grundwasserleiter besitzen, grundsätzlich trockenfallen. Schutzmaßnahmen werden im Teil L06.2 "Hydrologisches Fachgutachten-Trasse", Kapitel 3.3, Tabelle 15 genannt. Danach ist vorgesehen, die Grundwasserentspannung zeitlich und räumlich zu minimieren und die Wasserhaltungsmaßnahmen bedarfsgerecht zu steuern, um nicht mehr Grundwasser zu fördern als notwendig. Im Übrigen verweist der Vorhabenträger bezüglich der Berücksichtigung von Trockenperioden bei den Auswirkungen der Wasserhaltungen und Grundwasserabsenkungen auf die umgebenden Gewässer auf Teil L06.3 "Wasserhaltungskonzept - Trasse", Kapitel 4.5.3 und Teil L06.5 "Prozesswasserbericht - ElbX", Kapitel 2.2. Danach werden die in Niedersachsen gelegenen Abschnitte des Planfeststellungsabschnitts A2 ausschließlich über eine Einleitungsstelle an der Wischhafener Süderelbe entwässert. Eine Auswirkung von Wasserhaltungen und Grundwasserabsenkungen auf die umgebenden Gewässer infolge der Einleitung von Abflüssen aus Wasserhaltungsanlagen ist bei den in Niedersachsen gelegenen Abschnitten des Planfeststellungsabschnitts A2 allein aus diesem Grund nicht zu erwarten.

Die Durchbrechung hydraulischer Trennsichten bei geschlossener Bauweise hat auch keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands beider GWK zur Folge. Gemäß technischer Vorhabenbeschreibung sind im PFA A2 weite Bereiche in geschlossener Bauweise, zum Teil mit dem Verbau von Schutzrohren, vorgesehen (vgl. Kapitel 2.1.4). Hierbei ist eine Durchörterung von Deckschichten möglich, welche nicht vermeidbar ist (Teil L06.1 PFU). Das Hydrogeologische Fachgutachten für die Trasse stellt jedoch heraus, dass bei einer fachgerechten und nach Stand der Technik durchgeführten Verpressung und Abdichtung des Bohrlochs die Auswirkungen aufgrund der geringen räumlichen Inanspruchnahme vernachlässigbar klein sind (Teil L06.1 PFU) (vgl. Teil J, s. 107). Dies gilt auch für die Errichtung von Betonbauwerken in den beiden Grundwasserkörpern (vgl. Teil J, S. 108).

In diesem Zusammenhang wird die Einwendung (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013743) zurückgewiesen. Der Vorhabenträger hat in der PFU Teil L06.1, Kapitel 4.5. klargestellt, dass die als Stützflüssigkeit beim Bohrprozess verwendete Bentonitsuspension eine abdichtende Wirkung im Bohrkanal sowie nach dem Einzug des Schutzrohres im Ringspalt zwischen Bohrlochwandung und Schutzrohr hat. Erforderlichenfalls wird der Ringspalt zwischen Bohrlochwandung und Schutzrohr beim Einzug des Schutzrohres mit Dämmer verpresst. Dränagewirkungen durch Bohrungen im HDD-Verfahren sind somit nicht zu erwarten und somit im Teil F "UVP-Bericht" auch nicht zu berücksichtigen.

Sofern mit der Einwendung (Akten-Nr.: 000006, ERW-ID: 220013996 und 220013985) gefordert wird, dass der Grundwasserspiegel ständig überprüft wird und dass es tatsächlich nicht zu einer Absenkung kommt, so hat der Vorhabenträger die in der Einwendung formulierten Forderungen bereits berücksichtigt. Der Vorhabenträger verweist in diesem Zusammenhang auf Teil L06.3 "Entwässerungskonzept - Trasse", Kapitel 4.7 und Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 11. Danach sind die in Rede stehenden Monitoringmaßnahmen bereits Gegenstand der Planung. Der Vorhabenträger weist in diesem Zusammenhang zur Information darauf hin, dass das Grundstück Hollerwettern 6 außerhalb der berechneten Reichweiten der Wasserhaltungsanlagen liegt.

Auch die Einwendungen mit der Akten-Nr.: 700035, ERW-ID 22013880 und 220013881 werden zurückgewiesen. In diesem Zusammenhang wird zunächst auf Teil L06.3 "Wasserhaltungskonzept - Trasse", Kapitel 4.6, in dem die Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen im Trassenbereich auf Nachbarbebauungen erläutert werden, verwiesen. Danach haben die Grundwasserabsenkungen im Trassenbereich aufgrund der begrenzten Reichweiten des Setzungeinflusses und den vorhandenen Distanzen zwischen den bestehenden baulichen

Anlagen und den Grundwasserentahmebereichen keinen Einfluss auf vorhandene Nachbarbebauungen. Der Vorhabenträger plant im Zusammenhang mit dem Betrieb von Wasserhaltungsanlagen zudem Beweissicherungsmaßnahmen, die im Einzelnen dem Teil L06.3 "Wasserhaltungskonzept - Trasse", Kapitel 4.7 zu entnehmen sind.

Im Weiteren wird auf Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 9 verwiesen. Danach erfolgt der Bau des Querungsbauwerks ElbX in grundwasserschonender Bauweise ohne Grundwasserabsenkung. Der Vorhabenträger plant während der Baumaßnahme zudem Monitoringmaßnahmen, die im Einzelnen dem Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 11 zu entnehmen sind.

Sofern gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 7.2.1.2, Seite 217 vorhabenbedingt durch temporäre Grundwasserabsenkungen Veränderungen der oberflächennahen Grundwasserverhältnisse entstehen können, sind diese – wenn überhaupt – nur in sehr geringem Umfang zu erwarten und räumlich auf den Arbeitsstreifen beschränkt. Folglich kommt es für Pflanzen bzw. Biotoptypen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen oder erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere. Bei einer Grundwasserentspannung ist grundsätzlich nicht von einer Austrocknung der oberen Bodenschichten auszugehen.

Nach dem vorher Gesagten ist auch der Einwand zur Akten-Nr. 700034, ERW-ID 220013863 zurückzuweisen. Entsprechend wird auf die Ausführungen in Teil L06.3 "Wasserhaltungskonzept-Trasse" und Teil L06.5 "Prozesswasserbericht –ElbX" sowie die in den genannten Teilen enthaltenen weitergehenden Querverweise auf andere Teile der Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

B.IV.3.8.2.1.2 Chemischer Zustand

Von einer vorhabenbedingten Verschlechterung des chemischen Zustands der GWK ist nicht auszugehen.

Mit Blick auf die Errichtung von Betonbauwerken in beiden GWK wird auch deren chemischer Zustand nicht verschlechtert. Gemäß Hydrogeologischem Fachgutachten ElbX werden die Baustoffe für die Errichtung der Schlitzwände der Schacht- und Muffenbauwerke in der Form ausgewählt, dass die nach dem Prozess des Aushärtens keinen Einfluss auf den Chemismus des Grundwasserkörpers besitzen (Teil L06.4 PFU). Bei der Errichtung des Tunnels in Tübbing-Bauweise werden die einzelnen Tübbinge mit einem speziellen Mörtel verpresst, welcher als betriebsbedingt zu erwartender Stoff angesehen wird. Durch diese Stoffe ist eine kurzzeitige Erhöhung des pH-Wertes im Grundwasser möglich (Teil L06.4 PFU). Nachdem der Prozess des Aushärtens abgeschlossen ist, wird der ursprünglichere pH-Wert jedoch schnell wieder erreicht (Teil L06.4 PFU). Das Hydrogeologische Gutachten prognostiziert weiter eine schnelle Pufferung der pH-Wert-Er-höhung aufgrund der weiträumigen Ausdehnung des Grundwasserleiters (Teil L06.4 PFU). Es sind danach nur maximal kurzfristige und kleinräumige Auswirkungen zu erwarten und haben insgesamt keinen Einfluss auf den Grundwasserleiter (Teil L06.4 PFU). (vgl. Teil J, S. 109-110).

Der chemische Zustand des GWK “Stör – Marschen und Niederungen“ wird auch nicht infolge der Nutzung des Elbwassers als Ballastierungswasser auf schleswig-holsteinscher Seite (Baugrubenaushub ElbX SH) verschlechtert. Das Hydrogeologische Fachgutachten geht davon aus, dass sich die Qualität des Grundwassers aufgrund der anderen Beschaffenheit des Elbwassers kurzfristig und lokal für den Zeitraum des Nassaushubs verändert (Teil L06.4 PFU). Vorrangig würden sich Veränderungen im Redox-Milieu ergeben. Diese Prozesse seien jedoch äußerst kurzfristig und würden aufgrund der Mächtigkeit des Grundwasserleiters auch kurzfristig wieder umgekehrt. Die ursprüngliche Grundwasserqualität stellt sich schnell wieder ein. Nach der Einschätzung des Fachgutachtens sind daher keine langfristigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu befürchten (Teil L06.4 PFU). Auch die Zu-

führung von salzhaltigem Wasser führt zu keiner wesentlichen Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit, da durch die natürliche Salzwasserintrusion der Elbe bereits eine Versalzung des Grundwasserleiters besteht (vgl. Teil J, S. 110).

Ferner ist auch durch die Einbringung von Bettungsmaterial (mit mindestens 20 cm) im Rahmen der Kabelverlegung für die Kabel bzw. Kabelschutzrohre keine Verschlechterung des chemischen Zustands der beiden GWK zu erwarten. Hierfür ist die Verwendung von sieblinienoptimierten Sandmischungen vorgesehen (Teil C PFU). Als Eigenschaft soll das Material zur Umweltunbedenklichkeit die Klassifizierung Z0 besitzen. Durch die Verwendung von Z0-klassifzierten Sanden ist diese Voraussetzung bei der Verwendung von Bettungsmaterial im Rahmen der Kabelverlegung erfüllt. Es ist demzufolge nicht von nachteiligen chemischen Auswirkungen auf das Grundwasser auszugehen (vgl. Teil J, S. 111). Der chemische Zustand wird auch nicht infolge des Bodenaushubs bei Verlegung des Kabels (Kabelgraben bis zu 2,5 m unter GOK) in offener Bauweise auf schleswig-holsteinischer Seite verschlechtert.

Denn aufgrund der nur temporären Verringerung der Deckschichten und der anschließenden Wiederherstellung sind laut dem hydrogeologischen Fachgutachten die Auswirkungen auf den jeweiligen Grundwasserkörper vernachlässigbar gering (Teil L06.1 PFU). Im GWK “Land Kehdingen Lockergestein” wird in offener Bauweise ein Kabelgraben bis zu 1,7 m unter GOK ausgehoben. Aufgrund der nur temporären Verringerung der Deckschichten und der anschließenden Wiederherstellung sind nach dem hydrogeologischen Fachgutachten die Auswirkungen auf den jeweiligen Grundwasserkörper vernachlässigbar gering (Teil L06.1 PFU). Eine Verschlechterung des chemischen Grundwasserzustandes ist daher nicht anzunehmen (vgl. Teil J, S. 111-112).

Auch in Bezug auf die Erwärmung des Grundwassers ist weder für den GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ noch für den GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ mit nachteiligen Auswirkungen durch den Betrieb der Erdkabel zu rechnen. In Bezug auf die Erwärmung des Grundwassers durch die Schachtbauwerke des Querungsbauwerks verweist das Hydrogeologische Fachgutachten (Teil L06.4 PFU) auf die Belüftung der Schachtbauwerke und die damit verbundene Ableitung von Wärme durch den Luftstrom. Durch die Betonwände kann eine Erwärmung des Grundwassers ausgeschlossen werden (Teil L06.4 PFU). Gleiches gilt für die angrenzenden Muffenbauwerke. Auch im Tunnel des Querungsbauwerks ist ein umfangreicher Luftaustausch zur Kühlung vorgesehen, um einer Erwärmung des Tunnels und der Kabel zu vermeiden. Da der erwärmte Luftstrom über die Schachtbauwerke in die Atmosphäre freigegeben wird, wird nach Aussage des Hydrogeologischen Fachgutachtens dauerhaft keine Wärme an das den Tunnel umgebende Grundwasser abgegeben.

Für die Kabeltrasse der Anschlussbereiche geht das Hydrogeologische Fachgutachten davon aus, dass eine Wärme-Emission vorhabenbedingt nicht vermeidbar ist (Teil L06.1 PFU). Durch die Größe der jeweiligen Grundwasserleiter und der allgemeinen Bewegung des Grundwassers sowie der nur begrenzten Erwärmung des Erdkabels auf kleinem Raum geht das Gutachten aber nachvollziehbar davon aus, dass eine signifikante Veränderung der Temperatur des Grundwasserkörpers nicht zu erwarten ist. Von einer Verschlechterung des chemischen Zustands aufgrund von Erwärmung des Grundwassers ist somit nicht auszugehen (Teil L06.1 PFU) (vgl. Teil J, S. 112-113).

B.IV.3.8.2.2 Trend-Umkehr-Gebot (§ 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG) und Prevent-and-Limit-Regel (§13 GrwV)

Wie vom Vorhabenträger plausibel in den Unterlagen dargelegt, liegt auch kein Verstoß gegen das für Grundwasserkörper spezifische Trendumkehrgebot vorhandener Schadstoffkonzentrationen gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG vor. Durch die Vorhaben findet kein signifikanter oder dauerhafter Eintrag von Schadstoffen in die Umwelt statt. Es ist dadurch keine Verschlechterung des chemischen Zustands zu erwarten. Folglich steht das Vorhaben dem

Trendumkehrgebot nicht entgegen und verhindert auch keine Trendumkehr. Die Anforderungen nach § 13 GrwV werden eingehalten, da Einträge von Schadstoffen nach Anlage 7 bzw. Anlage 8 GrwV vermieden oder entsprechend auf solche geringen Mengen begrenzt werden (prevent-and-limit-Regel), dass nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit ausgeschlossen sind.

B.IV.3.8.2.3 Verbesserungsgebot (§ 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG)

Das Vorhaben steht auch dem Verbesserungsverbot nicht entgegen.

Für den GWK “Stör-Marschen und Niederungen” sind zwei Maßnahmentypen nach dem LAWA-Katalog aufgelistet. Die Vorhaben behindern oder erschweren weder die in Schleswig-Holstein angestrengten Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge noch die Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten. Dem Verbesserungsgebot wird durch den SuedLink im PFA A2 somit Rechnung getragen (vgl. Teil J, S. 113-114).

Für den GWK “Land Kehdingen Lockergestein” sind acht Maßnahmen nach LAWA-Katalog vorgesehen. All diese Maßnahmen sind konzeptionelle Maßnahmen und damit nicht genau verortet. Die Maßnahmen werden durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt oder verhindert. In Niedersachsen sind die Umsetzungen der überwiegend konzeptionellen Maßnahmen ebenfalls nicht durch die Verwirklichung des Vorhabens beeinträchtigt. Dem Verbesserungsgebot für den GWK "Land Kehdingen Lockergestein“ wird durch den SuedLink im PFA A2 somit Rechnung getragen (vgl. Teil J, S. 114).

B.IV.3.8.2.4 Zusammenfassung GWK

Vorhabenbedingte Verschlechterungen des mengenmäßigen und des chemischen Zustands können für die von den Vorhaben betroffenen GWK „Stör – Marschen und Niederungen” und „Land Kehdingen Lockergestein“ ausgeschlossen werden. Auch das Trendumkehrgebot wird eingehalten. Die Vorhaben verhindern oder beeinträchtigen überdies keine Maßnahmen aus den Maßnahmenprogrammen, sodass ebenfalls dem Verbesserungsgebot Rechnung getragen wird (vgl. Teil J, S. 115).

Soweit der Landkreis Stade (Akten-Nr.: 700037, ERW-ID: 220013939) fordert, vor Baubeginn Baugrunduntersuchungen durchzuführen, die auch eine Bestimmung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers, mindestens die Parameter Eisen, Mangan, Chlorid, Sulfat, Ammonium, Nitrate, Calcium und ph-Wert umfassen und die Ergebnisse der unteren Wasserbehörde vorzulegen, so hat der Vorhabenträger dies bereits berücksichtigt. Der Vorhabenträger verweist in diesem Zusammenhang für den Bereich der Trasse auf den Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 2.5 und den Anhang 02 "Prüfberichte Chemische Analysen Wasserproben" zum Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse". Für den Bereich des Querungsbauwerks wird auf die Anlage 03 "Übersicht der chemischen Grundwasseranalysen" zum Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit zusätzlichen hydrologisch relevanten Angaben - ElbX" verwiesen, wobei hier die Parameter Mangan und Nitrat nicht untersucht wurden. Für diese Parameter liegen gemäß Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und mit Verweis auf Teil L06.5 "Prozesswasserbericht - ElbX", Kapitel 7.2 jedoch auch keine Vorgaben für Einleitparameter vor. Die Dokumentation der Ergebnisse der Grundwasseranalysen liegen den Planfeststellungsunterlagen somit bereits bei.

Soweit weiterhin das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Akten-Nr.: 700042, ERW-ID: 220014023) darauf hinweist, dass durch die Errichtung von Stromtrassen und beim Bau von Trassen zur Erdverkabelung sich hinsichtlich des Grund-/ Trinkwasserschutzes grundsätzliche Gefährdungspotentiale durch erhöhte Nitratausträge aus den Bodenmieten

während der Bauphase ergeben, so hat der Hinweis bei der Planung Berücksichtigung gefunden. Der Vorhabenträger weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass aufgrund der kurzen Lagerungszeiten der Bodenmieten kurzzeitig erhöhte Nitratfrachten in den Grundwasserkörper aus den Bodenmieten im Vergleich zum jährlichen Eintrag von landwirtschaftlichen Flächen in nur sehr geringen Umfang zu erwarten sind. Zudem werden Bodenmieten ab einer Lagerungsdauer von zwei Monaten begrünt (siehe auch Teil L02.1 "Bodenschutzkonzept - Trasse", Kapitel 2.3), was zudem den Nitrataustrag verringern kann. Im Planfeststellungsabschnitt A2 sind geringdurchlässige Deckschichten aus Klei und Torf (Ton und Schluff) mit in der Regel hohen bis sehr hohen sowie örtlich mittleren Gesamtschutzfunktionen vorhanden (siehe auch Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 2.2). Eine Gefährdung des Grundwassers durch Nitrataustrag aus Bodenmieten ist daher allein aufgrund der Gesamtschutzfunktion nicht zu erwarten.

Sofern das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Akten-Nr.: 700042, ERW-ID: 220014026) die Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens empfiehlt, um Aussagen zu möglichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und insbesondere im Hinblick auf Wasserschutzgebiete/Trinkwassergewinnungsgebiete treffen zu können, so ist der Vorhabenträger dem nachgekommen. Der Vorhabenträger weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass für den Planfeststellungsabschnitt A2 entsprechende hydrogeologische Gutachten für die Trasse (Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse") und für das Querungsbauwerk ElbX (Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX") bereits erstellt wurden. In den vorhandenen hydrogeologischen Gutachten werden die möglichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Quantität und Qualität des Grundwassers beschrieben. Im Planfeststellungsabschnitt A2 sind gemäß Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse, Kapitel 3 keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden. Die Erstellung weiterer Gutachten war damit nicht erforderlich.

Weiterhin hat der Vorhabenträger den Hinweis des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (Akten-Nr.: 700042, ERW-ID: 220014024) bereits berücksichtigt. Das Landesamt weist darauf hin, dass durch die Errichtung von Stromtrassen und beim Bau von Trassen zur Erdverkabelung sich hinsichtlich des Grund-/ Trinkwasserschutzes grundsätzliche Gefährdungspotentiale durch das Einbringen von Baustoffen bei der Herstellung von Fundamenten, die möglicherweise eine Belastung des Grundwassers verursachen, das Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund bzw. in das Grundwasser während der Baumaßnahmen, den Betrieb von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Transformatoren) ergeben. Der Vorhabenträger hat die Auswirkungen und Schutzmaßnahmen bezüglich des Umgangs mit grundwassergefährlichen Stoffen sowohl während der Baumaßnahme als auch im Betrieb im Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 4 bzw. Teil L06.4 „Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 9 und 10 im Hinblick auf den Grundwasserschutz behandelt.

Soweit das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Akten-Nr.: 700042, ERW-ID: 220014022) ferner darauf hinweist, dass durch die Errichtung von Stromtrassen und beim Bau von Trassen zur Erdverkabelung ergeben sich hinsichtlich des Grund-/ Trinkwasserschutzes grundsätzliche Gefährdungspotentiale durch Erdaufschlüsse für die Herstellung von Fundamenten, bei der die grundwasserschützenden Deckschichten vermindert werden bzw. bei der das Grundwasser möglicherweise aufgedeckt wird, hat der Vorhabenträger dies bereits berücksichtigt. Denn er hat alle Auswirkungen des Vorhabens auf die grundwasserschützenden Deckschichten im Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 4 bzw. Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 9 und 10 behandelt und bewertet.

Die Einwendung des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (Akten-Nr.: 700042, ERW-ID: 220014025) wird zurückgewiesen. Der Vorhabenträger weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass eine dauerhafte Reduzierung der Schutzwirkung der Deckschichten im Vergleich zum hydrogeologischen Maßstab nur in einem vernachlässigbar kleinen

Umfang stattfindet. Mit der Rückverfüllung des Aushubbodens werden der ursprüngliche Zustand und damit die bestehende Schutzwirkung weitestgehend wieder hergestellt. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass alle Auswirkungen des Vorhabens auf die grundwasserschützenden Deckschichten im Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 4 bzw. Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit hydrologisch relevanten Angaben - ElbX", Kapitel 9 und 10 behandelt und bewertet werden.

Soweit die Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Akten-Nr.: 700045, ERW-ID: 220014322) den Nachweis fordert, dass die durch das Bettungsmaterial verursachten Porensprünge keine Folgen auf den Wasserhaushalt haben und der bloße Verweis auf „hohe GW-Stände“ unzureichend sei, ist dies unbegründet. Auswirkungen auf die Porenkontinuität sind nämlich aufgrund der durch das Bettungsmaterial verursachten Porensprünge im Planfeststellungsabschnitt A2 aufgrund der Kleinräumigkeit des Auskofferungsbereiches und der hohen Grundwasserstände nicht zu befürchten, da der Grundwasserdruckspiegel in Bereich der Geländeoberkante ansteht und die Böden wassergesättigt sind. Ein expliziter Nachweis ist daher entbehrlich. Im Übrigen verweist der Vorhabenträger auf Teil L02.1 "Bodenschutzkonzept - Trasse", Kapitel 4.

Ferner wird die Forderung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Akten-Nr.: 700045, ERW-ID: 220014317) zurückgewiesen. Die Landwirtschaftskammer fordert den Nachweis, dass durch den Kabelgraben kein Einfluss bzgl. hydrodynamischer Prozesse ausgeübt wird und somit ein entsprechendes Monitoring durchzuführen ist. Dabei gehe es nach Angaben der LWK nicht nur um die in PFA2 eher unwahrscheinliche Möglichkeit einer reliefbedingten Abflussrinne, sondern um die Auswirkungen auf das Verhalten des gespannten / artesischen GW oder auf das Verhalten des tidebedingten Zu- und Abflusses. Ein solches Monitoring ist jedoch aufgrund der in diesem Zusammenhang nicht zu erwartenden Auswirkungen vom Vorhabenträger zu Recht nicht geplant und nicht erforderlich, so dass die Forderung zurückzuweisen war.

Im Ergebnis ist durch die planfestgestellten Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen die weiteren Anforderungen in Bezug auf das Grundwasser gegeben. Dieses Ergebnis wird von den beteiligten unteren Wasserbehörden unter Berücksichtigung der aufgenommenen Nebenbestimmungen unter A.V. „Wasser“ geteilt.

B.IV.3.8.3 Befreiung von Verboten von Wasserschutzgebieten

Die Vorhaben liegen weder im Geltungsbereich noch in der Nähe von Wasserschutzgebieten.

B.IV.3.8.4 Sonstige wasserrechtliche Vorgaben

Das Vorhaben entspricht bei Beachtung der festgestellten Maßnahmen sowie der Nebenstimmungen und unter Berücksichtigung der Zusagen des Vorhabenträgers schließlich auch den sonstigen wasserrechtlichen Anforderungen.

B.IV.3.8.4.1 Zu Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

Das Vorhaben ist mit den rechtlichen Anforderungen an die Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern gem. § 36 WHG, § 23 LWG SH sowie § 57 NWG vereinbar.

Gemäß § 36 Abs. 1 Satz 1 WHG sind Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Gemäß § 23 Abs. 1 LWG SH bedarf die Errichtung oder die wesentliche Änderung von Anlagen in oder an oberirdischen Gewässern der Genehmigung der Wasserbehörde. Die Genehmigungspflicht nach Satz 1 gilt auch für Anlagen, 1. die einer erlaubnispflichtigen Benutzung, der Unterhaltung oder dem Ausbau eines Gewässers dienen, 2. in oder an Bundeswasserstraßen im Sinne des Bundeswasserstraßengesetzes, 3. die nach § 95 LWG genehmigungspflichtig sind, 4. die wassergefährdenden Stoffe befördern, wenn durch sie eine Verunreinigung des Wassers oder eine nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften oder des Wasserabflusses zu besorgen ist. Nach § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG SH darf die Genehmigung nur versagt werden, wenn zu erwarten ist, dass das beabsichtigte Unternehmen das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Sicherheit, beeinträchtigt.

Gem. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG bedürfen die Herstellung und die wesentliche Änderung von Anlagen nach § 36 WHG, auch von Aufschüttungen oder Abgrabungen in und an oberirdischen Gewässern, der Genehmigung der Wasserbehörde. Nach Absatz 2 der Norm darf die Genehmigung nur versagt werden, soweit schädliche Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder die Gewässerunterhaltung mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Im Planfeststellungsabschnitt A2 werden Gewässer mittels HDD-Verfahren unterquert, temporäre Überfahrten und Arbeitsflächen über Gewässern und temporäre Einleitbauwerke hergestellt sowie Arbeitsflächen im Gewässerrandstreifen hergerichtet.

1. Abschnitt km 0+000 bis km 2+233 – Trasse Schleswig-Holstein

a) Gewässerkreuzungen durch Leitungsanlagen

Für die im Kreuzungsverzeichnis aufgeführten Gewässerkreuzungen durch Leitungsanlagen unter den Ordnungsnummern 1, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 kann die nach § 23 Abs. 1 Satz 1 LWG SH erforderliche Genehmigung für Anlagen nach § 36 WHG über § 75 Abs. 1 Satz 1 Hs. 2 VwVfG erteilt werden.

Gem. § 23 Abs. 1 Satz 1 LWG SH bedarf die Errichtung von Anlagen in oder an oberirdischen Gewässern der Genehmigung der Wasserbehörde. Leitungsanlagen sind in § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG explizit genannt. Durch die unterirdische Leitungsquerung sind – wie durch den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt – bei fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen sowohl auf die Oberflächengewässer als auch das Grundwasser zu erwarten. Ferner ist eine Erschwerung der Verbandsgewässerunterhaltung durch den zuständigen Sielverband Hollerwettern-Humsterdorf oder der sonstigen Gräben durch die Eigentümer oder Anlieger nicht zu erwarten. Auch Versagungsgründe nach § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG SH sind hier nicht ersichtlich. Die beteiligte Untere Wasserbehörde (Kreis Steinburg) sowie der Sielverband Hollerwettern-Humsterdorf haben gegen die Gewässerkreuzungen keine grundsätzlichen Bedenken geäußert.

Soweit der Kreis Steinburg (Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014159) fordert, dass die Querungen nur im Winkel von 90° zur Vorfluterachse/Rohrleitungsachse durchgeführt werden dürfen, so wird der Einwand zurückgewiesen. Denn Gewässer werden in der Regel in geschlossener Bauweise sowie in der Regel lotrecht zur Gewässerachse gekreuzt. Eine ausnahmslos geschlossene Bauweise und ein ausnahmslos lotrechter Kreuzungswinkel im Kreuzungsbereich mit Gewässern wird mit Blick auf die Trassierungsgrundsätze gemäß Teil C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.1.2 aus technischen Gründen und mit Blick auf die weiteren privaten und öffentlichen Belange sowie die Umweltverträglichkeit nicht für zweckmäßig gehalten. Kleinere Gewässer können danach auch in offener Bauweise gekreuzt werden. Historisch begründet hat man bei offener Bauweise u.a. im Kreuzungsbereich mit Gewässern immer den kürzesten Weg über die Lotrechte zur Gewässerachse gesucht. Demgegenüber stehen mit der geschlossenen Bauweise Verlegetechniken zur Verfügung, die in diesem Zusammenhang bautechnisch mehr Freiheiten bieten. Gemäß der von Unteren Wasserbehörde formulierten Auflage nach einer Kennzeichnung der Gewässerkreuzungen

ist mit Blick auf künftige Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen an den Verbandsanlagen sichergestellt, dass der Bereich der Kabeltrasse in der Örtlichkeit somit auch im Falle von schiefwinkligen Kreuzungen hinreichend wahrnehmbar und nachvollziehbar ist. Anpassungen bei der Trassierung im Kreuzungsbereich mit Gewässern werden daher zusammenfassend zurückgewiesen.

Soweit der Kreis Steinburg (Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014150) fordert, dass der ordnungsgemäße Wasserabfluss der Gewässer während der gesamten Bauzeit sicherzustellen ist, wird der Forderung nur insoweit gefolgt, als der Vorhabenträger für ein Gewässer Träger der Unterhaltungslast ist. Im Übrigen wird die Forderung zurückgewiesen. Denn die Erhaltung und Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses obliegt gem. §§ 39 ff. WHG i.V.m. 25 ff. LWG SH als Teil der Gewässerunterhaltung danach grundsätzlich immer dem jeweiligen Träger der Unterhaltungslast für das Gewässer.

b) Rohrdurchlässe und Überfahren

Für die Errichtung von Rohrdurchlässen und Überfahrten und die damit verbundenen im Kreuzungsverzeichnis aufgeführten Gewässerkreuzungen durch Baustraßen unter den Ordnungsnummern 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, Gewässerkreuzungen durch die Arbeitsebenen B-A2-04-001-V0 (Anfang x: 523.413 y: 5.967.301; Ende: x: 523.383 y: 5.967.222), B-A2-04-002-V0 (Anfang x: 523.400 y: 5.967.122; Ende: x: 523.379 y: 5.967.066), B-A2-04-002-V0 (Anfang x: 523.372 y: 5.967.048; Ende: x: 523.343 y: 5.966.971), B-A2-04-001-V0 (Anfang x: 524.854 y: 5.966.255; Ende x: 524.814 y: 5.966.145) wird eine Genehmigung nach § 23 Abs. 1 LWG SH für die baulichen Anlagen nach § 36 Abs. 1 WHG erteilt.

Ferner wird für die Errichtung von temporären Zuwegungen zu den Arbeitsflächen der Trasse (Zuwegung R-A2-04-001-V0 Seitenstraßengraben/Gemeindestraße Beesen, Zuwegung R-A2-04-002-V0 Seitenstraßengraben/Bundesstraße 431, Zuwegung R-A2-04-003-V0 und R-A2-04-004-V0 Seitenstraßengraben/Bundesstraße 431 sowie Zuwegung R-A2-04-003-V0 und R-A2-04-004-V0 Graben 10/Bundesstraße 431) durch die Gewässer betroffen sind, eine Genehmigung nach § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 36 Abs. 1 WHG erteilt.

Die Durchlässe und Überfahrten sind bauliche Anlagen i.S.v. § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG. Zudem erfüllen die Durchlässe und Überfahrten auch die weiteren Kriterien. Denn der Anlagenbegriff erfordert eine auf gewisse Dauer geschaffene Einrichtung mit wasserwirtschaftlicher Relevanz (vgl. Czychowski/Reinhardt, WHG, 12. Aufl. 2019, § 36 Rn. 5; Niesen, in: Berendes/Frenz/Müggenborg, WHG, 2. Aufl. 2017, Rn. 5). Vorliegend sollen die geplanten Durchlässe und Überfahrten für ca. sechs Monate an und über dem Gewässer errichtet werden, so dass eine gewisse Dauer im Sinne der Norm gegeben ist. Dabei sind schädliche Gewässerveränderungen wie zum Beispiel durch Setzungen oder komprimierte Böden nicht grundsätzlich durch die Errichtung der genannten Rohrdurchlässe und Überfahrten auszuschließen. Die gesamte Baumaßnahme ist jedoch auf ca. sechs Monate zeitlich begrenzt. Weiterhin wird nach dem Rückbau der Anlagen ein dem Ursprung entsprechender Zustand wiederhergestellt. Durch die oberirdischen Gewässerquerungen sind daher bei sach- und fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten.

Auch ist während der Bauausführung oder im Betrieb keine Erschwerung der Gewässerunterhaltung zu besorgen. Die Genehmigung ist auch nicht zu versagen, da keine Versagungsgründe nach § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG SH ersichtlich sind. Da die baulichen Anlagen im Bereich der Verbandgewässer des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf vorgesehen sind, hat der Vorhabenträger § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes zu beachten. Danach müssen Böschungen und ein Schutzstreifen von 5 m bzw. bei verrohrten Gewässern in einem Abstand von 5 m nach jeder Seite der Rohrleitungsachse von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Die untere Wasserbehörde sowie der Sielverband Hollerwettern-Humsterdorf haben keine Bedenken gegen die Errichtung dieser Anlagen geäußert.

c) Einleitstellen

Weiterhin wird für die Errichtung von fünf Einleitstellen in den Bereichen km 0+000 bis km 0+080, km 0+190 bis km 0+410, km 0+910 bis km 0+970, km 1+345 bis km 1+400 sowie km 1+960 bis km 2+233 in den Gewässern II. Ordnung “Schinkel-Wettern” und “Hollerwettern” sowie in drei Gräben eine wasserrechtliche Genehmigung nach § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 36 WHG erteilt.

Bei den Einleitstellen handelt es sich um bauliche Anlagen i.S.v. § 36 WHG. Zwar sind Einleit-anlagen in § 36 WHG nicht ausdrücklich aufgezählt. Jedoch ist der Begriff der Anlage i.S.v. § 36 WHG weit auszulegen. Auch erfüllen die Einleitstellen weitere Kriterien der Norm. Denn sie werden unter den Gewässern für ca. sechs Monate errichtet, so dass sie auf gewisse Dauer geschaffene Einrichtungen mit wasserwirtschaftlicher Relevanz sind. Durch eine baulich nicht fachgerecht eingerichtete Einleitanlage und zu hohe Einleitmengen oder -geschwindigkeiten könnten sich Erosionen in der Gewässersohle einstellen oder Sedimente aufwirbeln.

Zudem kann es zu einem temporären erhöhten Gewässerabfluss kommen. Weiterhin kann es durch die Herstellung der Einleitstelle zu einem Stoffeintrag in das Gewässer kommen. Diesen schädigenden Wirkungen wird der Vorhabenträger jedoch durch entsprechende bauliche und organisatorische Schutzmaßnahmen begegnen. So wird das einzuleitende Wasser über geeignete Konstruktionen ggf. über einen Sandfangcontainer geführt und bei Bedarf temporäre Erosionssicherungen auf der Böschung aufgebracht. Der Vorhabenträger hat plausibel dargelegt, dass dauerhafte schädliche Gewässerveränderungen somit nicht zu erwarten sind. Es lassen sich zwar nicht grundsätzlich schädliche Gewässerveränderungen durch die Einleitungsanlagen ausschließen. Allerdings ist die gesamte Baumaßnahme mit ca. sechs Monaten Bauzeit zeitlich begrenzt. Weiterhin soll nach dem Rückbau der Anlagen ein dem Ursprung entsprechender Zustand wiederhergestellt werden. Durch die Einleitungsanlagen sind daher bei sach- und fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten.

Weiterhin ist eine Erschwerung der Unterhaltung der Verbandsgewässer durch den zuständigen Sielverband Hollerwettern-Humsterdorf nur in sehr geringem Umfang zu erwarten, in der Art, dass zum Beispiel bauzeitlich eine Mähmaschine nicht durchgängig am Gewässerstreifen entlangfahren kann. Die Anlagen werden im Böschungsbereich und innerhalb eines Schutzstreifens von 5 m neben den Gewässern liegen, die, sofern es sich um Verbandsgewässer handelt, nach § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf von baulichen Anlagen freizuhalten sind. Die Genehmigung ist auch nicht gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG SH zu versagen, da keine der genannten Versagungsgründe vorliegen, mithin keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der öffentlichen Sicherheit, zu besorgen ist. In Stellungnahmen der beteiligten Wasserbehörden wurden zudem gegen die Errichtung der Einleitstellen keine Bedenken geäußert.

2. Abschnitt km 2+000 bis km 2+300 – ElbX Schleswig-Holstein

a) BE- und Arbeitsflächen für ElbX

Für die Errichtung der BE- und Arbeitsflächen der Tunnelquerung ElbX entlang eines Grabens wird die wasserrechtliche Genehmigung nach § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 36 WHG erteilt.

Die BE- und Arbeitsflächen der Tunnelquerung ElbX werden über die nahezu gesamte Länge von einem unbenannten Graben durchzogen. Bei dem Graben handelt es sich um ein Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung nach § 28 LWG SH (s. Unterlage 01). Westlich des Grabens befindet sich die unbefestigte BE-Fläche mit dem Bodenlager der Baustelle, östlich liegt die für die Bauzeit befestigte Arbeitsfläche. Für die Bauzeit von ca. 3,5 Jahren werden temporäre Überfahrten über diesen Graben erforderlich.

Bei den BE- und Arbeitsflächen handelt es sich um Anlagen nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG. Es lassen sich zwar nicht grundsätzlich schädliche Gewässerveränderungen i.S.v. § 3 Nr. 10 WHG z.B. durch Setzungen oder komprimierte Böden ausschließen. Nach dem Rückbau der Anlagen soll für das Gewässer jedoch ein dem Ursprung entsprechender Zustand wiederhergestellt werden. Durch die oberirdischen Gewässerquerungen sind daher bei sach- und fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten. Eine Unterhaltung des Grabens durch die Eigentümer oder Anlieger ist bauzeitlich am Rohrdurchlass voraussichtlich nicht erforderlich, Einschränkungen nach dem Rückbau sind nicht zu erwarten.

b) Leitungsrohrbrücken für ElbX

Für die zu errichtenden Leitungsrohrbrücken zur Kreuzung über das Gewässer II. Ordnung “Querwettern” im Bereich km 2+370 (Koordinaten x: 524.660 y: 5.965.902) sowie über zwei Entwässerungsgräben (Koordinaten x: 524.310 y: 5.965.455 sowie x: 524.282 y: 5.965.418) wird jeweils die wasserrechtliche Genehmigung nach § 23 Abs. 1 LWG SH i.V.m. § 36 WHG erteilt.

Bei den Rohrbrücken handelt es sich um Anlagen i.S.v. § 36 WHG. Sie sind bereits in der Aufzählung in § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 WHG genannt. Durch die Anlagen ist sowohl während des Betriebes als auch nach dem Rückbau keine dauerhafte Schädigung des Gewässers zu erwarten. Es kann zwar nicht ausgeschlossen werden, dass durch das Aufstellen der Rohrbrücken Beschädigungen im Uferbereich eintreten. Ggf. kann es dabei auch in geringem Umfang zu Stoffeinträgen in das Gewässer kommen.

Insgesamt sind aber keine dauerhaften Schäden für das Gewässer zu erwarten. Die Unterhaltung des Verbandsgewässers durch den zuständigen Sielverband Hollerwettern-Humsterdorf ist lediglich in der Art eingeschränkt, dass ein durchgängiges Befahren zum Beispiel mit Mähfahrzeugen, bauzeitlich nicht möglich ist. Nach Rückbau der Rohrbrücken bestehen keine Einschränkungen mehr. Die Anlage wird jedoch innerhalb eines Schutzstreifens von 5 m neben der Querwettern liegen, der nach § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern- Humsterdorf von baulichen Anlagen freizuhalten ist. Die Genehmigung ist auch nicht gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG SH zu versagen, da keine der genannten Versagungsgründe vorliegen, mithin keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der öffentlichen Sicherheit, zu besorgen ist. In Stellungnahmen der beteiligten Wasserbehörden wurden zudem gegen die Errichtung der Rohrbrücken keine Bedenken geäußert.

c) Entnahme- und Einleitstellen für ElbX

Für die Errichtung der temporären Entnahme- und Einleitstelle für das Wasser aus der Elbe sowie nach Durchlaufen des Prozesswasserkreislaufs für die Einleitung in die Elbe, die in der Elbe (Koordinaten: Entnahme: x: 522.915 y: 5.966.002; Einleitung: x: 522.891 y: 5.965.988) errichtet werden soll und für die Errichtung der bauzeitlichen Einleitstelle im Grenzgraben (Koordinaten: x: 524.884 y: 5.966.335) sowie für die Errichtung der dauerhalten Einleitstelle in der Querwettern (Koordinaten: x: 524.785 y: 5.965.858) wird jeweils die wasserrechtliche Genehmigung gem. § 23 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 LWG SH i.V.m. § 36 WHG erteilt.

Bei den Entnahme- und Einleitstellen handelt es sich um bauliche Anlagen i.S.v. § 36 WHG. Zwar sind Einleitungs- und Entnahmeanlagen in § 36 WHG nicht ausdrücklich aufgezählt. Jedoch ist der Begriff der Anlage i.S.v. § 36 WHG weit auszulegen. Auch erfüllen die Einleit- und Entnahmestellen weitere Kriterien der Norm. Denn sie werden entweder für die Dauer der Bauzeit von 3,5 Jahren oder dauerhaft errichtet, so dass sie auf eine gewisse Dauer geschaffene Einrichtungen mit wasserwirtschaftlicher Relevanz sind.

Es lassen sich zwar nicht grundsätzlich temporäre schädliche Gewässerveränderungen durch die Anlagen ausschließen, sie können aber als vernachlässigbar gering bewertet werden. Für das Entnahme- und Einleitbauwerk in der Elbe wird es zwar beim Herstellen der Anlagenteile zu geringen Sedimentaufwirbelungen im Bereich der Gewässersohle kommen, die

jedoch aufgrund der Größe der Elbe vernachlässigbar sind. Ebenso können Aufwirbelungen an der Einleitstelle im Grenzgraben nicht ausgeschlossen werden, allerdings soll die Einleitvorrichtung mindestens 2 m über Gewässersohle montiert werden, so dass derartige Effekte mindestens minimiert werden. Auswirkungen auf Strömungsgeschwindigkeiten der Elbe oder prozesswasserbedingte Schadstoffeinträge sind vernachlässigbar. Hinsichtlich der Einleitstelle des Oberflächenwassers in die Querwettern können sich durch eine baulich nicht fachgerecht eingerichtete Einleitanalage und zu hohe Einleitmengen oder -geschwindigkeiten ebenfalls Erosionen in der Gewässersohle einstellen oder Sedimente aufwirbeln.

Zudem kann es zu einem temporären erhöhten Gewässerabfluss kommen. Schädigenden Wirkungen wird der Vorhabenträger durch entsprechende bauliche und organisatorische Schutzmaßnahmen begegnen. So kann das einzuleitende Wasser über geeignete Konstruktionen sprühend verteilt werden und es können ggf. temporäre Erosionssicherungen auf der Böschung aufgebracht werden. Die Ausgestaltung der Einleitungsanlage ist aber mit dem zuständigen Sielverband Hollerwettern-Humsterdorf hinsichtlich der Gewässerunterhaltung entsprechend der dazugehörigen Nebenbestimmung in A.V. abzustimmen. Weiterhin kann es durch die Herstellung der Einleitstelle zu einem Stoffeintrag in das Gewässer kommen. Vor der Einleitung in die Vorflut wird das Wasser daher zunächst durch einen Sandfang sowie Leichtstoff- und Ölabscheider geleitet.

Zusammenfassend sind sowohl für die Elbe als auch die Querwettern keine schädlichen Gewässerauswirkungen zu erwarten. Durch die vorgesehenen Einleitungs- und Entnahmeanlagen sind daher bei sach- und fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten. Weiterhin ist eine Erschwerung der Unterhaltung der Gewässer nur in sehr begrenztem und vertretbarem Umfang zu erwarten. Hinsichtlich der Einleitstelle in die Querwettern ist § 6 Abs. 7 der Satzung des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf zu beachten. Danach müssen die Böschungen und ein Schutzstreifen von 5 m neben Gewässern von baulichen Anlagen freigehalten werden. Die Genehmigung ist auch nicht gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG SH zu versagen, da keine der genannten Versagungsgründe vorliegen, mithin keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der öffentlichen Sicherheit, zu besorgen ist. Die beteiligten Wasserbehörden haben zudem gegen die Errichtung der Entnahme- und Einleitstellen keine Bedenken geäußert.

3. Abschnitt km 2+233 bis km 7+603 – Elbquerung “ElbX”

a) Gewässerkreuzungen durch Tunnelquerung

Für die unterirdischen Gewässerquerungen der Elbe als Gewässer I. Ordnung (Koordinaten: Anfang: x: 524.346,2 y: 5.965.164,7; Ende: x: 524.092,1 y: 5.962.656,9) sowie der Querwettern als Gewässer II. Ordnung (Koordinaten: x: 524.831,9 y: 5.966.194,0) wird die wasserrechtliche Genehmigung nach § 23 Abs. 1 LWG SH bzw. § 57 NWG i.V.m. § 36 WHG erteilt.

Gemäß § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 WHG ist der Elbtunnel als bauliche Anlage, hier Unterführung zu bewerten. Durch die unterirdische Gewässerquerung sind bei fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf die oberirdischen Gewässer der Querwettern und der Elbe zu erwarten. Durch das Bohrverfahren ist nicht gänzlich auszuschließen, dass sich durch Bodenumlagerungen beim Bohrvorgang Setzungen an den Gewässersohlen ergeben.

Allerdings sind bei den großen Überdeckungen derartige Effekte praktisch vernachlässigbar. Durch fachgerechte Steuerung von Vortrieb und Stützdruck werden Ausbläser, bei denen die Stützflüssigkeit zur Gewässersohle durchbrechen würde, sicher verhindert. Bei sach- und fachgerechter Ausführung können Setzungseffekte auf ein Minimum begrenzt werden. Im Bereich der Deichunterfahrungen werden die Setzungen der Deiche durch den Vohabenträger zu kontrollieren sein. Bei zu großen Setzungen sind diese auszugleichen. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass auch eine Erschwerung der Gewässerunterhaltung nicht zu erwarten ist. Die Genehmigung ist auch nicht gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 LWG

SH zu versagen, da keine der genannten Versagungsgründe vorliegen, mithin keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der öffentlichen Sicherheit, zu besorgen ist. Die beteiligten Wasserbehörden haben zudem gegen die Elbtunnelquerung keine Bedenken geäußert.

4. Abschnitt km 7+603 bis km 8+589 – Elbquerung “ElbX” und Trasse in Niedersachsen

a) Gewässerkreuzungen durch Leitungsanlagen

Für die im Kreuzungsverzeichnis aufgeführten Gewässerkreuzungen durch Leitungsanlagen unter den Ordnungsnummern 67 und 68 wird die nach § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG erforderliche Genehmigung für Anlagen nach § 36 WHG erteilt.

Leitungsanlagen sind gem. § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG explizit genannt. Durch die unterirdische Leitungsquerung sind – wie durch den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt – bei fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen sowohl auf die Oberflächengewässer als auch das Grundwasser zu erwarten. Ferner ist eine Erschwerung der Gewässerunterhaltung der Seitenstraßengräben nicht zu erwarten. Auch Versagungsgründe nach § 57 Abs. 2 Satz 1 NWG sind hier nicht ersichtlich. Die beteiligte Wasserbehörde (Landkreis Stade) hat diesbezüglich keine Bedenken geäußert.

Sofern der Entwässerungsverband Kehdingen (Akten-Nr.: 700011, ERW-ID: 220013134) fordert, dass jegliche Gewässerkreuzung, unabhängig von der Ordnung, senkrecht zur Gewässerachse im Horizontalbohrverfahren zu erfolgen haben und eine Gewässerkreuzung in offener Bauweise nicht genehmigungsfähig sei und abgelehnt werde, so kann der Einwendung nicht vollständig gefolgt werden. Gewässer werden in der Regel in geschlossenen sowie in der Regel lotrecht zur Gewässerachse gekreuzt. Eine ausnahmslos geschlossene Bauweise und ein ausnahmslos lotrechter Kreuzungswinkel im Kreuzungsbereich mit Gewässern wird seitens des Vorhabenträgers mit Blick auf die Trassierungsgrundsätze gemäß Teil C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.1.2 aus technischen Gründen und mit Blick auf die weiteren privaten und öffentlichen Belange sowie die Umweltverträglichkeit nicht für zweckmäßig gehalten. Kleinere Gewässer können danach auch in offener Bauweise gekreuzt werden.

Historisch begründet hat man bei offener Bauweise u.a. im Kreuzungsbereich mit Gewässern immer den kürzesten Weg über die Lotrechte zur Gewässerachse gesucht. Demgegenüber stehen mit der geschlossenen Bauweise Verlegetechniken zur Verfügung, die in diesem Zusammenhang bautechnisch mehr Freiheiten bieten. Gemäß der Forderung nach einer Kennzeichnung der Gewässerkreuzung ist mit Blick auf künftige Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen an den Verbandsanlagen sichergestellt, dass der Bereich der Kabeltrasse in der Örtlichkeit somit auch im Falle von schiefwinkligen Kreuzungen hinreichend wahrnehmbar und nachvollziehbar ist. Anpassungen bei der Trassierung im Kreuzungsbereich mit Gewässern werden vom Vorhabenträger daher zusammenfassend als unverhältnismäßig angesehen.

Bezüglich der Forderung nach einem Mindestabstand von 3,0 m zwischen der Oberkante der zu verlegenden Leitung und der Gewässersohle im Ausbauzustand wird auf die entsprechenden Erläuterungen in den Planfeststellungsunterlagen im Teil C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.1.6.1 verwiesen. Danach wird ein Mindestabstand von 3,0 m zur festen Gewässersohle eingehalten. Die Protokollierung erfolgt über die Forderung nach Bohrprotokollen, die der Vorhabenträger zusagt. Der Vorhabenträger bestätigt, dass Bau- und Schöpfwerke nicht unterirdisch gekreuzt werden.

Bezüglich der Forderungen nach Trassenkennzeichnung wird auf die entsprechenden Erläuterungen in den Planfeststellungsunterlagen im Teil C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.2.10 verwiesen. Danach ist eine entsprechende Trassenkennzeichnung von dem Voha-

benträger vorgesehen. Der Vorhabenträger sagt zu, entsprechende Bohrprotokolle und Lagepläne nach Maßgabe der Spezifikationen des Vorhabenträgers an den Unterhaltungsverband Kehdingen zu übergeben.

b) Einleitstellen

Für die Errichtung der Einleitstelle an der Wischhafener Süderelbe sowie einer zweiten Einleitstelle am Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen, einem Gewässer II. Ordnung im Zuständigkeitsbereich des Entwässerungsverbandes Nordkehdingen (Koordinaten: x: 521.119,1 y: 5.961.456,8) ist die Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung gem. § 57 Abs. 1 Satz 2 NWG in Niedersachsen nicht erforderlich.

Danach bedarf die Herstellung oder die wesentliche Änderung von Anlagen nach § 36 WHG keiner Genehmigung, wenn sie einer erlaubnispflichtigen Benutzung oder Unterhaltung eines Gewässers dienen oder beim Ausbau des Gewässers hergestellt werden. Vorliegend werden die Einleitbauwerke in Verbindung mit der Einleitung des Wassers als erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen i.S.v. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG erstellt und bedürfen daher nach § 57 Abs. 1 Satz 2 NWG keiner zusätzlichen Genehmigung nach § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG. Insoweit wird auf die Begründung zu wasserrechtlichen Erlaubnissen unter B.7.2.2 verwiesen.

c) Arbeitsebene

Für die Errichtung der Arbeitsebene (B-A2-04-007-V0) zwischen km 8+340 und 8+589 neben dem Gewässer II. Ordnung “Druckgraben Polder 27” im Zuständigkeitsbereich des Entwässerungsverbandes Nordkehdingen wird die wasserrechtliche Genehmigung nach § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG i.V.m. § 36 WHG erteilt.

Die Arbeitsfläche wird je nach geotechnischen Verhältnissen mit einem Geotextil ausgelegt. Zum Ausgleich von Unebenheiten wird eine Schotterschicht von mindestens 10 cm Stärke auf dem Geotextil angeschüttet. Zur Lastverteilung durch Einwirkungen aus dem Baubetrieb werden auf den Schotterflächen überlappend Lastverteilungsplatten ausgelegt (s. Teil C01). Die Arbeitsfläche wird über eine Länge von ca. 78 m unmittelbar bis an das Ufer des Druckgraben Polder 27 heranreichen.

Bei der aufgeschütteten Arbeitsfläche im Gewässerrandstreifen handelt es sich um eine Anlage i.S.v. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG i.V.m. § 36 WHG, da von § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG auch explizit “Aufschüttungen” als bauliche Anlagen erfasst sind. Die Arbeitsfläche wird den ca. 78 m langen Bereich entlang des Gewässerrandstreifens am Gewässer für den temporären Zeitraum der etwa 2-monatigen Bauphase belegen und damit lokal den Oberboden und Flora und Fauna stören. Nach Rückbau der Arbeitsfläche wird vom Vorhabenträger ein dem Ursprung entsprechender Zustand wiederhergestellt. Die Ausgestaltung der Fläche im Bereich am Gewässer wird vom Vorhabenträger mit dem zuständigen Sielverband Nordkehdingen hinsichtlich der Gewässerunterhaltung abgestimmt.

Insgesamt kann somit den Auswirkungen durch entsprechende bauliche und organisatorische Schutzmaßnahmen begegnet werden, so dass dauerhafte schädliche Gewässerveränderungen nicht zu erwarten sind; auch unter Beachtung des § 6 Abs. 1 Nr. 4 der Satzung des Entwässerungsverbandes Nordkehdingen, wonach die Errichtung von sonstigen baulichen Anlagen jeglicher Art nicht näher als 5 m ab oberer Böschungskante an das Gewässer heran vorgenommen werden darf. Insgesamt sind durch die Arbeitsfläche bei sach- und fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf den Druckgraben zu erwarten. Weiterhin ist eine Erschwerung der Unterhaltung des Verbandsgewässers durch den zuständigen Entwässerungsverband Nordkehdingen nicht zu erwarten. Dennoch hat der Vorhabenträger die bauliche Gestaltung der Fläche im Gewässerrandstreifen entsprechend der dazugehörigen Nebenbestimmung in A.V. mit dem Entwässerungsverband abzustimmen.

Sofern also der Entwässerungsverband (Akten-Nr.: 700017, ERW-ID: 220013877) darauf hingewiesen hat, dass bei den Verbandsanlagen wie den verrohrten Gewässern zu beachten

ist, dass diese nicht überbaut werden dürfen und dass hier ein Abstand von 5,0 m in beiden Richtungen zu wahren ist sowie Reparaturen zu jeder Zeit möglich sein müssen, wird dem gefolgt. Gewässerrandstreifen und Anbaubeschränkungen werden im Bereich von Anlagen im Zuständigkeitsbereich von Wasser- und Bodenverbänden berücksichtigt. Diese Bereiche werden in der Regel vom Arbeitsstreifen ausgenommen oder es werden Abweichungen mit der zuständigen Behörde bzw. den entsprechenden Wasser- und Bodenverbänden abgestimmt. Den Wasser- und Bodenverbänden wird die Zugänglichkeit zu ihren Anlagen auch während der Installationsphase ermöglicht.

Im Übrigen bleiben die Gewässerrandstreifen (vgl. Akten-Nr.: 700017, ERW-ID: 220013891) frei von Bebauung. Eine bautechnisch sichere Trassenführung ist im Falle von Parallelführungen mit Kanälen und Gräben der Schutzstreifen außerhalb des Gewässerrandstreifens zu planen. Eine Verlegung von Erdkabeln innerhalb des Gewässerrandstreifens ist im Falle einer Parallelführung der Trasse mit Gräben nicht möglich.

d) Rohrdurchlässe und Überfahrten

Für die Errichtung der temporären Rohrdurchlässe und Überfahrten im Bereich des Straßenseitengrabens Landstraße 111 (Zuwegung R-A2-04-007-V0) sowie des Seitenstraßengrabens Landstraße 111 (Zuwegung R-A2-04-010-V0) für die Verlegung der in diesem Trassenabschnitt geplanten Leitungskabel wird nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG i.V.m. § 57 Abs. 1 Satz 1 NWG die wasserrechtliche Genehmigung erteilt.

Bei den Durchlässen und Überfahrten handelt es sich um bauliche Anlagen i.S.v. § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 WHG. Auch erfüllen die Durchlässe und Überfahrten weitere Kriterien der Norm. Denn die Zuwegungen müssen entweder für die Dauer der Bauzeit von 3,5 Jahren (ElbX) oder etwa sechs Monaten (Trasse) vorgehalten werden, so dass sie auf eine gewisse Dauer geschaffene Einrichtungen mit wasserwirtschaftlicher Relevanz sind. Nach § 57 Abs. 2 Satz 1 NWG darf die Genehmigung nur versagt werden, soweit schädliche Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder die Gewässerunterhaltung mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Es lassen sich zwar nicht grundsätzlich schädliche Gewässerveränderungen z.B. durch Setzungen oder komprimierte Böden ausschließen. Bei der Erstellung von temporären Rohrdurchlässen kann bei Wahl von zu geringen Nenndurchmessern der Durchfluss der Gewässer vermindert werden. Insofern hat der Vorhabenträger auf eine ausreichende Dimensionierung zu achten. Weiterhin können durch die Bodenpressungen durch die temporäre Überschüttung Veränderungen in der Gewässerstruktur und den Gewässerrandstreifen auftreten. Allerdings ist die gesamte Baumaßnahme zeitlich begrenzt. Weiterhin wird vom Vohabenträger nach dem Rückbau der Anlagen ein dem Ursprung entsprechender Zustand wiederhergestellt werden. Durch die oberirdischen Gewässerquerungen sind daher bei sach- und fachgerechter Ausführung keine negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer zu erwarten. Auch ist nach derzeitigem Stand während der Bauausführung oder im Betrieb keine Erschwerung der Gewässerunterhaltung zu besorgen. Versagungsgründe für die Genehmigung sind hier auch nicht ersichtlich.

B.IV.3.8.4.2 Zu Erdaufschlüssen

Die mit den planfestgestellten Vorhaben verbundenen Erdaufschlüsse sind zulässig.

Gemäß § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist nach § 49 Abs. 1 Satz 2 WHG abweichend von § 8 Abs. 1 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG anstelle der Anzeige eine Erlaubnis nur erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann.

Nach § 40 Abs. 4 LWG SH besteht eine Anzeigepflicht gemäß § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG jedenfalls für Erdaufschlüsse, die mehr als zehn Meter in den Boden eindringen.

Eine Verunreinigung oder nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ist durch die beantragten Vorhaben nicht zu besorgen, weil keine Wirkungen von den Vorhaben, insbesondere von den herzustellenden Bohrungen und Grundwassermessstellen durch die einzubringenden Stoffe (z.B. Bohrwerkzeuge, PVC- oder Metall Pegelrohre und -filter, Schüttgüter zum Aufbau von Bodenfiltern im Ringraum, Wasser als Gegengewicht bei Bohrvorgängen) ausgehen, die geeignet wären, eine Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit herbeizuführen, wenn die bauartspezifischen Ausführungsnormen beachtet werden.

Im Rahmen der Erdkabelverlegung werden bereichsweise Wasserhaltungsmaßnahmen sowohl zur Trockenhaltung von offenen Kabelgräben mittels Grund- oder Stauwasserabsenkungen als auch zur Entspannung des Grundwassers unter Weichschichten zur Auftriebssicherung von Grabensohlen erforderlich. Die Grundwasserentspannungen werden in Schleswig-Holstein und Niedersachsen voraussichtlich vorwiegend mit Schwerkraftbrunnen ausgeführt, können aber auch insbesondere in Niedersachsen bereichsweise mit Vakuumlanzen umgesetzt werden. Für das Einbringen der Wasserentnahmeeinrichtungen werden Eingriffe in den Untergrund (in der Regel verrohrte Trockenbohrungen für tiefe Brunnen und Einspülverfahren für Kleinfiltervakuumanlagen) erforderlich, die bis in das Grundwasser hineinreichen und damit nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG anzeigepflichtig sind. Denn je nach Erfordernis kann die Absetztiefe dieser Einrichtungen oberhalb von 10 m Tiefe oder darunter liegen.

Für das baubegleitende Monitoring der Wasserhaltungsmaßnahmen der Trasse zur Überwachung der Grundwasserstände und -qualität ist die Einrichtung von Grundwassermessstellen im Umfeld der jeweiligen Bearbeitungsbereiche erforderlich. Ebenso sind im Umfeld der Start- und Zielbaugruben für die Tunnelquerung, die als wasserdichte Trogbaugruben geplant werden, Grundwassermessstellen einzurichten. Die Grundwassermessstellen werden bohrend bis in das Grundwasser eingebracht und unterliegen damit der Anzeigepflicht nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG bzw. nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG i.V.m. § 40 Abs. 4 LWG SH.

Für die Tunnelquerung wird für den Betriebszustand auf jeder Elbseite ein Betriebsgebäude errichtet. Für die Sicherung der Löschwasserversorgung ist die Erstellung von zwei Löschwasserbrunnen pro Betriebsgebäude erforderlich. Gemäß planerischer Vorbemessung werden für die Brunnen in Schleswig-Holstein Bohrungen mit einer Tiefe von ca. 30 m und einem Bohrdurchmesser DN 600 ausgeführt. Für die Brunnen in Niedersachsen werden Bohrungen mit einer Tiefe von ca. 33 m und einem Bohrdurchmesser DN 600 ausgeführt. Die Absetztiefen liegen damit deutlich innerhalb des 1. Hauptgrundwasserleiters unterhalb der Weichschichten. Damit unterliegen die Bohrungen nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG bzw. nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG i.V.m. § 40 Abs. 4 LWG SH der Anzeigepflicht.

Die Sohlen der für die Herstellung der an den beiden Tunnelenden des Elbtunnelbauwerks angeordneten Start- und Zielbaugruben liegen in einer Tiefe von etwa 24 m und die Sohlen der angrenzenden Muffenbaugruben bei ungefähr 5 m Tiefe. Bei allen Baugruben bis auf die Zielbaugrube in Niedersachsen erhalten die Unterwasserbetonsohlen Auftriebssicherungen durch Mikropfähle, die bei Pfahllängen von bis zu ca. 30 m einen weiteren entsprechend tieferen Bodeneingriff erfordern. Die dichten Baugrubenwände werden als Schlitzwandkonstruktionen hergestellt. Die Schlitzwände werden auf schleswig-holsteinischer Seite in Tiefen zwischen ca. 20 m (Muffenbaugrube) und ca. 38 m (Startbaugrube) abgesetzt. In Niedersachsen liegen die Absetztiefen bei etwa 51 m (Zielbaugrube) bzw. ca. 18 m (Muffenbaugrube).

Der Tunnel selbst weist am Tiefpunkt etwa mittig der Elbe eine Überdeckung von ca. 14,4 m zur Fahrrinne auf. Bei einem Außendurchmesser des Tunnels von 4,6 m liegt damit die Eingriffstiefe in den Boden unter der Fahrrinne bei etwa 19 m. Eine Verunreinigung oder nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ist durch die Einbringung dieser Materialien nicht zu besorgen, weil keine Wirkungen von ihnen ausgehen, die geeignet wären, eine

Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit herbeizuführen. Denn bei der Auswahl der zum Einsatz kommenden Baumaterialien wird bereits vorweg auf eine Umweltverträglichkeit geachtet, die das Grundwasser nicht gefährdet. Damit bedürfen die Vorhaben keiner Erlaubnis nach § 49 Abs. 1 Satz 2 WHG. Für die Arbeiten besteht aber eine Anzeigepflicht nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG bzw. nach § 40 Abs. 4 LWG SH.

Eine Verunreinigung des Grundwassers ist auch nicht durch das Einbringen des Dalbens bzw. des Rohrpfahls für die Wiedereinleitung des Prozesswassers in die Elbe nicht zu besorgen. Im Rahmen der Arbeiten für Tunnelquerung wird Prozesswasser für die Herstellung der Schlitzwände als auch den Tunnelvortrieb benötigt. Das Wasser soll über ein Entnahmebauwerk aus der Elbe in der Nähe des Schöpfwerks Hollerwettern entnommen werden. Das im Nachgang wieder aufbereitete Wasser soll unweit der Entnahmestelle wieder in die Elbe eingeleitet werden. Die Wiedereinleitung soll über eine mit Auslässen versehene Einleitleitung erfolgen, die an einem Dalben befestigt ist. Der Dalben wird hinsichtlich der Einbindetiefe in der Ausführungsplanung weiter konkretisiert.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass die erforderliche Einbindung bei mehr als 10 m liegen wird. In Bezug auf das Entnahmebauwerk sind zwei Varianten möglich. Welche Variante später zur Ausführung kommt, wird erst im Zuge der Auftragsvergabe und Ausführungsplanung festgelegt. Eine der beiden Varianten ist ebenfalls mit einem tief reichenden Eingriff in den Boden verbunden. Dabei wird ein geschlitzter Rohrpfahl in den Untergrund eingebracht. Innerhalb des Rohrpfahls befindet sich die Pumpe zur Wasserentnahme. Die Standsicherheit einschließlich Schiffsanprall und Eisgang ist vom Vorhabenträger nachzuweisen. Derzeit ist aufgrund einer mächtigen Kleidecklage von einer Gründungstiefe von bis zu 36 m auszugehen. Da die Eingriffe in den Boden tiefer als 10 m liegen, unterliegen sie nach § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG i.V.m. § 40 Abs. 4 LWG SH der Anzeigepflicht.

Sollten im Rahmen der Durchführung der Arbeiten und Bohrungen eine Verunreinigung oder nachteilige quantitative Veränderung von Gewässern zu besorgen oder eingetreten sein, hat die Planfeststellungsbehörde nach § 40 Abs. 6 LWG SH entsprechend dem Hinweis unter A.VIII die Arbeiten zu untersagen und die Einstellung begonnener Arbeiten anzuordnen.

B.IV.3.8.4.3 Zu Gewässerrandstreifen

Das Vorhaben ist auch mit den rechtlichen Anforderungen an Maßnahmen und Anlagen in Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG, § 26 Abs. 2 LWG SH bzw. § 58 Abs. 1 NWG vereinbar.

Gemäß § 38 Abs. 4 S. 2 WHG ist im Bereich der Gewässerrandstreifen

1. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft,
2. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, soweit durch Landesrecht nichts Anderes bestimmt ist, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen sowie
3. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,

verboten. Zulässig sind gemäß § 38 Abs. 4 S. 3 WHG jedoch Maßnahmen, die zur Gefahrenabwehr notwendig sind.

Gemäß § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich fünf Meter breit. Gemäß § 38 Abs. 3 Satz 3 WHG, § 58 Abs. 1 Satz 1 NWG ist der Gewässerrandstreifen an Gewässern I. Ordnung 10 m und an Gewässern III. Ordnung 3 m breit. Gem. § 26 Abs. 1 LWG SH sind Gewässerrandstreifen nicht einzurichten an kleinen Gewässern von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung im Sinne von § 28 Abs. 2 LWG SH und an

Seen mit einer Fläche von weniger als einem Hektar. Innerhalb der Gewässerrandstreifen ist gem. § 26 Abs. 2 LWG SH, in einer Breite von einem Meter landseits des Gewässers, über die Beschränkungen des § 38 Abs. 4 WHG hinaus, verboten: 1. das Pflügen von Ackerland und 2. die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln.

Durch die Vorhaben werden keine Verbotstatbestände nach § 38 Abs. 4 WHG erfüllt.

Die Gewässer Hollerwettern, Schinkelwettern und Querwettern (Graben 9) in Schleswig-Holstein sowie für das Gewässer Hollerdeich-Wischhafen Druckgraben Polder 27 (Gewässer II. Ordnung) in Niedersachsen werden von der Trasse mittels HDD-Verfahren gequert. Der jeweilige Abstand von Eintritts- und Austrittspunkt der HDD-Bohrung zum Gewässerrandstreifen ist über 30 m entfernt. Demzufolge wird bei der Unterbohrung eines Gewässers der Gewässerrandstreifen von 5 m nicht durch die Trasse in Anspruch genommen. Die Gewässerrandstreifen werden ausschließlich durch Arbeitsflächen bzw. für die Einleitstellen im Bereich der Schinkelwettern bei km 0+100, der Hollerwettern bei km 0+400 betroffen. Das heißt in diesen Bereichen werden Schläuche sowie ggf. Strohballen oder Ähnliches zur Verrieselung für die Dauer der Bauphase eingebracht. Der Vorhabenträger hat darauf zu achten, dass die Gewässerrandstreifen nicht für die Lagerung von Material etc. genutzt werden. Für die Unterquerung der L111 in Niedersachsen sind entsprechend dimensionierte Arbeitsflächen erforderlich. Diese reichen aufgrund von technischen Anforderungen bei km 8+325 bis an die Böschungskante des Druckgrabens Polder 27 (km 8+420) heran. Hierdurch wird, wenn auch nur kurzzeitig, der Gewässerrandstreifen in Anspruch genommen.

Soweit der Kreis Steinburg (Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014158) fordert, dass in einer Breite von jeweils 5 m beiderseits der Gewässer gemessen von der oberen Gewässerböschungskante keine baulichen Anlagen einschließlich Kabel errichtet und verlegt werden dürfen, so hat der Vorhabenträger die Forderung bereits berücksichtigt. Insoweit wird die Bezüglich der Abstandsforderung zu Gewässern auf die entsprechenden Erläuterungen in den Planfeststellungsunterlagen im Teil C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.6.1.5 sowie die Anlage 01 "Kreuzungspläne Stammstrecke" zum Teil C07 "Sonderpläne" verwiesen.

Danach werden Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG und Anbaubeschränkungen im Bereich von Anlagen im Zuständigkeitsbereich von Wasser- und Bodenverbänden (satzungsgemäße Schutzstreifen) berücksichtigt. Diese Bereiche werden in der Regel vom Arbeitsstreifen ausgenommen oder es werden Abweichungen mit der zuständigen Behörde bzw. dem zuständigen Wasser- und Bodenverband abgestimmt. Den Wasser- und Bodenverbänden wird die Zugänglichkeit zu ihren Anlagen auch während der Installationsphase ermöglicht.

Im Übrigen wird in diesem Zusammenhang auf den Anhang 04 "Unterlagen zur Erlaubnis zur Benutzung von Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG" zum Teil K02 "Voraussetzungen für Wasserrechtliche Zulassungen" verwiesen. Hierin wird erläutert, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 38 Absatz 4 WHG in Verbindung mit § 26 Absatz 2 LWG SH berührt werden. Befreiungen gemäß § 38 Absatz 5 WHG werden somit nicht erforderlich.

Insgesamt stehen der Vorhabenzulassung keine Verbotstatbestände des § 38 Abs. 4 WHG i.V.m. § 26 Abs. 2 LWG SH bzw. § 58 Abs. 1 NWG entgegen, denn in keinem Gewässerrandstreifen werden verbotene Handlungen nach § 38 Abs. 4 WHG durchgeführt. Durch die Vorhaben werden somit keine Verbotstatbestände nach § 38 Abs. 4 WHG erfüllt.

B.IV.3.8.4.4 Zu Abwasseranlagen

Die Vorhaben sind auch mit den rechtlichen Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen nach § 52 LWG SH i.V.m. § 60 WHG i.V.m. § 57 WHG vereinbar.

Gemäß § 60 Abs. 1 WHG sind Abwasseranlagen so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen an die Abwasserbeseitigung eingehalten werden. Nach § 60

Abs. 3 WHG bedürfen die Errichtung, der Betrieb und die wesentliche Änderung einer Abwasserbehandlungsanlage einer Genehmigung, wenn

1. für die Anlage nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht oder
2. in der Anlage Abwasser behandelt wird, das
   a) aus Anlagen nach § 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen stammt, deren Genehmigungserfordernis sich nicht nach § 1 Absatz 2 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen auf die Abwasserbehandlungsanlage erstreckt, und
   b) nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (ABl. L 135 vom 30.5.1991, S. 40), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 (ABl. L 311 vom 21.11.2008, S. 1) geändert worden ist, fällt oder
3. in der Anlage Abwasser behandelt wird, das
   a) aus einer Deponie im Sinne von § 3 Absatz 27 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes mit einer Aufnahmekapazität von mindestens 10 Tonnen pro Tag oder mit einer Gesamtkapazität von mindestens 25 000 Tonnen, ausgenommen Deponien für Inertabfälle, stammt, sofern sich die Zulassung der Deponie nicht auf die Anlage erstreckt, und
   b) nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG fällt.

Gemäß § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH sind in Schleswig-Holstein die Errichtung, der Betrieb sowie die wesentliche Änderung von Abwasserbehandlungsanlagen, die nicht unter § 60 Abs. 3 WHG fallen, sowie von Regenrückhaltebecken genehmigungspflichtig, soweit sie nicht unter § 52 Abs. 1 Satz 2 LWG SH fallen.

§ 57 Abs. 1 WHG stellt Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer. Danach ist die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering zu halten, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist, die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und Abwasseranlagen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der vorgenannten Anforderungen sicherzustellen.

1. Abschnitt ca. km 2+200 bis 2+300 – Elbquerung “ElbX”
   a) Prozesswasserbecken

Dem Vorhabenträger wird für den Bau und den Betrieb eines Prozesswasserbeckens mit biologischer Reinigung und eines Pufferbeckens für die Behandlung des anfallenden Prozesswassers im Abschnitt km 2+200 bis 2+300 die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 60 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 WHG erteilt.

Bei dem Prozesswasser- und Pufferbecken handelt es sich um eine Abwasserbehandlungsanlage, die dem Anwendungsbereich des § 60 Abs. 3 WHG unterfällt und damit nicht nach § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH genehmigungspflichtig ist. Denn die Anlage ist vorliegend nach Nr. 13.1.3 der Anlage 1 zum UVPG mit dem Buchstaben “S” in der Spalte 2 gekennzeichnet und damit ist für sie die standortbezogene Vorprüfung im Einzelfall nach § 7 Abs. 2 UVPG durchzuführen. Nach § 7 Abs. 2 UVPG führt bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „S“ gekennzeichnet ist, die zuständige Behörde eine standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch.

Nach 13.1.3 der Anlage 1 zum UVPG unterliegt die Errichtung und der Betrieb einer Abfallbehandlungsanlage, die ausgelegt ist für organisch belastetes Abwasser von 120 kg/d bis weniger als 600 kg/d biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder anorganisch

belastetes Abwasser von 10 m3 bis weniger als 900 m3 Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser) der standortbezogenen Vorprüfung. Das Prozesswasserbecken ist vorliegend für eine Reinigungsleistung von rund 1.700 m³/d bzw. ca. 20 l/s ausgelegt und unterfällt damit der Nr. 13.1.3 der Anlage 1 zum UVPG.

Allerdings ist das Prozesswasserbecken sowie das Pufferbecken Teil des Prozesswasserkreislaufs (vgl. Prozesswasserbericht, Unterlage Teil L06.5) und somit Teil der nach Anlage 1 Nr. 19.11 zum UVPG UVP-pflichtigen planfestgestellten Vorhaben. Nach Anlage 1 Nr. 19.11 zum UVPG besteht für die Errichtung und den Betrieb der Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4 eine unbedingte UVP-Pflicht, da es sich um Erdkabelprojekte nach § 2 Abs. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes handelt. Da die planfestgestellten Vorhaben der allgemeinen UVP-Pflicht unterliegen, war eine darüberhinausgehende standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 2 UVPG nicht erforderlich.

Denn Gegenstand der Planfeststellung ist das durch den Antrag des Vorhabenträgers näher bestimmte Vorhaben, für das ein Fachplanungsgesetz die Planfeststellung anordnet oder zulässt. Er wird also grundsätzlich vom Vorhabenträger bestimmt. „Vorhaben“ ist daher die in dem konkreten Plan festgelegte Gestaltungsabsicht des Vorhabenträgers. Dem Vorhabenbegriff, der fachrechtlich auszulegen ist, können somit bauliche und technische Anlagen unterfallen, aber auch sonstige Eingriffe in Natur und Landschaft (BeckOK VwVfG/Kämper, 57. Ed. 1.10.2022, VwVfG § 75 Rn. 2a).

Da bei dem Bauvorhaben der Elbquerung für die einzelnen Bauabschnitte zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedliche Mengen an Prozesswasser (Wasser aus folgenden Teilströmen: Lenz- und Leckagewasser, Schlitzwandprozesswasser aus dem Baugrubenbau, Auflastwasser für den Bodenaushub im Unterwasserverfahren sowie Tunnelprozesswasser und Sickerwasser) benötigt werden, das wieder nach dem Durchlaufen des Prozesswasserkreislaufs in die Elbe eingeleitet werden soll, ist das Prozesswasserbecken und das Pufferbecken als Reinigungsanlage des Prozesswassers zwingend notwendig und zählt damit als bauliche Anlage zu den planfestgestellten Vorhaben.

Nach Benutzung des Wassers für verschiedene Arbeitsprozesse muss dieses nämlich im Prozesswasserbecken auf der Baustelleneinrichtungsfläche gesammelt und aufbereitet werden. Das Prozesswasser wird nach der Verwendung im Baugruben- bzw. Tunnelbau im Prozesswasserbecken aufbereitet und danach wieder in die Elbe eingeleitet. Das aufzubereitende Prozesswasser wird neben dem Wasser des Tunnelbaus in der Anfangsphase auch das Lenz- und Leckagewasser (= Mischung aus Elb- und Grundwasser) der Baugruben enthalten. Nach dem Lenzen wird Leckagewasser (= Grundwasser) enthalten sein. Die Prozesswasseraufbereitung wird über einen Zeitraum von ca. 3,5 Jahren vorgehalten, aber je nach Prozesswasseranfall mit unterschiedlicher Intensität betrieben. Das vorgereinigte Tunnelprozesswasser geht zur weiteren Reinigung in das Prozesswasserbecken. Vor der Rückgabe von Wasser in die Elbe werden der pH-Wert auf und bei Bedarf die Ammoniumkonzentration angepasst, um einen geologisch bedingten, erhöhten Ammoniumanteil abzubauen. Eine Möglichkeit das Prozesswasser vom angesammelten Ammonium zu reinigen, ist der Abbau mittels biologischer Reinigung.

Dieser Prozess besteht aus zwei Stufen, während derer das Ammonium erst zu Nitrat und anschließend zu molekularem Stickstoff abgebaut wird. Die Umwandlung erfolgt durch die Stoffwechselprozesse verschiedener Bakterienarten, die auch in den Belebungsstufen und Filtrationen von Klärwerken eingesetzt werden. Die entsprechenden Bakterien werden beispielsweise auf Blähtonmaterial angesiedelt, der sich durch seine große Oberfläche im Verhältnis zu seinem Volumen auszeichnet. Das Prozesswasser durchläuft diese Blähtonfilter und wird dabei vom Ammonium gereinigt. Damit der Ammoniumabbau stattfinden kann, darf die Wassertemperatur 12°C nicht unterschritten werden, da die Bakterien bei niedrigeren Temperaturen ihren Stoffwechselprozess einstellen.

Die Wassertemperatur im Prozesswasserbecken wird überwacht. Das derart behandelte Wasser durchströmt vor der Rückgabe in die Elbe mindestens einen Bodenfilter. Insbesondere in den Bodenfiltern bleiben sehr feine Stoffe hängen und das durchströmende Wasser ist überwiegend frei von trübenden Bestandteilen. Hinsichtlich der potenziellen Belastungen des aufzubereitenden Prozesswassers ist zu unterscheiden zwischen dem Wasseranfall aus Baugruben und Tunnelvortrieb.

Der Vorhabenträger hat es vorgesehen, die Baugrube in Schleswig-Holstein mit Unterwasserbetonsohle herzustellen. Das hierfür erforderliche Auflastwasser wird der Elbe entnommen. Beim Unterwasseraushub kommt das Wasser zusätzlich mit dem Boden in Berührung, so dass das Wasser mit den im Boden bereits vorhandenen Schadstoffen belastet wird. Hier ist in erster Linie die erfahrungsgemäß erhöhte Konzentration von Ammonium in den oberflächennahen organischen Weichschichten zu nennen. Durch die Betonage der Unterwassersohle kommt das Wasser mit Zement in Kontakt. Dadurch ist eine Erhöhung des pH-Werts zu erwarten, der in der späteren Behandlung wieder gesenkt wird. Weiterhin kann es gegebenenfalls zu Austritten von Leichtflüssigkeiten kommen, die über eine Tauchwand abgeschieden werden können.

Beim Tunnelvortrieb kommt die Bentonitsuspension mit den geologischen Schichten in der Trasse in Kontakt. Daher werden sich in der Suspension Schwebstoffe anreichern. Die Zusammensetzung der Schwebstoffe ist abhängig von der Geologie und somit variabel. Das Wasser wird anschließend über den Prozesswasserkreislauf gereinigt. Restbestände von organischem Bentonit, Polymeren und Flockmitteln sind möglich. Diese Substanzen werden in der nachgeschalteten Behandlung so weit gereinigt, dass das Prozesswasser unter Einhaltung der Grenzwerte in die Elbe eingeleitet werden kann. Nach Durchlaufen der Reinigungsanlagen (Zentrifugen, Prozesswasser- und Pufferbecken) ist das Wasser so weit von den zugeführten Stoffen befreit und aufgereinigt, dass die folgenden Werte eingehalten werden:

Kontinuierliche Messung:

1. pH-Wert 7,3 bis 8,2
2. Sauerstoffgehalt ≥ 7 mg/l bzw. ≥ 70 %
3. Wassertemperatur ≤ Temperatur der Elbe + 5 °C bzw. max. 30 °C
4. Tägliche Messung:
5. Ammonium-N ≤ 10 mg/l
6. Nitrit-N ≤ 0,05 mg/l [156]
7. Nitrat-N ≤ 5 mg/l
8. Ges. Stickstoff ≤ 10 mg/l
9. o-Phosphat-P ≤ 0,1 mg/l [156]
10. Ges. Phosphor ≤ 0,5 mg/l [156]
11. Monatliche/quartalsweise Messung:
12. Abfiltrierbare Stoffe[157] ≤ 50 mg/l

---

[156] Vorgeschlagener Zielwert niedriger als vorliegender Maximalwert des natürlichen Schwankungsbereichs der Elbe

[157] täglich in der ersten Woche, dann wöchentlich für einen Monat ab Erreichen des Regelbetriebes und dann monatlich/quartalsweise

Zusätzlich zu den behördlich abgestimmten Zielwerten sind folgende Einleitwerte entsprechend der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten einzuhalten:

1. Leitfähigkeit 5.350 mS/m
2. Chlorid 8.200 mg/l

Mit dem vorgesehenen Prozesswasserbecken wird sichergestellt, dass die gesetzlichen Bestimmungen entsprechend § 57 Abs. 1 WHG eingehalten werden, so dass für eine Genehmigung der Anlage keine Versagensgründe zu sehen sind.

b) Temporäres Regenrückhaltebecken

Des Weiteren wird dem Vorhabenträger für die Errichtung und den Betrieb eines temporären Regenrückhaltebeckens nach § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH die wasserrechtliche Genehmigung erteilt.

Regenrückhaltebecken sind ausdrücklich von § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH als genehmigungspflichtige Anlagen erfasst. Gemäß § 51 Abs. 4 Satz 1 LWG SH sind Regenrückhaltebecken technische Anlagen zur Regenwasserrückhaltung. Die bauzeitlichen Drainageleitungen der Bauflächen werden auf beiden Seiten der Elbe an einen Sammler angeschlossen und in ein Rückhaltebecken gepumpt. In dem Rückhaltebecken wird das Oberflächenwasser gesammelt und im Anschluss über einen Drosselschacht in die Querwettern mit ca. 3,6 l/s eingeleitet. Während der Bauzeit ist vermehrt mit einem Stoffeintrag aus Baustellenverkehr zu rechnen, so dass das in der Sammelleitung bzw. dem Rückhaltebecken gefasste Oberflächenwasser vor Einleitung in die Vorflut zunächst durch einen Sandfang sowie einen Leichtstoffrückhalt mit Tauchwand geleitet wird.

Das bauzeitliche Regenrückhaltesystem sowie die gedrosselte Einleitmenge werden für eine landwirtschaftliche Dränabflussspende von 0,6 l/(s*ha) bemessen. Die abflusswirksame angeschlossene Fläche hat eine Größe von ca. 6 ha. Da die Baustellenflächen schadlos zeit- und bereichsweise überflutet werden können, ist die Bemessung mit einem 1-jährlichen Ereignis ausreichend. Das Regenrückhaltebecken wird während der gesamten Bauzeit von ca. 3,5 Jahren betrieben. Mit der vorgesehenen Abwasserbehandlungsanlage wird entsprechend § 57 Abs. 1 WHG sichergestellt, dass die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden, so dass für eine Genehmigung der Anlage keine Versagensgründe ersichtlich sind.

c) Regenrückhaltebecken im Betriebszustand

Dem Vorhabenträger wird für den Bau und Betrieb eines dauerhaften Regenrückhaltebeckens die wasserrechtliche Genehmigung nach § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH erteilt.

Nach § 52 Abs. 1 Satz 1 LWG SH sind die Errichtung und der Betrieb auch von Regenrückhaltebecken genehmigungspflichtig. § 57 Abs. 1 WHG stellt Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer. Danach ist die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering zu halten, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist (Nr. 1), die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist (Nr. 2) und Abwasseranlagen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der vorgenannten Anforderungen sicherzustellen (Nr. 3).

Nach Fertigstellung des Tunnels wird im Bereich des Startschachtes ein Betriebsgebäude errichtet. Die zugehörige Betriebsfläche wird eine Größe von ca. 0,8 ha aufweisen. Die Niederschlagsentwässerung der Betriebsfläche soll dauerhaft in die Querwettern eingeleitet werden. Bei Ansatz der vorgenannten Dränabflussspende von 0,6 l/(s*ha) ist eine Einleitung von 0,8 ha * 0,6 l/(s*ha) = 0,48 l/s bzw. ca. 1,7 m³/h zulässig. Das Rückhaltebecken ist bei einer oberen Länge von ca. 59 m und einer oberen Breite von rd. 13 m für ein Speichervolumen von ca. 550 m³ ausgelegt. Mit dem vorgesehenen Rückhaltebecken wird sichergestellt, dass

die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden, so dass für eine Genehmigung der Anlage keine Versagensgründe ersichtlich sind.

2. Abschnitt km 7+450 – km 7+603 – Elbquerung “ElbX” in Niedersachsen

a) Prozesswasserbecken

Für den Bau und Betrieb des Prozesswasserbeckens im Abschnitt km 7+450 – km 7+603 in Niedersachsen wird die wasserrechtliche Genehmigung nach § 60 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 WHG erteilt.

Nach § 60 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 WHG bedürfen Abwasserbehandlungsanlagen einer Genehmigung, wenn eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Anlage besteht. § 60 Abs. 3 WHG schränkt seinen Anwendungsbereich somit insoweit ein, als er nur solche Anlagen erfasst, bei denen eine UVP-Pflichtigkeit besteht. Wann dies der Fall ist, ist nach dem dynamischen Verweis in § 60 Abs. 3 Satz 1 WHG auf das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ausschließlich diesem zu entnehmen und ergibt sich aus der Liste der UVP-pflichtigen Abwasserbehandlungsanlagen im Anhang 1 zum UVPG.

Nach Nr. 13.1 des Anhang 1 zum UVPG ist eine UVP-Prüfung für die Errichtung und Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage, die für organisch belastetes Abwasser von 9000 kg pro Tag oder mehr biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder für anorganisch belastetes Abwasser von 4500 m³ oder mehr Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser) ausgelegt ist, durchzuführen (vgl. Nr. 13.1.1 Spalte 1) (vgl. Ganske, in: Landmann/Rohmer, 99. EL September 2022, WHG, § 60 Rn. 40). Nach Nr. 13.1.3. richtet sich die UVP-Pflicht bei sonstigen Anlagen, die ausgelegt sind für anorganisch belastetes Abwasser von 10 m³ bis weniger als 900 m³ Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser), nach § 7 Abs. 2 UVPG.

Nach § 7 Abs. 2 UVPG führt bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „S“ gekennzeichnet ist, die zuständige Behörde eine standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Vorliegend ist das Prozesswasserbecken für eine Reinigungsleistung von rund 820 m³/d bzw. ca. 10 l/s ausgelegt. Damit fällt das Prozesswasserbecken in den Anwendungsbereich der Nr. 13.1.3 der Anlage 1 zum UVPG und unterliegt grundsätzlich als mit dem Buchstaben “S” gekennzeichnet der standortbezogenen Vorprüfung im Einzelfall nach § 7 Abs. 2 UVPG.

Allerdings ist das Prozesswasserbecken sowie das Pufferbecken Teil des Prozesswasserkreislaufs (vgl. Prozesswasserbericht, Unterlage Teil L06.5) und somit Teil der nach Anlage 1 Nr. 19.11 zum UVPG der als UVP-pflichtig angesehenen Vorhaben. Nach Anlage 1 Nr. 19.11 zum UVPG besteht für die Errichtung und den Betrieb der Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4 eine unbedingte UVP-Pflicht, da es sich um Erdkabelprojekte nach § 2 Abs. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes handelt. Da die planfestgestellten Vorhaben der allgemeinen UVP-Pflicht unterliegen, war eine darüberhinausgehende standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 2 UVPG nicht erforderlich. Denn Gegenstand der Planfeststellung ist das durch den Antrag des Vorhabenträgers näher bestimmte Vorhaben, für das ein Fachplanungsgesetz die Planfeststellung anordnet oder zulässt.

Er wird also grundsätzlich vom Vorhabenträger bestimmt. „Vorhaben“ ist daher die in dem konkreten Plan festgelegte Gestaltungsabsicht des Vorhabenträgers. Dem Vorhabenbegriff, der fachrechtlich auszulegen ist, können somit bauliche und technische Anlagen unterfallen, aber auch sonstige Eingriffe in Natur und Landschaft (BeckOK VwVfG/Kämper, 57. Ed. 1.10.2022, VwVfG § 75 Rn. 2a). Da bei dem Bauvorhaben der Elbquerung für die einzelnen Bauabschnitte zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedliche Mengen an Prozesswasser (Wasser aus folgenden Teilströmen: Lenz- und Leckagewasser, Schlitzwandprozesswasser aus dem Baugrubenbau, Auflastwasser für den Bodenaushub im Unterwasserverfahren so-

wie Tunnelprozesswasser und Sickerwasser) benötigt werden, das wieder nach dem Durchlaufen des Prozesswasserkreislaufs in die Elbe eingeleitet werden soll, ist das Prozesswasserbecken und das Pufferbecken als Reinigungsanlage des Prozesswassers zwingend notwendig und zählt damit als bauliche Anlage zu den planfestgestellten Vorhaben.

Die Prozesswassermengen beim Bau der Baugruben sowie während der Bauphase fallen ebenfalls als Lenz- und Leckagewasser an. Es ist von einem täglich anfallenden Leckagewasservolumen von ca. 820 m³/d auszugehen, dass vor einer Einleitung in die Wischhafener Süderelbe aufzubereiten ist. Der Vorhabenträger hat vorgesehen, die Anlage sowohl für den 3,5-jährigen Betrieb der Baustelle zu nutzen als auch unmittelbar im Anschluss für weitere 2 Monate für das während des landseitigen Leitungsbaus anfallende Baugrubenwasser. Die Belastungen des aufzubereitenden Wassers werden ähnlich wie in Schleswig-Holstein ausfallen, insbesondere auch die Ammoniumbelastung.

Insofern wird auch hier die bereits beschriebene Anlagentechnik mit einem Prozesswasserbecken mit biologischer Reinigungsstufe zur Ammoniumreduzierung eingeplant. Die konkrete Lage des Prozesswasserbeckens wird der Vorhabenträger zusammen mit der baulichen Ausgestaltung in der Ausführungsplanung festgelegen. Nach Durchlaufen der Reinigungsanlagen (Zentrifugen, Prozesswasser- und Pufferbecken) ist das Wasser so weit von den zugeführten Stoffen befreit und aufgereinigt, dass die folgenden Werte eingehalten werden:

1. pH-Wert 6,0 bis 8,5
2. Sauerstoffgehalt ≥ 6 mg/l
3. Wassertemperatur ≤ Temperatur der Elbe + 3°C bzw. max. 30°C
4. Elektrische Leitfähigkeit nur Prüfwert, bei steigender Tendenz Ursachenforschung
5. Abfiltrierbare Stoffe ≤ 50 mg/l
6. CSB ≤ 50 mg/l
7. BSB5 ≤ 15 mg/l
8. Ammonium-N ≤ 5 mg/l
9. Nitrit-N ≤ 0,1 mg/l [158]
10. Ges. Stickstoff ≤ 10 mg/l
11. Ges. Phosphor ≤ 0,5 mg/l [158]
12. Ges. Eisen ≤ 2 mg/l

Zusätzlich sind folgende Einleitwerte entsprechend der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten einzuhalten:

1. Leitfähigkeit 5.350 mS/m
2. Chlorid 8.200 mg/l

[158] Vorgeschlagener Zielwert niedriger als der natürliche Schwankungsbereich der Elbe

Weiter sollen mindestens bei Beginn der Einleitung und später quartalsweise eine Untersuchung der Schwermetalle und spezifischer Parameter aufgrund von Arbeits- und Auslaugungsprozessen bei der Erstellung des Betonbauwerks entsprechend den unten angegebenen Überwachungswerten betrachtet werden:

1. AOX ≤ 150 µg/l
2. Quecksilber ≤ 1 µg/l
3. Cadmium ≤ 5 µg/l
4. Chrom ges. ≤ 50 µg/l
5. Chrom (VI) ≤ 10 µg/l
6. Nickel ≤ 50 µg/l
7. Blei ≤ 50 µg/l
8. Kupfer ≤ 100 µg/l
9. Zink ≤ 300 µg/l
10. Zinn ≤ 40 µg/l
11. Arsen ≤ 50 µg/l
12. Kohlenwasserstoff-Index ≤ 2 mg/l

Mit der vorgesehenen Abwasserbehandlungsanlage wird somit entsprechend § 57 WHG sichergestellt, dass die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden, so dass für eine Genehmigung der Anlage keine Versagensgründe zu sehen sind.

b) Regenrückhaltebecken

Die Errichtung und der Betrieb sowohl eines bauzeitlichen Regenrückhaltebeckens als auch eines Regenrückhaltebeckens für das Betriebsgelände bedarf in Niedersachsen keiner wasserrechtlichen Genehmigung.

Der Aufbau beider Becken entspricht dem Grunde nach dem Aufbau der Anlagen in Schleswig-Holstein. Im bauzeitlichen Rückhaltebecken wird das Oberflächenwasser gesammelt und im Anschluss über einen Drosselschacht in den Druckgraben Polder 27 mit ca. 7,0 l/s eingeleitet. Während der Bauzeit ist vermehrt mit einem Stoffeintrag aus Baustellenverkehr zu rechnen, so dass das in der Sammelleitung bzw. dem Rückhaltebecken gefasste Oberflächenwasser vor Einleitung in die Vorflut zunächst durch einen Sandfang sowie einen Leichtstoffrückhalt mit Tauchwand geleitet wird.

Das bauzeitliche Regenrückhaltesystem sowie die gedrosselte Einleitmenge werden für eine landwirtschaftliche Dränabflussspende von 1,5 l/(s*ha) bemessen. Die abflusswirksame angeschlossene Fläche hat eine Größe von ca. 4,7 ha. Das Rückhaltebecken im Betriebszustand wird für eine zu entwässernde Fläche von ca. 0,285 ha ausgelegt. Die Niederschlagsentwässerung der Betriebsfläche soll dauerhaft in den Druckgraben Polder 27 eingeleitet werden. Bei Ansatz der vorgenannten Dränabflussspende von 1,5 l/(s*ha) ist eine Einleitung von 0,285 ha * 1,5 l/(s*ha) = 0,43 l/s bzw. ca. 1,5 m³/h zulässig. Sandfang oder Leichstoffrückhalt werden für den Betriebszustand nicht vorgesehen. Aus dem Niedersächsischen Wassergesetz ergibt sich jedoch keine Genehmigungspflicht für derartige Becken, sodass ihre Errichtung und ihr Betrieb keiner wasserrechtlichen Genehmigung bedürfen.

B.IV.3.8.4.5 Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Die Vorhaben sind mit den rechtlichen Anforderungen an festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten vereinbar.

Gemäß § 78b Abs. 1 S. 2 Nr. 2 WHG sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist; bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schadens angemessen berücksichtigt werden.

Der gesamte Planfeststellungsabschnitt verläuft nicht durch Überschwemmungsgebiete, jedoch durch ein Hochwasserrisikogebiet (HW200extrem) außerhalb von Überschwemmungsgebieten gemäß § 78b WHG.

Neben Maßnahmen zum Schutz der Wasserkörper für das Querungsbauwerk ElbX sind auch Maßnahmen zum Hochwasserschutz vorgesehen. So verfügt der Tunnel sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase über Schutzmechanismen, mit denen eine Überflutung des Deichhinterlandes vermieden wird. Gleiches gilt für den Küstenhochwasserfall der oben genannten Extremszenarien.

In der Bauphase ist gemäß Teil A01 der PFU eine Sicherung gegen zwei Hochwasser-Szenarien notwendig. Zum einen muss hier ein Küstenhochwasser inklusive eines Deichbruchs einkalkuliert werden, zum anderen ist ein massiver Wassereintritt in den Tunnel während des Vortriebs zu betrachten.

Bei einem Deichbruch und der Überflutung des Hinterlandes würden der Tunnel und die Baugrube ohne Schutzmaßnahmen geflutet werden. Es ist daher vorgesehen, eine umlaufende Hochwasserschutzwand um den Bereich der Baugrube herum zu errichten. Im Endzustand wird die Oberkante der Hochwasserschutzwand bei 3,70 m NHN (SH) bzw. 4,25 m NHN (NI) liegen. Die Höhe ergibt sich aus der Geländeoberkante, einem prognostizierten Wasserstand von 2 m über GOK bei HW200extrem und einem Sicherheitszuschlag von 0,5 m.

Bei einem massiven Wassereinbruch in den Tunnel während der Bauphase bestünde die Gefahr einer Überflutung des Hinterlandes auf schleswig-holsteinischer Seite. Zur Abwendung dieses Szenarios ist die Installation eines Stahl-Schotts vorgesehen. Dieses dichtet den Tunnel nach Kappung der Versorgungsleitungen zur Tunnelbohrmaschine, Rückbau der Schienen des Versorgungszuges und Evakuierung des Personals bündig gegen die Baugrube ab.

In Bezug auf ein Hochwasser mit Deichbruch bestünde ohne Schutzmaßnahmen die Gefahr, dass Wasser in das Schachtbauwerk eindringt und über die Verbindung des Tunnels auch das Hinterland auf der jeweils anderen Elbseite überflutet werden könnte. Als Maßnahme ist die Erstellung aller Außenwände des Betriebsgebäudes als Unterwasserbeton-Konstruktion vorgesehen. Weiterhin werden Öffnungen für Lüftung und Druckentlastung ausschließlich oberhalb einer Bemessung von 2,5 m über GOK, resultierend aus einem prognostizierten Wasserstand von 2 m über GOK bei HW200extrem und einem Sicherheitszuschlag von 0,5 m, installiert. Um einer Auskolkung durch Strömungen nach einem Deichbruch entgegenzuwirken, ist darüber hinaus eine Verdübelung der einzelnen Tunnelsegmente in Längsrichtung vorgesehen. In der Betriebsphase ist ein massiver Wassereinbruch in den Tunnel nach Fertigstellung nahezu ausgeschlossen.

Die Verlegung eines Erdkabels im Bereich der Trasse hat für sich gesehen keine Auswirkungen auf den Hochwasserschutz. Im Rahmen des Baus werden jedoch Maschinen und Technik eingesetzt, welche bei Zurücklassen im Hochwasserfall potenziell umweltgefährdende Stoffe freisetzen können. Gemäß Schutzmaßnahmen müssen daher alle Maschinen und potenziell umweltgefährdenden Stoffe aus dem Hochwasserrisikogebiet verbracht werden, sofern ein entsprechendes Hochwasserereignis bevorsteht (s. Hydrologisches Fachgutachten, Teil L6.2 PFU).

Da von den Vorhaben keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 Abs. 1 WHG i.V.m. § 74 Abs. 1 LWG SH bzw. § 115 NWG sowie vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 Abs. 3 WHG berührt werden, bedarf es im Rahmen des Beschlusses somit keiner Ausnahmegenehmigungen gem. § 78 Abs. 4 WHG, § 78 Abs. 8 WHG oder § 78a Abs. 2 WHG. Darüber hinaus sind durch die vorgesehenen Maßnahmen und Schutzmechanismen im Hochwasserrisikogebiet HW200extrem auch die rechtlichen Anforderungen des § 78b Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG hier erfüllt.

B.IV.3.8.5 Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen

Für die Errichtung des Querungsbauwerks “ElbX” bei km 678,21 zur Unterquerung der Elbe sowie für die Errichtung seiner Nebenanlagen (eines Entnahmebauwerks und zweier Auslassbauwerke in die Elbe) wird im Rahmen der Konzentrationswirkung gemäß § 75 VwVfG jeweils eine strom- und schifffahrtpolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG erteilt. Ferner wird dem Vorhabenträger eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG für die Gewässerbenutzungen (Entnahme und Einleitung von Wasser aus der bzw. in die Elbe) erteilt.

Die Voraussetzungen zum Erteilen der Genehmigung nach § 31 Abs. 4 und 5 WaStrG liegen vor. Eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung ist notwendig. Nach § 31 Abs. 1 WaStrG bedürfen Benutzungen (§ 9 WHG) einer Bundeswasserstraße (Nr. 1) sowie die Errichtung, die Veränderung und der Betrieb von Anlagen einschließlich des Verlegens von Seekabeln in, über oder unter einer Bundeswasserstraße oder an ihrem Ufer (Nr. 2) dieser Genehmigung, wenn durch die beabsichtigte Maßnahme eine Beeinträchtigung des für die Schifffahrt erforderlichen Zustandes der Bundeswasserstraße oder der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten ist. Während der Herstellung des Querungsbauwerks und seiner Nebenanlagen kann es infolge der Baumaßnahmen am Ufer sowie in der Elbe zu Beeinträchtigungen des für die Schifffahrt erforderlichen Zustandes der Bundeswasserstraße oder der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs kommen.

Die für SuedLink in Niedersachsen und Schleswig-Holstein beantragte Trasse quert die Elbe bei Stromkilometer 678,21 zwischen den Gemeinden Wewelsfleth und Wischhafen in den Landkreisen Steinburg in Schleswig-Holstein und Stade in Niedersachsen. Die Unterquerung der Elbe an der vorgesehenen Kreuzungsstelle soll aufgrund der hohen Frequenz des Schiffverkehrs mit Anforderungen an Fahrrinnenbreite und -tiefe, Logistik und sicherheitstechnische Gesichtspunkte in geschlossener Bauweise ausgeführt werden. Das Querungsbauwerk “ElbX” besteht aus mehreren Einzelbauwerken, dem Tunnelbauwerk und den beidseitig der Elbe gelegenen Zugangsbauwerken einschließlich der technischen Infrastruktur. Der Vorhabenträger beabsichtigt, den Tunnel als Vortriebstunnel in Tübbingbauweise herzustellen.

Im Rahmen der Planung hat der Vorhabenträger mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg (WSA HH) abgestimmt, dass die Tiefenlage der Tunnelfirste unterhalb der Fahrrinne auf mindestens NHN - 31,00 m zu liegen hat. Diese Tiefenlage berücksichtigt die im Jahr 2021 abgeschlossene Elbvertiefung, eine Baggertoleranz vom 0,5 m, eine Ankereindringtiefe von 3,0 m sowie den tiefsten Kolk in der Umgebung des Querungsbereiches. Die geplante Tiefenlage von NHN -35,80 m, die aufgrund der Stützdruckberechnung erforderlich ist, erfüllt

diese Vorgabe. Der Tunnelvortrieb in Tübbingbauweise erfolgt nach den allgemein anerkannten und gültigen Regeln der Technik sowie den spezifischen Standards des Vorhabenträgers.

Für die Bauausführung des Querungsbauwerks “ElbX” wird es in verschiedenen Bauphasen erforderlich, Wasser in größeren Mengen für die Bautätigkeit zu nutzen. Diese müssen dem Baufeld, bzw. der jeweiligen Bautätigkeit zugeführt werden oder vom Baufeld weggeführt werden. Diese sind Tunnelprozesswasser und Sickerwasser sowie Lenz- und Leckagewasser aus dem Baugrubenbau. Für die Versorgung der Baustelle mit Wasser und die Entsorgung werden sowohl am Baufeld in Schleswig-Holstein (SH) als auch in Niedersachsen (NI) Druckleitungstrassen (eine Wasserentnahmeleitung in SH und jeweils eine Wasserableitung in SH und NI) vorgesehen, die vom jeweiligen Baufeld zur Elbe führen. Das temporäre Entnahme- und Einleitbauwerk in SH unterteilt sich in Entnahmevorrichtung und Einleitvorrichtung und befindet sich ca. 80 m (Entnahme) bis 100 m (Einleitung) vom Ufer entfernt auf Höhe des Schöpfwerks Hollerwettern.

Für die Einleitvorrichtung ist eine Rohrleitung vorgesehen, die auf der Elbsohle liegend bis zum festen Seezeichen verlaufen und an diesem befestigt werden soll. Das Seezeichen wird in einem Abstand von ca. 20 m zum Entnahmebauwerk installiert. Das Rohr ist im Bereich des Auslasses mind. 2,0 m oberhalb der Sohle am Pfahl befestigt und mit mehreren seitlichen Auslässen versehen, sodass Wasser entweichen kann, ohne für größere Aufwühlungen zu sorgen. Die Auslaufgeschwindigkeit wird max. ca. 1 m/s betragen. Bis zum Fahrwasser wird ein Abstand von ca. 440 m eingehalten. Als Entnahmevorrichtung ist ein versenkter Ponton (Tauchfloß) mit Saugleitungen vorgesehen. Das Tauchfloß wird am Elbgrund verankert und in den Saugleitungen mit Pumpen ausgestattet, die an Land gewartet werden können. Das Tauchfloß wird an Land hergestellt und innerhalb von wenigen Tagen mittels Schleppern auf Position gebracht, abgesenkt, am Elbgrund verankert und mit Tonnen gesichert. Der Rückbau verläuft analog ebenfalls innerhalb weniger Tage.

Bis auf den Leitungsteil im Bereich der Entnahme- und Einleitöffnungen werden die Druckleitungen in der Elbe in den Elbgrund eingespült (0,5 m Überdeckung) und bei Bedarf mit Ketten beschwert. Der Einspülvorgang ist tideabhängig zu steuern, um das Trockenfallen es Einspülschiffes im Flachwasserbereich zu verhindern. Die Leitungen haben am Übergang zwischen eingespülten und freien bzw. im Deich verlegten Leitungsteilen eine Sollbruchstelle. Die Sicherung der Leitungen gegen beispielsweise Eisgang erfolgt durch einen mechanischen Schutz. Für NI ist nur eine Einleitung in die Elbe erforderlich. Es ist ein Auslaufbauwerk als Freispiegelleitung mit einer maximalen Auslaufgeschwindigkeit von 1,0 m/s geplant, welches außerhalb des Sperrwerks platziert wurde. Die Auslassleitung ist oberhalb des MThW-Spiegels angeordnet, womit ein Freispülen bzw. Aufwühlen der Gewässersohle vermieden wird.

Der Verlauf der Druckleitungstrassen, die technische Umsetzung zur Herstellung der Trassen, sowie die Einleit- und Auslaufbauwerke im Bereich der Elbe, wurden mit den zuständigen Deichverbänden, sowie mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Hamburg besprochen. Die Wasserentnahme wird durch ein in der Elbe positioniertes Bauwerk erfolgen. Die Ausführung als Ponton wurde mit entsprechender Berücksichtigung von festen Seezeichen, Betonnung, Wassertiefe und Lage in Bezug zum Fahrwasser mit dem WSA besprochen, sodass durch die Konstruktion keine Beeinträchtigung der Schifffahrt auf der Elbe und zu keiner Zeit die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs gefährdet wird und auch die Querströmungen die zulässigen Grenzwerte unterschreiten und somit eine Beeinflussung der Schifffahrt ausgeschlossen werden kann.

Nach § 31 Abs. 5 WaStrG darf die Genehmigung nur versagt werden, wenn durch die beabsichtigte Maßnahme eine Beeinträchtigung des für die Schifffahrt erforderlichen Zustandes der Bundeswasserstraße oder der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten ist, die durch Bedingungen oder Auflagen weder verhütet noch ausgeglichen werden kann. Sind

diese Bedingungen oder Auflagen nicht möglich, darf die Genehmigung gleichwohl aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit erteilt werden.

Die festgelegten Nebenbestimmungen unter A.V. „Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Anordnungen“ dienen der Verhütung oder dem Ausgleich der Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf der Bundeswasser-straße. Ermessenerwägungen, die ein Versagen der Genehmigung rechtfertigten, sind nicht ersichtlich, da die Konfliktsituation vollständig durch die Nebenbestimmungen behoben wird. Daher können die Vorhaben aus strom- und schifffahrtspolizeilicher Sicht zugelassen werden.

Die Forderung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts Hamburg (Akten-Nr.: 700046, ERW-ID: 220014187) wird insoweit zurückgewiesen als eine separate strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung für den Rückbau der temporären Anlagen gefordert wird. Der Rückbau temporärer Anlagen ist Bestandteil des Gesamtvorhabens und damit auch Gegenstand der Planfeststellung. Einer gesonderten strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung bedarf es somit nicht. Die Wahrung wasserstraßenrechtlicher Belange wird im Rahmen der weiteren Abstimmungen sichergestellt.

Auch die Forderung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts Hamburg (Akten-Nr.: 700046, ERW-ID: 220014188) wird zurückgewiesen. Nachträgliche Ergänzungen bedürfen einer Entscheidung durch die Planfeststellungsbehörde. Eine ergänzende Regelung durch gesonderte, vom Planfeststellungbeschluss losgelöste strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen ist nicht möglich.

B.IV.3.8.6 Deichrechtliche Zulassungen

Die Vorhaben sind mit zwingenden Vorgaben des Deichrechts vereinbar. Für die Vorhaben werden im Rahmen der Konzentrationswirkung gemäß § 75 VwVfG die nachfolgend aufgeführten deichrechtlichen Zulassungen nach §§ 14, 15, 16 NDG sowie nach §§ 70 Abs. 3, 73, 82 Abs. 3 LWG SH genehmigt:

1. Zugangsbauwerk ElbX

Für die Errichtung eines bauzeitlichen Bodenzwischenlagers sowie für die Errichtung von Baustraßen wird gem. § 16 Abs. 2 NDG jeweils eine Ausnahmegenehmigung erteilt. Die Ausnahmegenehmigungen sind widerruflich. Für die Befahrung der Baustraßen und des Bodenlagers mit Baufahrzeugen wird dem Vorhabenträger gem. § 14 Abs. 2 NDG eine Ausnahme-genehmigung vom Verbot des § 14 Abs. 1 NDG erteilt.

Die Voraussetzungen der §§ 14 Abs. 2, § 16 Abs. 2 NDG für eine Ausnahmegenehmigung zur Benutzung von Deichen sowie zur Errichtung von Anlagen landseitig vom Deich liegen vor. Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der zuständigen Genehmigungsbehörden wurden Nebenbestimmungen festgesetzt A.V. „Küstenschutz“. Diese stellen die Voraussetzungen der Zulassung sicher.

Gemäß § 14 Abs. 1 NDG ist jede Benutzung des Deiches (Nutzung und Benutzen), außer zum Zweck der Deicherhaltung durch ihren Träger, verboten. Das gilt entsprechend für natürliche Bodenerhebungen, die im Zuge eines Deiches liegen und dessen Zweck erfüllen. Nach § 14 Abs. 2 NDG kann die Planfeststellungsbehörde zur Befreiung vom Verbot des Absatzes 1 Ausnahmen genehmigen. Die Errichtung oder Erweiterung von Gebäuden darf sie nur in besonderen Fällen öffentlicher oder allgemeinwirtschaftlicher Belange zulassen, wenn die Sicherheit des Deiches gewährleistet bleibt. Der Träger der Deicherhaltung ist anzuhören; dessen bedarf es nicht, wenn die Aufsichtsbehörde ihre Aufgabe nach dem Recht der Wasser- und Bodenverbände übertragen hat.

Gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 NDG dürfen Anlagen jeder Art in einer Entfernung bis zu 50 m von der landseitigen Grenze des Deiches nicht errichtet oder wesentlich geändert werden.

Gemäß § 16 Abs. 2 NDG kann die Behörde zur Befreiung vom Verbot des Absatzes 1 Ausnahmen genehmigen, wenn das Verbot im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Ausnahme mit den Belangen der Deichsicherheit vereinbar ist. Der Träger der Deicherhaltung ist anzuhören. Die Ausnahmegenehmigung ist widerruflich.

Gemäß § 82 Abs. 1 LWG SH dürfen bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 50 Meter landwärts vom Fußpunkt der Innenböschung von Landesschutzdeichen und bis zu 25 Meter vom Fußpunkt der Innenböschung von Regionaldeichen (Nr. 1), im Deichvorland (Nr. 2), in einer Entfernung bis zu 150 Meter landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers oder vom seewärtigen Fußpunkt einer Düne oder eines Strandwalles (Nr. 3), in den Hochwasserrisikogebieten an der Küste (§ 59 Absatz 1 Satz 2) (Nr. 4), nicht errichtet oder wesentlich geändert werden.

Das Querungsbauwerk ElbX beginnt in Schleswig-Holstein ca. 750 m und in Niedersachsen ca. 85 m landeinwärts hinter der Deichlinie und hält somit die Mindestabstände gem. § 82 Abs. 1 LWG SH bzw. § 16 Abs. 1 NDG ein. In Niedersachsen soll während der Bauphase, ein Teilbereich des Deichschutzstreifens als Bodenzwischenlager genutzt und hier auch eine Baustraße erstellt werden. Diese Arbeiten wurden vorab mit dem NLWKN vorabgestimmt, so dass eine Nutzung des Deichschutzstreifens möglich ist, sofern eine Befahrbarkeit des Schutzstreifens mit geländegängigen Fahrzeugen gewährleistet ist. Damit konnten die Ausnahmegenehmigungen entsprechend den gesetzlichen Bestimmunen erteilt werden.

Soweit der Landkreis Steinburg (Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014158) fordert, dass in einer Breite von 5 m beiderseits der Deiche, gemessen von der Deichfußlinie, dürfen keine baulichen Anlagen einschließlich Kabel errichtet und verlegt werden, wird die Forderung zurückgewiesen. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Forderung ausschließlich auf Mitteldeiche gemäß § 65 Nr. 3 LWG SH, Binnendeiche gemäß § 65 Nr. 3 LWG SH und Dämme gemäß § 58 Abs. 6 LWG SH bezieht, soweit sich diese im Zuständigkeitsbereich eines Wasser- und Bodenverbands befinden und der Aufsicht der Unteren Wasserbehörde unterstehen. Bezüglich der Abstandforderung zu Deichen wird auf die entsprechenden Erläuterungen in den Planfeststellungsunterlagen im Teil K08 "Sonstige erforderliche und mitzuentscheidende Genehmigungen, Zulassungen und Befreiungen", Kapitel 5 verwiesen. Danach sind keine der o.g. Deiche im räumlichen Geltungsbereich des Planfeststellungsabschnittes A2 vorhanden. Ausnahmen gemäß § 70 Absatz 3 LWG SH von den Benutzungsverboten des § 70 Abs. 1 LWG SH werden somit nicht erforderlich.

2. Tunnelbauwerk ElbX

Für die Querung des Deiches und der zugehörigen Schutzstreifen mittels Tunnelbohrmaschine sowie die Errichtung des dauerhaften Tunnelbauwerks wird dem Vorhabenträger die Ausnahmegenehmigung nach §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH in Schleswig-Holstein sowie die widerrufliche Ausnahmegenehmigung gem. §§ 14 Abs. 2, 16 Abs. 2 NDG und die Erlaubnis nach § 15 Abs. 1 NDG in Niedersachsen erteilt.

Die Voraussetzungen der §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH und der §§ 14 Abs. 2, § 16 Abs. 2 NDG für eine Ausnahmegenehmigung zur Querung des Deiches sowie des § 15 Abs. 1 NDG für eine Erlaubnis zur Errichtung des dauerhaften Tunnelbauwerks liegen vor. Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der zuständigen Genehmigungsbehörden wurden Nebenbestimmungen festgesetzt unter A.V. „Küstenschutz“. Diese stellen die Voraussetzungen der Zulassung sicher.

Gem. § 70 Abs. 1 Satz 1 LWG SH ist jede Benutzung des Deiches einschließlich seines Zubehörs, die seine Funktionsfähigkeit beeinträchtigen kann, ist unzulässig. Gem. § 70 Abs. 1 Satz 2 LWG SH ist es insbesondere verboten, auf oder in dem Deich Material, Geräte oder Boote zu lagern (Nr. 3) oder Anlagen zu errichten oder wesentlich zu ändern sowie Gegenstände aller Art, insbesondere Badekabinen, Strandkörbe, Bänke, Buden oder Stände aufzustellen, zu lagern oder abzulagern, Zäune, Brücken oder Deichtreppen zu errichten sowie

Rohre oder Kabel zu verlegen (Nr. 4). Nach § 70 Abs. 3 LWG SH kann die zuständige Behörde auf Antrag Ausnahmen von den Verboten des Absatzes 1 zulassen, wenn die Funktionsfähigkeit des Deiches nicht beeinträchtigt wird.

Nach § 73 LWG SH dürfen die Belange des Küstenschutzes, insbesondere die Sicherheit und die Unterhaltung der Deiche durch die Nutzung des Deichvorlandes, dessen zu erhaltende Breite von der obersten Küstenschutzbehörde festgelegt wird, nicht beeinträchtigt werden. Die Eigentümerinnen oder Eigentümer und die Nutzungsberechtigten sind verpflichtet, das Deichvorland zum Schutze des Deiches zu pflegen. Die untere Küstenschutzbehörde kann zum Schutz der Belange des Küstenschutzes im Sinne von Satz 1 Anordnungen treffen. Für die Nutzung des Deichvorlands gilt § 70 entsprechend.

Gemäß § 82 Abs. 1 LWG SH dürfen bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 50 Meter landwärts vom Fußpunkt der Innenböschung von Landesschutzdeichen und bis zu 25 Meter vom Fußpunkt der Innenböschung von Regionaldeichen (Nr. 1), im Deichvorland (Nr. 2), in einer Entfernung bis zu 150 Meter landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers oder vom seewärtigen Fußpunkt einer Düne oder eines Strandwalles (Nr. 3), in den Hochwasserrisikogebieten an der Küste (§ 59 Absatz 1 Satz 2) (Nr. 4), nicht errichtet oder wesentlich geändert werden.

Gemäß § 82 Abs. 2 Nr. 2 Var. 1 LWG SH gilt Abs. 1 allerdings nicht für bauliche Anlagen, die – wie vorliegend - aufgrund eines Planfeststellungsverfahrens errichtet oder wesentlich geändert werden.

Gemäß § 15 Abs. 1 NDG dürfen Bauwerke innerhalb der Grenzen des Deiches, die der Ent- und Bewässerung oder dem Verkehr dienen, nur mit Erlaubnis der Deichbehörde nach Anhören des Trägers der Deicherhaltung angelegt, geändert oder beseitigt werden. Das Gleiche gilt für Wasser-, Gas-, Öl- und elektrische Leitungen innerhalb der Grenzen des Deiches.

Die Voraussetzungen für die Ausnahmegenehmigungen sowie die Erlaubnis liegen vor.

Vorliegend soll das Tunnelbauwerk den Landesschutzdeich in Schleswig-Holstein in einer Tiefenlage von ca. 23 m und den Hauptdeich in Niedersachsen in einer Tiefenlage von ca. 16 m unterqueren. Die Querung erfolgt in einem Winkel von ca. 84°. Die Querung der Deichlinie hat der Vorhabenträger im Rahmen der Vorplanung mit dem LKN-SH und NLWKN vorabgestimmt. Aufgrund der Tiefenlagen der Unterquerung sind keine für den Deich schädlichen Setzungen zu erwarten. Mit den Deichbehörden hat der Vorhabenträger ferner vorabgestimmt, dass ein Monitoring die Setzungen an der Oberfläche überwacht. Damit wird sichergestellt, dass auch vorhersehbare und unvorhergesehene Setzungen erfasst werden, um die Sicherheit der Landesschutzdeiche jederzeit zu gewährleisten. Das Monitoring wird vor Beginn der Vortriebsarbeiten installiert, die Nullmessung wird durchgeführt, bevor sich die Vortriebsmaschine im möglichen Einflussbereich des Deiches befindet.

Während der Unterquerung des Deiches werden die Setzungen regelmäßig, mindestens einmal täglich, gemessen und protokolliert. Die Messungen werden so lange durchgeführt, bis die TBM den möglichen Einflussbereich des Deiches verlassen hat und ein Abklingen der Setzungen eingetreten ist. Im Anschluss daran erfolgen noch ca. vier Kontrollmessungen in einem wöchentlichen Rhythmus, um sicherzustellen, dass keine weiteren Setzungen aufgetreten sind. Da das Querungsbauwerk ElbX die Deichlinien in SH und auch in NI unterquert und somit eine kommunizierende Röhre zwischen den Deichhinterländern erzeugt, wurden durch die Deichbehörden in NI und SH Sicherheitsmaßnahmen vorabgestimmt, um die Sicherheit des Deichhinterlandes in der Bauphase auch bei Tunnelschäden zu gewährleisten.

Darüber hinaus wird sichergestellt sein, dass im Falle eines Deichbruchs und einer damit verbundenen Überflutung des Hinterlandes über die kommunizierende Tunnelröhre nicht das jeweils andere Deichhinterland geflutet wird. Entsprechend §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH sowie §§ 14 Abs. 2, 16 Abs. 2 NDG wird somit die Funktionsfähigkeit des Deiches sowie die Sicherheit und die Unterhaltung der Deiche durch die Nutzung des Deichvorlandes vorwiegend

nicht beeinträchtigt, so dass die Ausnahmegenehmigungen erteilt werden konnten. Auch waren keine Versagungsgründe gegen die Erteilung der Erlaubnis nach § 15 Abs. 1 NDG ersichtlich. Die zuständigen Behörden haben gegen die Erteilung der Ausnahmegenehmigungen und der Erlaubnis keine Bedenken geäußert.

Der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz S-H (Akten-Nr.: 700033, ERWID: 220013856) hat darauf hingewiesen, dass die Baugrube des Tunnelbauwerks sich im Küstenhochwasserisikogebiet hinter einem Landesschutzdeich befinde, so dass aufgrund der mehrjährigen Bauzeit empfohlen wird, den Baugrubenverlauf auf ein HV200 auszulegen, da während der Baudurchführung ein Bruch des Landesschutzdeichs nicht ausgeschlossen werden könne und dies auch für Hochwasserschutzvorkehrungen und das spätere Betriebsgebäude gelte. Dies hat der Vorhabenträger berücksichtigt.

Der Vorhabenträger verweist bezüglich des Hochwasserschutzes während der Bauphase auf die Unterlage 04 "Bau- und Betriebsbeschreibung - Schleswig-Holstein", Kapitel 2.9 und 4.2.7.2 im Anhang 03 "Bauantrag Schleswig-Holstein" zum Teil K01 "Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen". Der Wasserstand in der Elbe bei einem HW 200 liegt im Bereich der Baumaßnahme in SH und NI auf einem Niveau von NHN + 6,5 m. Bezüglich des Szenarios "Deichbruch" wird in der Bau- und Betriebsphase ein Bemessungswasserstand von 2,5 m über Gelände berücksichtigt.

Das Wasserstandsniveau ist ein Ergebnis aus der Analyse der Hochwassergefahrenkarten, die nach einer Simulation den Wasserstand über Gelände nach einem Deichbruch darstellen. Im Baubereich liegt dieser 1 - 2 m über Gelände. Ein Sicherheitszuschlag von 0,5 m wird zusätzlich berücksichtigt. Bezüglich des Szenarios "Wassereintritt Tunnel" wird in der Bauphase ein Elbwasserstand von NHN +6,5 m berücksichtigt. Zusätzlich wurde bei der Bemessung der Baugruben und Bauwerke der Klimazuschlag von 50 cm auf Grundlage des BAW-Gutachtens 2017 beachtet, so dass ein Bemessungswasserstand von NHN + 7,0 m angesetzt wurde. Die vorgenannten Bemessungswasserstände wurden mit dem Stellungnehmer im Zuge der Planung abgestimmt.

Darüber hinaus wird die Forderung des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz S-H (Akten-Nr.: 700033, ERW-ID: 220013857) zurückgewiesen. Der Vohabenträger verweist in diesem Zusammenhang zunächst auf Teil L03 "Logistik- und Verkehrskonzept", Kapitel 3.5.7 bis 3.5.9. Danach werden im Zusammenhang mit den Kabelschwertransporten zum Baufeld für ElbX in Schleswig-Holstein sowie des Antransports der Tunnelbohrmaschine keine Stöpen des Mitteldeichs an der Stör benutzt. Soweit in Verbindung mit Baustellenlogistik Stöpen des Mitteldeichs an der Stör genutzt werden, erfolgt dies im Rahmen der bestehenden verkehrsrechtlichen Beschränkungen (vgl. Teil L03 "Logistik- und Verkehrskonzept", Kapitel 3.5.1 bis 3.5.3 und 3.5.6).

3. Druckleitungen

a) Schleswig-Holstein

Die Planfeststellungsbehörde erteilt dem Vorhabenträger

aa) für die Befahrung der Deiche/Deichverteidigungsstraßen und Treibselwege mit Baufahrzeugen,

bb) für die Erstellung von Baugruben im Bereich des Deiches, der Deichverteidigungsstraße und des Treibselweges,

cc) für die Verlegung der temporären Druckleitungen einschließlich erforderlicher (Pumpen-) Schächte,

dd) deichlängs binnenseitig im Deichkörper und den zugehörigen Schutzstreifen,

ee) quer zum scharliegenden Deich im Deichkörper und den zugehörigen wasserseitigen Schutzstreifen,

ff) für die temporäre Lagerung von Materialien,

gg) für die temporäre Aufnahme der verklammerten Fußsicherung,

hh) für die Durchörterung der Spundwand im Fußsicherungsbereich und

ii) für den Rückbau der temporären Anlagen

jeweils die Ausnahmegenehmigung nach §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH.

Eine Ausnahmegenehmigung für die Errichtung baulicher Anlagen an der Küste nach § 82 Abs. 3 WG ist aufgrund der Regelung in § 82 Abs. 2 Nr. 2 Var. 1 LWG SH nicht erforderlich. Gemäß § 82 Abs. 2 Nr. 2 Var. 1 LWG SH gilt das Errichtungsverbot baulicher Anlagen aus § 82 Abs. 1 LWG SH nicht für bauliche Anlagen, die – wie vorliegend - aufgrund eines Planfeststellungsverfahrens errichtet werden.

Die Voraussetzungen der §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH für eine Ausnahmegenehmigung der vorstehend aufgezählten Tätigkeiten liegen im Übrigen vor. Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der zuständigen Genehmigungsbehörden wurden Nebenbestimmungen festgesetzt unter A.V. „Küstenschutz“. Diese stellen die Voraussetzungen der Zulassung sicher.

Gem. § 70 Abs. 1 Satz 1 LWG SH ist jede Benutzung des Deiches einschließlich seines Zubehörs, die seine Funktionsfähigkeit beeinträchtigen kann, ist unzulässig. Gem. § 70 Abs. 1 Satz 2 LWG SH ist es insbesondere verboten, auf oder in dem Deich Material, Geräte oder Boote zu lagern (Nr. 3) oder Anlagen zu errichten oder wesentlich zu ändern sowie Gegenstände aller Art, insbesondere Badekabinen, Strandkörbe, Bänke, Buden oder Stände aufzustellen, zu lagern oder abzulagern, Zäune, Brücken oder Deichtreppen zu errichten sowie Rohre oder Kabel zu verlegen (Nr. 4). Nach § 70 Abs. 3 LWG SH kann die zuständige Behörde auf Antrag Ausnahmen von den Verboten des Absatzes 1 zulassen, wenn die Funktionsfähigkeit des Deiches nicht beeinträchtigt wird.

Nach § 73 LWG SH dürfen die Belange des Küstenschutzes, insbesondere die Sicherheit und die Unterhaltung der Deiche durch die Nutzung des Deichvorlandes, dessen zu erhaltende Breite von der obersten Küstenschutzbehörde festgelegt wird, nicht beeinträchtigt werden. Die Eigentümerinnen oder Eigentümer und die Nutzungsberechtigten sind verpflichtet, das Deichvorland zum Schutze des Deiches zu pflegen. Die untere Küstenschutzbehörde kann zum Schutz der Belange des Küstenschutzes im Sinne von Satz 1 Anordnungen treffen. Für die Nutzung des Deichvorlands gilt § 70 entsprechend.

Während der Bauprozesse (Schacht- und Tunnelbau) werden große Mengen an Prozesswasser benötigt. Dieses muss dem Baufeld zugeführt und nach Nutzung wieder abgeführt werden. Hierzu wird vom Baufeld in SH bis zur Elbe eine Druckleitungstrasse (zwei Leitungen) vorgesehen. Mit dieser erfolgt eine Wasserentnahme aus der Elbe und eine Wassereinleitung in die Elbe. Der Verlauf der Druckleitungstrassen, die technische Umsetzung zur Herstellung der Trassen, sowie die Entnahme- und Einleitbauwerke im Bereich der Elbe, hat der Vohabenträger mit den zuständigen Deichverbänden, sowie mit dem WSA HH vorabgestimmt. Die vorgesehene Trassenführung hat der Vorhabenträger in den Planunterlagen (vgl. Teil K08, S, 14-15) ausführlich beschrieben.

Im Zuge von Vorabstimmungen hat der Vorhabenträger die folgenden technischen Anforderungen an die Durchführung der Baumaßnahme vorgesehen, um die Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Deiches zu gewährleisten: 1 m Überdeckung, die Unterpressung des Treibselabfuhrweges, die Aufnahme des Deckwerks sowie die fachgerechte Verklammerung des Deckwerk nach Verlegung/Ausbau der Leitung. Die Benutzung der Deiche erfolgt somit unter Einhaltung der vorabgestimmten technischen Anforderungen, sodass die Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Deiches nicht beeinträchtigt werden. Somit liegen die Voraussetzungen gemäß §§ 70 Abs. 3, 73 LWG SH zur Erteilung der Ausnahmegenehmigungen vor.

b) Niedersachsen

Für die nachfolgenden Tätigkeiten wird im Rahmen der Konzentrationswirkung gem. § 75 VwVfG die deichrechtliche Zulassung nach §§ 14 Abs. 2, 15 Abs. 1 und 16 Abs. 2 NDG erteilt:

aa) Befahrung der Deiche/Deichverteidigungsstraßen und Treibselwege mit Baufahrzeugen

bb) Erstellung von Baugruben im Bereich des Deiches, der Deichverteidigungsstraße und des Treibselweges

cc) Verlegung der temporären Druckleitungen einschließlich erforderlicher (Pumpen-) Schächte

dd) deichlängs binnenseitig im Deichkörper und den zugehörigen Schutzstreifen

ee) außendeichs im Deichkörper, Vorland und den zugehörigen Schutzstreifen

ff) Temporäre Lagerung von Materialien

gg) Durchörterung des Deiches mittels Horizontalspülbohrverfahren (HDD)

hh) Verdämmerung der deichquerenden Leitung nach Außerbetriebnahme

ii) Errichtung der Einleitstelle im Bereich der Wischhafener Süderelbe

jj) Rückbau der temporären Anlagen.

Die Voraussetzungen der §§ 14 Abs. 2, 15 Abs. 1 und 16 Abs. 2 NDG für eine Ausnahmegenehmigung sowie Erlaubnis der vorstehend aufgezählten Tätigkeiten liegen vor. Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der zuständigen Genehmigungsbehörden wurden unter A.V Nebenbestimmungen festgesetzt. Diese stellen die Voraussetzungen der Zulassung sicher.

Während der Bauprozesse (Schachtbau) werden große Mengen an Prozesswasser benötigt. Dieses muss dem Baufeld zugeführt und nach Nutzung wieder abgeführt werden. Der Wasserbedarf auf dem Baufeld in NI wird über die lokale Wasserversorgung realisiert. Vom Baufeld in NI wird eine Druckwasserleitung bis zur Wischhafener Süderelbe vorgesehen, über die eine Einleitung erfolgt. Der Verlauf der Druckleitungstrassen, die technische Umsetzung zur Herstellung der Trassen, sowie das Einleitbauwerke im Bereich der Elbe, hat der Vorhabenträger mit den zuständigen Deichverbänden, vorabgestimmt. Die vorgesehene Trassenführung hat der Vorhabenträger in den Planunterlagen (vgl. Teil K08, S, 17-18) ausführlich beschrieben.

Im Zuge von Vorabstimmungen hat der Vorhabenträger die folgenden technischen Anforderungen an die Durchführung der Baumaßnahme vorgesehen, um die Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Deiches zu gewährleisten: 1 m Überdeckung, Deichquerung mittels HDD, nach Außerbetriebnahme Verdämmerung mit quellfähigem Beton sowie das Andecken der Baugruben mit Deichbaufähigem Material und Rasenansaat. Die Benutzung der Deiche erfolgt unter Einhaltung der vorabgestimmten technischen Anforderungen, sodass die Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Deiches nicht beeinträchtigt werden. Somit liegen die Voraussetzungen gemäß § 14 Abs. 2, § 15 Abs. 1 sowie § 16 Abs. 2 NDG zur Erteilung der Ausnahmegenehmigung sowie der Erlaubnis vor.

Die Vorhaben können aus deichrechtlicher Sicht zugelassen werden.

B.IV.3.9 Zu beachtende Ziele der Raumordnung

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, für die eine Beachtenspflicht besteht, vereinbar.

Ziele der Raumordnung sind 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; § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG. Sie sind als solche zu kennzeichnen; § 7 Abs. 1 S. 4 ROG.

Ziele der Raumordnung sind bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die wie hier der Planfeststellung bedürfen, zu beachten; § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG.

§ 18 Abs. 4 S. 2 NABEG beschränkt die Bindungswirkung nach § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG und macht das Entstehen der Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung davon abhängig, dass die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans 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 lässt die Bindungswirkung des Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur nicht entstehen, wenn das Ziel der Planfeststellung entgegensteht (§ 18 Abs. 2 S. 3 NABEG). Durch einen nachträglichen Widerspruch hat es die Bundesnetzagentur mit Zustimmung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie als nächsthöhere Behörde zudem in der Hand, eine einmal eingetretene Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung wieder entfallen zu lassen (§ 18 Abs. 2 S. 4 NABEG).

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 nicht zu beachten, sondern nur zu berücksichtigen (BT-Drs. 19/7375 S. 78). Auch die in widersprochenen Zielen der Raumordnung zum Ausdruck kommenden raumordnerischen Belange sind zu berücksichtigen.

Die Bundesnetzagentur hat die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung i.S.v. § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG (Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung und sonstige Erfordernisse der Raumordnung) bereits auf Ebene der Bundesfachplanung geprüft. Die Entscheidung über die Bundesfachplanung enthält den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors (§ 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NABEG). Die Entscheidung ist für die Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich (§ 15 Abs. 1 S. 1 NABEG).

Zur Beurteilung der Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung im Rahmen des vorliegenden Beschlusses über die Planfeststellung werden die Ergebnisse der bundesfachplanerischen Beurteilung in Bezug genommen.

Die Notwendigkeit zur Differenzierung der Bindungswirkung von Zielen der Raumordnung besteht im Abschnitt A2 des Vorhabens grundsätzlich für folgende Planwerke:

Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) im Folgenden BRPHV, in Kraft getreten am 09.09.2021. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele der BRPHV erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden. Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021, in Kraft getreten am 17.12.2021; Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des LEP erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) Schleswig-Holstein 2021, in Kraft getreten am 17.12.2021; Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des LEP erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) Schleswig- Holstein 2010, Kapitel 3.5.2 (Thema Windenergie an Land), in Kraft getreten am 30.10.2020. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des LEP erhalten und diesen nicht

widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Teilaufstellung des Regionalplans (RP) für den Planungsraum III, Kapitel 5.7 (Windenergie an Land), in Kraft getreten am 31.12.2020. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des RP erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Landes- Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen, 2017, in der Fassung vom 26.09.2017, bekanntgemacht am 06.10.2017. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des LROP erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Änderungsverordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), in Kraft getreten am 17.09.2022. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des LROP erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Stade, 2013, am 19.10.2017 rückwirkend zum 08.01.2015 ohne den sachlichen Teilabschnitt Windenergie neu bekanntgemacht. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des RROP erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden;

Sowohl die Teilfortschreibung Windenergie an Land des LEP Schleswig-Holstein als auch die Teilaufstellung Windenergie an Land des Regionalplans für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein sind zwar für das planfestgestellte Vorhaben gültig, weisen jedoch keine räumliche und sachliche Überschneidung mit dem Vorhaben auf und werden daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Soweit die Übereinstimmung mit zu beachtenden Zielen der Raumordnung auf Ebene der Bundesfachplanung abschließend beurteilt wurde, ist hiergegen nichts zu erinnern (s. B.IV.3.9.1). Das planfestgestellte Vorhaben ist zudem mit bisher nicht bzw. nicht abschließend beurteilten zu beachtenden Zielen der Raumordnung vereinbar (s. B.IV.3.9.2).

B.IV.3.9.1 Auf Bundesfachplanungsebene abschließend beurteilte Ziele der Raumordnung

Die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung, für die auf Ebene der Bundesfachplanung eine abschließende Beurteilung vorgenommen wurde, ist gegeben.

Zur Begründung der Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung wird auf die Ausführungen der raumordnerischen Beurteilung Bezug genommen, die mit der Entscheidung über die Bundesfachplanung vorgenommen wurde.

Die Trasse des planfestgestellten Vorhabens verläuft ausschließlich innerhalb des raumordnerisch beurteilten Trassenkorridors. Im festgelegten Trassenkorridor des Planfeststellungsabschnitts A2 sind keine Gebiete enthalten, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte.

Mit der vorangeschrittenen Vorhabenplanung und -konkretisierung nach Abschluss des Bundesfachplanungsverfahrens sind keine raumbedeutsamen Auswirkungen verbunden, die über die auf Ebene der Bundesfachplanung beurteilten Auswirkungen hinausgehen.

Soweit der Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung bei der Prüfung der Übereinstimmung mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung für das Vorhaben Maßnahmen berücksichtigt hat, mit denen Konflikte vermieden oder gemindert werden, ergibt sich hieraus keine Notwendigkeit einer Aktualisierung oder Konkretisierung. Die Umsetzung konfliktvermeidender oder -vermindernder Maßnahmen, die in der Raumverträglichkeitsstudie, die der raumordnerischen Beurteilung zugrunde lag, zur Begründung der Vereinbarkeit mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung ausschlaggebend waren, ist weiterhin Bestandteil der konkretisierten Planung des Vorhabens.

Schließlich liegt für die zu beachtenden Ziele der Raumordnung eine abschließende Beurteilung vor, soweit die maßgeblichen Raumordnungspläne unverändert sind und die betrachtungsrelevanten Ziele der Raumordnung somit bereits im Bundesfachplanungsverfahren beurteilt wurden.

B.IV.3.9.2 Auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilte Ziele der Raumordnung

Die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung, für die auf Ebene der Bundesfachplanung keine abschließende Beurteilung vorgenommen wurde, wird im Folgenden begründet.

Die Bundesnetzagentur hat am 22.09.2021 eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) gemäß § 17 Abs. 2 ROG, in Kraft getreten am 01.09.2021, erhalten und diesen nicht widersprochen. Die BRPHV und damit insbesondere die enthaltenen Ziele der Raumordnung entfalten somit grundsätzlich Bindungswirkung im Rahmen des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses.
Im Rahmen der Bundesfachplanung konnte die BRPHV nicht in die Beurteilung der Konformität einbezogen werden, da diese mit der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für die Abschnitte A der Vorhaben 3 und 4 bereits am 31.01.2020 abgeschlossen wurde. Der Vorhabenträger hat die BRPHV bzw. die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung in den Unterlagen nach § 21 NABEG raumordnerisch bewertet (vgl. Teil L10 Kap. 2).

Ziele dieses Raumordnungsplans, für die Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden im Weiteren nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben mit diesen Zielen der Raumordnung überein.

Die Ziele I.1.1, I.2.1, II.1.2, II.1.3,II.2.3, III.1 und III.2 der BRPHV stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Nachfolgend wird die Vereinbarkeit der verbleibenden betrachtungsrelevanten Ziele I.1.1., I.2.1, II.1.2 und II.1.3 sowie II 2.3 begründet.

> *I.1.1 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.*

Die BRPHV führt einen risikobasierten Ansatz ein, mit dem die Raumordnung in die Lage versetzt werden soll, neben der Flächenvorsorge auch Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit als zusätzliche Parameter heranzuziehen, um zu einer besseren Risikoabschätzung zu gelangen. Der risikobasierte Ansatz ist unabdingbar, um den großen, insbesondere volkswirtschaftlichen Schäden durch Hochwasserereignisse adäquat begegnen zu können. Darüber

hinaus nimmt die Raumordnung nunmehr beim Hochwasserschutz eine Schutzgutperspektive ein. Auch die Empfindlichkeit des planfestgestellten Vorhabens gegenüber Auswirkungen von Hochwasserereignissen ist in die Betrachtung einzubeziehen.

Bereits im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG hat der Vorhabenträger neben den maßgeblichen Raumordnungsplänen für Schleswig-Holstein und Niedersachsen weitere Informationsquellen öffentlicher Stellen, mit Bezug zum Hochwasserschutz im Rahmen der Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit ausgewertet. Im Rahmen der bundesfachplanerischen Bewertung wurde die Konformität des Vorhabens mit dem Belang des vorsorgenden Hochwasserschutzes festgestellt.

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit dem Ziel I 1.1. vereinbar. Der Vorhabenträger hat die Daten zu den Fließgewässern in der Unterlage L06.2 zusammengetragen und hat aufgrund der von ihm recherchierten Daten die baulichen Anlagen auf das Erfordernis des Hochwasserschutzes angepasst.

> *I.2.1 (Z) Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.*

Der Klimawandel wird neben den globalen Durchschnittstemperaturen sehr wahrscheinlich auch die Niederschlagsmuster verändern. Damit einhergehend ist auch ein Anstieg der Häufigkeit und der Intensität von Starkregenereignissen zu erwarten. Analog dazu werden in Binnengewässern die Hochwasserscheitel ansteigen. Insbesondere können bei gleichzeitig in Binnengewässern auftretenden Hochwasserereignissen die Wasserspiegel im Rückstaubereich ansteigen. Insgesamt werden die Hochwasser- und Starkregenereignisse zu größeren Risiken führen. Dauerhafte Starkregenereignisse können auch einen Anstieg unterirdischer Gewässer und damit der Grundwasserpegel zur Folge haben. Zur Minimierung von aus Hochwasser- und Starkregenereignissen resultierenden Risiken müssen die Auswirkungen des Klimawandels geprüft werden. Hierzu gehören insbesondere auch Anpassungen bei baulichen Anlagen[159].

Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse werden in der Unterlage Teil F „UVP- Bericht“, Kap. 6.1.4 „Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens“ beschrieben. Der Vorhabenträger hat darüber hinaus für das planfestgestellte Vorhaben die erforderlichen Daten in der Unterlage L06.2 zusammengetragen.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber Hochwasserereignissen und damit verbunden den skizzierten Auswirkungen des Klimawandels sowie der erhobenen Datengrundlagen wird auf die Ausführungen zum Ziel I.1.1 verwiesen. Auf Basis der erhobenen Datengrundlagen, die von der Bundesfachplanung zum Planfeststellungsverfahren auf ihre Aktualität[160] geprüft wurden, führt der Vorhabenträger eine Raumwiderstandsanalyse durch. Eine Raumwiderstandsanalyse ermöglicht die vorausschauende Prüfung, der Übereinstimmung des Vorhabens mit räumlich bestimmbaren Belangen. Die Belange des Hochwasserschutzes wurden dementsprechend in dieser Raumwiderstandsanalyse und der Trassenplanung berücksichtigt. Hierdurch konnte dem Ansatz, der strategischen Einbeziehung des

---

[159] Vgl. Begründung Ziel I.2.1 - Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021; Anlageband zum Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 57 vom 25. August 2021 G 5702.

[160] Vgl Unterlagen nach § 21 NABEG, Teil M.

Hochwasserschutzes sowie den Auswirkungen des Klimawandels vorausschauend Rechnung getragen werden. Durch den Klimawandel erhöhte Risiken auf das Vorhaben sind nicht erkennbar. Dem Prüfauftrag des Ziels I.2.1 wurde entsprochen, das Ziel steht insofern dem Vorhaben nicht entgegen.

> *II.1.2 (Z) In Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist hinter Hochwasserschutzanlagen der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Gleichermaßen ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Als erforderlich im Sinne von Satz 1 und 2 ist ein Raum nur dann anzusehen, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragstellung nachweist, dass dort eine bestimmte Verstärkungsmaßnahme oder Deichrückverlegung notwendig werden wird. Die Sätze 1 und 2 gelten nur für den Fall, dass den Maßnahmen des Hochwasserschutzes keine unüberwindbaren Rechte entgegenstehen; Satz 2 gilt nicht, wenn eine Erweiterung bestehender Anlagen den Hochwasserschutz nur unerheblich beeinträchtigt und diese Beeinträchtigung im zeitlichen, räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen wird. § 77 WHG bleibt unberührt.*

Das planfestgestellte Vorhaben liegt in dem Einzugsbereich der Elbe. Die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen (Landesschutzdeich) an der Elbe sind über 700 m von dem dauerhaften, oberflächlichen Gebäude des Querungsbauwerkes der Elbe entfernt. Für mögliche Deichrückverlegungen oder die Errichtungen von zweiten Deichlinien verbleibt somit genügend Raum. Die Deichlinie der Stör wird im Zuge der Baustellenbeschickung durch Bauverkehre gequert. Eine Beeinträchtigung der Hochwasserschutzanlage wird hierdurch nicht begründet. Es verbleibt erst recht kein dauerhafter Eingriff in die Hochwasserschutzanlage entlang der Stör.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden gegenüber der Planfeststellungsbehörde keine Stellungnahmen vorgebracht, die auf die konkrete Planung oder Umsetzung von Verstärkungsmaßnahmen zum Hochwasserschutz bzw. Deichrückverlegungen bzw. Beeinträchtigungen entsprechender Flächen durch das Vorhaben schließen lassen. Auch sind keine negativen Auswirkungen auf Belange der Raumordnung mit Bezug zum Hochwasserschutz zu erwarten. Das Vorhaben ist mit dem Ziel II.1.2 vereinbar.

> *II.1.3 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt:*
>
> *1. Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen.*
>
> *2. Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen werden mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden. Mithilfe der Erhaltung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens werden die Retentionsfunktion gestärkt und das Hochwasserrisiko minimiert. Dies kann u. a. durch Maßnahmen erreicht werden wie die Sicherung unversiegelter Flächen, die Flächenentsiegelung oder das flächensparende Bauen.*

Im Hinblick auf die Bewertung der Auswirkungen wird auf den entsprechenden Abschnitt zu Ziel I.1.1 (Z) verwiesen. Erdkabelvorhaben haben grundsätzlich keine grundlegende Wirkung auf das Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen in den Böden, da sie im Wesentlichen ohne Flächenversiegelungen verlegt werden. Das hier planfestgestellte Vorhaben wird mit einem Betriebsgebäude sowie weiteren betriebsnotwendigen Flächenbefestigungen errichtet, sodass in Teilbereichen des planfestgestellten Abschnittes Beeinträchtigungen der Versickerungsfähigkeit und des Rückhaltevermögens der Böden nicht ausgeschlossen werden kann. In Bezug auf das Rückhaltevermögen ist jedoch einschränkend zu erwähnen, dass das Vorhaben im Bereich der Elbmarschen planfestgestellt wird. Durch den hohen Grundwasserstand infolge des Gezeiteneinflusses der Elbe sind die Böden in der Regel stark wassergesättigt und weisend daher ohnehin nur ein geringes Rückhaltevermögen für Hochwasserereignisse auf. Erhebliche raumbedeutsame Auswirkungen, die das Versickerungs- und Rückhaltevermögen in einem Umfang reduzieren, als dass sich Hochwasserrisiken verändern, sind nicht zu erwarten. Die Konformität mit dem Ziel der Raumordnung ist gegeben.

> *II.2.3 (Z) In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG dürfen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden:*
>
> *1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung,*
>
> *2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind,*
>
> *3. Anlagen oder Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen.*
>
> *Satz 1 gilt nicht für die Fachplanung nach § 5 NABEG; die Anwendbarkeit von Satz 1 sowie der §§ 78, 78a WHG auf die Zulassung von Vorhaben nach §§ 18 ff. NABEG bleibt unberührt.*

Das Vorhaben Nr. 3 BBPlG ist als Projekt von gemeinschaftlichem europäischem Interesse in der Liste der Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur gelistet und unterliegt damit grundsätzlich dem Anwendungsbereich der Festlegung II.2.3 (Z) der BRPHV.

Eine Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit dem Plansatz II.2.3 (Z) der BRPHV ist gegeben. Das planfestgestellte Vorhaben befindet sich nicht in einem Bereich, für den ein Überschwemmungsgebiet nach § 76 Abs. 1 WHG ausgewiesen ist. Da das planfestgestellte Vorhaben den Ästuar der Elbe quert, befindet es sich in einem von den Gezeiten beeinflussten Gebiet, für das § 76 Abs. 1 WHG nicht anzuwenden ist. Das planfestgestellte Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar.

> *III.1 (Z) Der Raum, der für eine aus wasserwirtschaftlicher Sicht später notwendig werdende, rechtlich mögliche Verstärkung von technischen Anlagen zum Schutz vor Meeresüberflutungen erforderlich sein wird, ist binnenseitig von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten.*
>
> *III.2 (Z) Seewärts der Schutzanlagen gelegenes Vorland ist von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten, soweit es Teil des geltenden wasserwirtschaftlichen Überflutungsschutzkonzeptes ist.*

Das planfestgestellte Vorhaben liegt in dem Einzugsbereich der Elbe. Die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen (Landesschutzdeich) an der Elbe sind in Schleswig-Holstein über 700 m und in Niedersachsen etwa 120 m von dem dauerhaften, oberflächlichen Gebäude des Querungsbauwerkes der Elbe entfernt. Das planfestgestellte Vorhaben erfüllt somit die Anforderungen des § 82 Abs. 1 Nr. 1 LWG S-H sowie des § 16 Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) an einen Mindestabstand von 50 m zum Deichfuß des Landesschutzdeiches. Für mögliche Deichrückverlegungen verbleibt somit genügend Raum. Die Deichlinie der Stör wird im Zuge der Baustellenbeschickung durch Bauverkehre gequert. Eine Beeinträchtigung der Hochwasserschutzanlage wird hierdurch nicht begründet. Es verbleibt erst recht kein dauerhafter Eingriff in die Hochwasserschutzanlage entlang der Stör. Die Standsicherheit und Überflutungssicherheit der Deiche während der Bauphase und während der Betriebsphase wird auch durch die Errichtung der Druckwasserleitung nicht vermindert.

Weiterhin hat der Vorhabenträger folgende Raumordnungspläne, die seit dem Abschluss der Bundesfachplanung für die Abschnitte A neu aufgelegt bzw. fortgeschrieben wurden, einer raumordnerischen Bewertung unterzogen.

Weder die Teilfortschreibung des LEP Schleswig-Holstein zu der Windenergie an Land als auch die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III Schleswig-Holstein, Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) weisen Erfordernisse der Raumordnung aus, die sich mit der planfestgestellten Trasse oder den im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Abschnitt A2 zu prüfenden Alternativtrassen überschneiden.

Die Fortschreibung 2021 des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holstein weist für den Bereich der planfestgestellten Trasse und der Alternativen einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung aus. Inhaltlich ausgestaltet ist der Entwicklungsraum in Kapitel 4.2.7 3 G. Diesem Grundsatz der Raumordnung steht das planfestgestellte Vorhaben nicht entgegen. Zwar sind durch die Errichtungsarbeiten des Vorhabens in dem Abschnitt A2 temporäre Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion der näheren Umgebung grundsätzlich möglich, es verbleiben aber keine dauerhaften, negativen Auswirkungen auf die Funktion von Tourismus und Erholung. Vielmehr ist in der Alternativenabwägung derjenige Standort für das planfestgestellte Vorhaben gewählt worden, welcher von den für den touristischen und Erholungswert sensibleren Bereichen weiter abrückt und in dem Bereich einer Vorbelastung durch die Bundesstraße 431 zum Liegen kommt. Durch die Eingrünung des verbleibenden Schachtgebäudes zu dem Kabeltunnel der Elbequerung werden auch die dauerhaften, optischen Wirkungen auf den Erholungswert der Landschaft gemindert, sodass hier nicht grundlegend von einer dauerhaften Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung in dem großflächig ausgewiesenen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgegangen werden kann.

Im Übrigen hat das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein als oberste Landesplanungsbehörde in ihrer Stellungnahme vom 20.10.2022 die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung bestätigt.

Die am 17.09.2022 in Kraft getretene Änderungsverordnung des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen weist für den Bereich des hier planfestgestellten Vorhabens ein Erfordernis der Raumordnung auf, welches gegenüber der Bundesfachplanungsentscheidung neu hinzugekommen ist. Hierbei handelt es sich um die Zielfestlegung des Vorranggebietes Kabeltrassenkorridor Gleichstrom gemäß Kapitel 4.2.2. für die Vorhaben Nr. 3 und 4 BBPlG. Da das planfestgestellte Vorhaben durch diese Festlegung planerisch gesichert werden soll und sich die planfestgestellte Trasse innerhalb des Vorranggebietes Kabeltrassenkorridor Gleichstrom befindet, ist das planfestgestellte Vorhaben mit diesem Ziel der Raumordnung vereinbar.

Für die im LROP sowie in der Neubekanntmachung des RROP Landkreis Stade 2013 festgelegten Vorranggebiete Natura 2000, Biotopverbund (linienförmig) und Schifffahrt ist eine

Vereinbarkeit mit dem planfestgestellten Vorhaben gegeben. Diese Raumordnungsgebiete werden durch das planfestgestellte Vorhaben mittels eines Kabeltunnels unterquert, sodass hierdurch keine Einschränkungen auf Nutzung und Funktionalität der Vorranggebiete erfolgen. Der planfestgestellte Kabeltunnel ist als Maßnahme geeignet, den Nachweis über die Vereinbarkeit mit den o.g. Zielen der Raumordnung zu gewährleisten. Eine neu zu bewertende Betroffenheit des Vorranggebietes Biotopverbund (linear) und des Vorranggebietes Natura2000 ergibt sich für die Errichtung der planfestgestellten Druckleitungstrasse zur temporären Entwässerung der Baugrube des Querungsbauwerkes auf niedersächsischer Seite. Durch den nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgenden Rückbau der Druckleitungstrasse ergeben sich hier keine dauerhaften, funktionsbeeinträchtigenden räumlichen Auswirkungen. Im Übrigen hat der Vorhabenträger eine Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet Unterelbe sowie das FFH-Gebiet Unterelbe durchgeführt, die zum Ergebnis hat, dass für die Errichtung der Druckleitungstrasse die Zulässigkeit nach § 34 Abs. 1 BNatSchG gegeben ist (vgl. Unterlage G Kap. 5.3 und 5.4). Das planfestgestellte Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar.

Die Druckleitungstrasse beeinträchtigt auch nicht die Funktion des linearen Biotopverbundes in dem Bereich des Deichvorlandes auf niedersächsischer Seite. Durch den temporären und nur kleinräumig entlang von bestehenden Wegestrukturen erfolgenden Eingriff, ist eine nachhaltige Störung der Biotopvernetzung in diesem Bereich auszuschließen. Das planfestgestellte Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar.

Die Druckleitungstrasse beeinträchtigt auch nicht die Funktion des Vorranggebietes Straße mit regionaler Bedeutung (Plansatz 4.1.3 01 RROP Stade 2013) sowie das Vorranggebiet Fährverbindung (Plansatz 4.1.4 05 RROP Stade 2013) in dem Bereich der B 495 und der Wischhafener Süderelbe. Durch die Querung der B 495 in erdverlegter Bauweise wird die verkehrliche Funktion der Straße nicht dauerhaft beeinträchtigt. Die planfestgestellte Einleitstelle des Baugrubenwassers über die Druckrohrleitung in die Wischhafener Süderelbe erfolgt in einem Abstand, der Auswirkungen auf die Funktionalität der Fährverbindung nicht erwarten lässt. Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Auch das Vorranggebiet Sperrwerk (Plansatz 3.2.4.3 RROP Stade 2013) an der Wischhafener Süderelbe wird durch das planfestgestellte Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Einleitung des Baugrubenwassers erfolgt in einem Abstand von etwa 50 m stromabwärts der Wischhafener Süderelbe. Das planfestgestellte Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar.

B.IV.3.10 Denkmalschutzrecht

Die Vorhaben sind mit zwingenden Vorgaben des Denkmalschutzrechts vereinbar. Die insoweit erforderlichen Erlaubnisse werden durch den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss aufgrund der Konzentrationswirkung nach § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43c EnWG i.V.m. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG sowie gem. §§ 13 Abs. 2, 10 Abs. 4 Satz 1 NDSchG und § 3 Abs. 3 DSchG SH erfasst.

B.IV.3.10.1 Denkmalschutzrechtlich Genehmigung nach § 12 DSchG SH

In Schleswig-Holstein sind folgende Maßnahmen genehmigungsbedürftig:

Tabelle 53 Denkmalschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Maßnahmen in Schleswig-Holstein

Vorhaben	Kilometrierung (km)	Art der Maßnahme	Kreis	Gemeinde/ Ortsteil
VH Nr. 3 und VH Nr. 4 (Stammstrecke)	Baum-km 0+000 bis 0+080	Bautätigkeiten und Bodenarbeiten, die ABB verursachen (BE-Flächen, Baustraßen) in Flächenkategorie D10	LK Steinburg	Wewelsfleth
VH Nr. 3 und VH Nr. 4 (Stammstrecke)	Bau-Km 0+080 bis 1+960	Bautätigkeiten und Bodenarbeiten, die ABB verursachen (BE-Flächen, Baustraßen, Schleppkurve) in Flächenkategorie C12	LK Steinburg	Wewelsfleth

In Schleswig-Holstein wird der Denkmalschutz geregelt durch das Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG SH) vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2, zuletzt geändert durch Art. 5 Ges. v. 01.09.2020, GVOBl. S. 508).

Alle Maßnahmen in Denkmalbereichen und deren Umgebung, die geeignet sind, diese wesentlich zu beeinträchtigen, bedürfen nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 DSchG SH einer Genehmigung. Ein Denkmalbereich ist dabei gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 3 b) DSchG SH auch eine Siedlungsstruktur.

Nachforschungen, Erdarbeiten oder taucherische Bergungen an Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, ohne dazu nach anderen Rechtsvorschriften befugt zu sein, bedürfen nach § 12 Abs. 2 Nr. 6 DSchG SH ebenfalls einer Genehmigung. Als Kulturdenkmal gelten gemäß § 2 Abs. 2 DSchG SH Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Kulturdenkmale können beweglich und unbeweglich sein. Sie sind insbesondere Baudenkmale, archäologische Denkmale und Gründenkmale. Nach diesem Gesetz sind archäologische Denkmale solche, die sich unter anderem im Boden befinden oder befanden und aus denen mit archäologischer Methode Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann.

Auch Kulturdenkmale, die bei Baumaßnahmen neu entdeckt werden, sind geschützt (vgl. § 15 Abs. 1 DSchG SH). In einem solchen Fall ist die mit den Tiefbauarbeiten beauftragte Firma zur Meldung an die zuständige Behörde (Denkmalfachbehörde, Gemeinde oder Landesamt für Denkmalpflege) verpflichtet. Bei Zufallsfunden gilt ein Baustopp von bis zu 4 Wochen (§ 15 Abs. 1 Satz 4 DSchG SH).

Die Erteilung der o.g. Nebenbestimmungen stellt die Einhaltung der denkmalschutzrechtlichen Vorschriften des DSchG SH sicher.

Im Bereich des Arbeitsstreifens der Trasse des Erdkabelvorhabens sind mehrere Kulturdenkmäler anzutreffen bzw. zu erwarten.

Der Kreis Steinburg hat im Rahmen seiner denkmalschutzrechtlichen Stellungnahme keine Bedenken gegen die Vorhaben vorgetragen (vgl. Akten-Nr.: 700049, ERW-ID: 230000842, 220014124). Die Bargscheunen in Wewelsfleth, Außendeich 3 und 4 liegen außerhalb des schutzgutspezifischen Untersuchungsraums gemäß Teil F "UVP-Bericht", Kapitel 6.10.1. Beeinträchtigungen dieser Baudenkmale sind daher nicht zu erwarten.

1. Schleswig-Holstein, Landkreis Steinburg, Bau-Km 0+000 bis 0+080, Flächenkategorie D10

Für die Baumaßnahmen im Bereich der historischen Siedlungsbereiche auf Höhe der Bau-Kilometrierung 0+000 bis 0+080 wird eine Genehmigung erteilt.

Die Maßnahmen sind geeignet, den Denkmalbereich und dessen Umgebung wesentlich zu beeinträchtigen, § 12 Abs. 2 Nr. 1 DSchG SH.

Der Trassenabschnitt Bau-Km 0+000 bis 0+080 der Kabeltrasse verläuft durch den günstigen Siedlungsraum in weitläufiger Höhenlage am südöstlichen Ufer des Sladen Sees und im weiteren Einflussbereich der Elbe (VF3, siehe Karte Anlage 02). In diesem Bereich befinden sich zwei kleinräumige Siedlungsareale einer historischen Kulturlandschaft (Fläche D10). Nördlich des festgelegten Trassenkorridors befand sich auf einer ehemaligen Insel der Siedlungsbereich Roßkop, in dem fünf vermutete Kulturdenkmale eingetragen sind, sowie südlich davon entlang eines ehemaligen Prieluferwalles der kleinräumige Siedlungsbereich Großwisch mit sechs vermuteten Kulturdenkmalen.

Der festgestellte Trassenkorridor der Kabeltrasse erstreckt sich in einer Länge von etwa 80 m zwischen den beiden historischen Siedlungsbereichen Roßkop und Großwisch. Der Trassenabschnitt soll in offener Bauweise errichtet werden. Die betreffenden Kabelgräben haben an der Oberkante eine Fläche von etwa 1.120 m².

Die Maßnahmen sind geeignet, den Denkmalbereich, dessen Umgebung sowie die Vermutungsflächen bspw. durch Bodenabtrag oder Einsatz schwerer Maschinen, zu beeinträchtigen.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt die erforderliche Genehmigung.

Bei Vorhaben, deren energiewirtschaftliche Notwendigkeit und deren vordringlicher Bedarf gesetzlich festgelegt sind, ist die Genehmigung zu erteilen, § 13 Abs. 3 Satz 3 DSchG SH.

Für die in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG aufgeführten Vorhaben, die gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG der Anpassung, Entwicklung und dem Ausbau der Übertragungsnetze zur Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, zur Interoperabilität der Elektrizitätsnetze innerhalb der Europäischen Union, zum Anschluss neuer Kraftwerke oder zur Vermeidung struktureller Engpässe im Übertragungsnetz dienen, werden die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs als Bundesbedarfsplan gemäß § 12e des EnWG festgestellt. Die Realisierung dieser Vorhaben ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich.

Die Vorhaben „Höchstspannungsleitung Brunsbüttel – Großgartach; Gleichstrom“ und „Höchstspannungsleitung Wilster – Bergrheinfeld/West; Gleichstrom“ sind als Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 jeweils mit der Kennzeichnung A1, B und E in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG aufgeführt. Die gesetzliche Bedarfsfeststellung des Vorhabens folgt daher aus § 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG. Im Übrigen handelt es sich um keine erheblichen Eingriffe (i.S.e. vollständigen Zerstörung der Siedlungsbereiche und ihrer Umgebung). Durch die Trassierung werden die historischen Siedlungsbereiche selbst nicht berührt.

Im Bauabschnitt mit offener Bauweise und Oberbodenabträgen wird wegen der Nähe zu historischen Siedlungen und aufgrund der siedlungsgünstigen Lage eine baubegleitende archäologische Untersuchung erfolgen (Maßnahme ABB), um die Auswirkungen auf die Denkmale

gering zu halten und die beim Auftreten von Befunden weitere Maßnahmen der abschließenden Dokumentation ermöglicht. Die archäologische Baubegleitung dient nach Abschluss von vorbereitenden archäologischen Arbeiten dazu, Baumaßnahmen auf archäologische Substanz zu überwachen und sofern erforderlich wissenschaftlich zu dokumentieren

In den temporären Arbeitsstreifen werden durch die Auflast der Baustraßen entlang der Trasse keine obertätig erhaltenen Bodendenkmale gefährdet. Dies triff auch auf große Baustelleneinrichtungsflächen zu.

2. Schleswig-Holstein, Landkreis Steinburg, Bau-Km 0+080 bis 1+960, Flächenkategorie C12

Für die Baumaßnahmen im Bereich der historischen Siedlungsbereiche auf Höhe der Bau-Kilometrierung 0+000 bis 0+080 wird eine Genehmigung erteilt.

Eine historische Hofstelle des Siedlungsbereiches Großwisch liegt nur etwa 60 m vom westlichen Teil des festgelegten Trassenkorridors entfernt.

Die Maßnahmen sind geeignet, den Denkmalbereich bzw. dessen Umgebung, bspw. durch Bodenabtrag oder Einsatz schwerer Maschinen, wesentlich zu beeinträchtigen, § 12 Abs. 2 Nr. 1 DSchG SH.

Die Planfeststellungsbehörde erteilt die erforderliche Genehmigung. Bei Vorhaben, deren energiewirtschaftliche Notwendigkeit und deren vordringlicher Bedarf gesetzlich festgelegt sind, ist die Genehmigung zu erteilen, § 13 Abs. 3 Satz 3 DSchG SH.

Für die in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG aufgeführten Vorhaben, die gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG der Anpassung, Entwicklung und dem Ausbau der Übertragungsnetze zur Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, zur Interoperabilität der Elektrizitätsnetze innerhalb der Europäischen Union, zum Anschluss neuer Kraftwerke oder zur Vermeidung struktureller Engpässe im Übertragungsnetz dienen, werden die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs als Bundesbedarfsplan gemäß § 12e des EnWG festgestellt. Die Realisierung dieser Vorhaben ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich.

Die Vorhaben „Höchstspannungsleitung Brunsbüttel – Großgartach; Gleichstrom“ und „Höchstspannungsleitung Wilster – Bergrheinfeld/West; Gleichstrom“ sind als Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 jeweils mit der Kennzeichnung A1, B und E in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG aufgeführt.

Die gesetzliche Bedarfsfeststellung des Vorhabens folgt daher aus § 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG.

Es handelt sich im Übrigen um keine erheblichen Eingriffe (i.S.e. vollständigen Zerstörung der Siedlungsbereiche und ihrer Umgebung). Durch die Trassierung werden die historischen Siedlungsbereiche selbst nicht berührt.

Im Vorfeld der Planung wurden keine Prospektionsmaßnahmen durchgeführt. Durch eine geschlossene Bauweise (Horizontalspülbohrverfahren) wird eine mögliche Gefährdung von Denkmalsubstanz stark vermindert.

Im Bauabschnitt mit offener Bauweise und Oberbodenabträgen (BE-Flächen, Baustraßen, Schleppkurve) wird wegen der siedlungsgünstigen Lage eine archäologische Baubegleitung erfolgen (Maßnahme ABB), die beim Auftreten von Befunden weitere Maßnahmen der abschließenden Dokumentation ermöglicht. Diese ist aufgrund des historischen Sees nach Detlefsen (1891) und wegen eines vermuteten Kirchspiels aus dem 15. Jahrhundert bevorzugt im östlichen Trassenteil durchzuführen. Die archäologische Baubegleitung dient nach Abschluss von vorbereitenden archäologischen Arbeiten dazu, Baumaßnahmen auf archäologische Substanz zu überwachen und sofern erforderlich wissenschaftlich zu dokumentieren.

B.IV.3.10.2 Denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach §§ 10 Abs. 1 und 13 NDSchG

In Niedersachsen sind folgende Maßnahmen genehmigungsbedürftig:

Tabelle 54 Denkmalschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Maßnahmen in Niedersachsen

Vorhaben	Kilometrierung (km)	Art der Maßnahme	Kreis	Gemeinde/ Ortsteil
VH Nr. 3 und VH Nr. 4 (ElbX, NI 1)	Bau-Km 7+460 bis 7+660	Bautätigkeiten und Bodenarbeiten, die ABB verursachen (BE-Flächen, Baustraßen)	Landkreis Stade	Freiburg
VH Nr. 3 und VH Nr. 4 (Stammstrecke)	Bau-Km 8+190 bis 8+320	Bautätigkeiten und Bodenarbeiten, die ABB verursachen, die ABB verursachen (BE-Flächen, Baustraßen) in Engstelle Freiburg-Wischhafen	Landkreis Stade	Wischhafen
VH Nr. 3 und VH Nr. 4 (Stammstrecke)	Bau-Km 7+960 bis 8+190 und 8+320 bis 8+450	Bautätigkeiten und Bodenarbeiten, die ABB verursachen (BE-Flächen, Baustraßen) in Verdachtsfläche Wischhafen 001	Landkreis Stade	Wischhafen
VH Nr. 3 und VH Nr. 4 (Hochdruckwasserleitung)	Bau-Km 2+000 bis 7+000	Bautätigkeiten und Bodenarbeiten, die ABB verursachen (BE-Flächen, Baustraßen) in Verdachtsfläche Wischhafen 001	Landkreis Stade	Wischhafen, Freiburg

In Niedersachsen wird der Denkmalschutz geregelt durch das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

Gemäß § 10 Abs. 1 NDSchG bedarf einer Genehmigung, wer

1. ein Kulturdenkmal zerstören, verändern, instandsetzen oder wiederherstellen,
2. ein Kulturdenkmal oder einen in § 3 Abs. 3 genannten Teil eines Baudenkmals von seinem Standort entfernen oder mit Aufschriften oder Werbeeinrichtungen versehen,
3. die Nutzung eines Baudenkmals ändern oder

4. in der Umgebung eines Baudenkmals Anlagen, die das Erscheinungsbild des Denkmals beeinflussen, errichten, ändern oder beseitigen will.

Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte, § 3 Abs. 1 NDSchG.

Baudenkmale sind bauliche Anlagen (§ 2 Abs. 1 der Niedersächsischen Bauordnung), Teile baulicher Anlagen, Grünanlagen und Friedhofsanlagen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht, § 3 Abs. 2 NDSchG. Baudenkmal ist auch eine Gruppe baulicher Anlagen, die aus den in Absatz 2 genannten Gründen erhaltenswert ist, unabhängig davon, ob die einzelnen baulichen Anlagen für sich Baudenkmale sind, § 3 Abs. 3 DSchG.

Wer Nachforschungen oder Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf ebenfalls einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, § 13 Abs. 1 NDSchG.

Aus der Stellungnahme des Landkreises Stade (Akten-Nr.: 700037, ERW-ID: 220013909) ergeben sich keine den Vorhaben entgegenstehenden Einwände.

Auf die Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Niedersachsens (Akten-Nr.: 700045, ERW-ID: 220014395) wird wie folgt erwidert: Sämtliche baubedingten Oberbodenabträge generell eine archäologische Begleitung vorgesehen. Diese ist dafür zuständig, auftretende Befunde und Funde zu dokumentieren und zu sichern sowie sie gemäß § 14 NDSchG den zuständigen Denkmalfachbehörden zu melden und ggf. eine archäologische Ausgrabung zu initialisieren (siehe auch Anhang 03 "Aufstellung der genehmigungs-/ erlaubnisbedürftigen Maßnahmen", Kapitel 1.1 zum Teil K06 "Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen"). Diese Arbeiten finden zu Beginn der bzw. parallel zu den Tiefbauarbeiten statt. Bezüglich der in Rede stehenden Entschädigungen wird darauf hingewiesen, dass grundsätzlich alle Schäden, die infolge von Voruntersuchungen oder Baumaßnahmen entstehen, durch den Vorhabenträger zu ersetzen sind.

1. Niedersachsen, Landkreis Stade, Bau-KM 7+460 bis 7+660, ElbX NI1

Für die Baumaßnahmen im Bereich der Bau-Kilometrierung 7+460 bis 7+660 wird eine Genehmigung erteilt.

Die Bauwerke des Zielschachtstandortes der Elbquerung in Niedersachsen (NI 1) wurden zwischen Bau-KM 7+200 bis 7+660 am Westufer der Elbe direkt hinter der ersten Deichlinie geplant (siehe Karte Anlage 5). Die gesamte dazugehörige Baustelleneinrichtungsfläche (BE) liegt in der Gemarkung Wischhafen und erstreckt sich nach Süden auf einer Länge von etwa 200 m. Die BE hat eine Flächengröße von etwa 31.000 m².

Am Beginn der Maßnahme soll in der BE-Fläche der Oberboden flächig abgetragen werden. Der Bereich soll außerdem flächendeckend durch Drainagegräben mit Regelabständen von etwa 10 m mit einer Tiefe von etwa 0,50 m entwässert werden.

Am nordöstlichen Rand der Baufläche wird der landseitige Deichfuß eines Altdeiches in der Gemarkung Freiburg, FStNr. 27, auch „Herrendeich“ genannt, auf 10 m Breite tangiert. Dieser liegt unter der heutigen Deichlinie.

Da die Baumaßnahmen in der Nähe zu Verdachtsflächen und deren unmittelbarer Umgebung vorgenommen werden (§13 Abs. 1 NDSchG), wird die Genehmigung erteilt. Gründe, die zu einer Versagung führen, sind nicht ersichtlich und wurden auch im Rahmen der Stellungnahmen und Einwendungen nicht vorgetragen (§ 13 Abs. 2 Satz 1 NDSchG).

Aufgrund der großen flächenmäßigen Ausdehnung der BE- Fläche wird eine archäologische Baubegleitung vorgenommen. Dabei wird der flächendeckende Oberbodenabtrag im Rah-

men der Maßnahme zur genaueren Bewertung der Befundlage archäologisch begleitet. Zudem stellen die o.g. Nebenbestimmungen sicher, dass die denkmalschutzrechtlichen Vorschriften des NDSchG eingehalten werden.

Bei der eventuell geplanten Anlage von bauseitigen Bodenmieten zwischen Bauwerk und dem nördlich davon gelegenen heutigen Deich ist darauf zu achten, dass sie maximal bis zum Deichverteidigungsweg bzw. dem südwestlich angrenzenden Entwässerungsgraben reichen. Der angrenzende obertägig erhaltene Bodendenkmal Deich Freiburg 027 darf durch die Baumaßnahme nicht beschädigt werden.

2. Niedersachsen, Landkreis Stade, Bau-KM 8+190 bis 8+320, Engstelle Freiburg-Wischhafen

Für die Baumaßnahmen im Bereich der Baukilometrierung 8+190 bis 8+320 wird eine Genehmigung erteilt.

In diesem Bereich befinden sich denkmalschutzrechtliche Vermutungsflächen.

Der festgelegte Trassenkorridor des Kabelgrabens in der Engstelle Freiburg-Wischhafen 8+190 bis 8+320 liegt mittig in der Vermutungsfläche Wischhafen 001. Dort befindet sich auf einem Uferwall der Elbe der erste Wurtengürtel hinter dem alten "Herrendeich". Diese bildet eine geschlossene Kette entlang des Allwördener Weges innerhalb des Trassenkorridors. Dort sind die Wurten Freiburg 17, 18, 052, 053, 055, 070 und 071 und Wischhafen 036, 037, 038, 039, 040, 041 bekannt, die im Gelände erhalten sind.

Die geplante Kabeltrasse hat in der Engstelle Freiburg-Wischhafen eine Länge von etwa 130 m. Durch den geplanten Trassenabschnitt wird der östliche Teil der Wurt Wischhafen 039 tangiert. Die Trasse verläuft außerdem am Westrand der danebenliegenden Wurt Wischhafen 040. Dieser Abschnitt der archäologischen Engstelle liegt auf den Flurstücken Nr. 22/2, 25, 52/4 und 111/1.

In Bereich des festgelegten Trassenkorridors, Engstelle Freiburg-Wischhafen wurden die beiden Wurten Freiburg 039 und 040 geoarchäologisch untersucht. Für die Untersuchung sind die fünf Bohrungen PA1-KB-Wis-001 bis 004 sowie 011 herangezogen worden. Dabei konnten im Fundstellenverdachtspuffer neben den Fundstellen archäologische Verdachtsmomente vom Randbereich der Wurt Wischhafen 039 nachgewiesen werden.

An zwei Stellen deuten Kolluvien mit anthropogen bedingten Einmischungen auf eine archäologische Relevanz hin (PA1-KB-Wis-001 und 011). Die geoarchäologische Auswertung erbrachte eine größere Ausdehnung der Wurt Wischhafen FStNr. 39 bis in den umliegenden Fundstellenverdachtspuffer der Engstelle.

Die Genehmigung wird gem. § 13 Abs. 1 NDSchG erteilt. Gründe, die zu einer Versagung führen, sind nicht ersichtlich und wurden auch im Rahmen der Stellungnahmen und Einwendungen nicht vorgetragen (§ 13 Abs. 2 Satz 1 NDSchG).

Zu Vermeidung einer Beeinträchtigung der vermuteten Denkmalsubstanz soll die Trasse nach der Bauplanung in diesem Abschnitt ausschließlich im geschlossenen Horizontalspülbohrverfahren (HDD) verlegt werden.

Die beiden Wurten Wischhafen 039 und 040 der Engstelle Freiburg-Wischhafen sollen wegen des hohen Konfliktpotenzials nur in geringstmöglichem Umfang durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werden. Der festgelegte Trassenkorridor des Kabelgrabens der Engstelle Freiburg-Wischhafen soll daher im östlichen Teil der Wurt Wischhafen 039 auf einer Länge von etwa 130 m in geschlossener Bauweise durch HDD verlegt werden (Bau-KM 8+190 bis 9+320). Für den HDD-Abschnitt sind keine archäologischen Maßnahmen erforderlich. Neben den HDD-Schnitten sind keine temporären Arbeitsstreifen geplante, die die Denkmalsubstanz der Engstelle Freiburg Wischhafen gefährden könnte.

In den umliegenden temporären Arbeitsstreifen werden durch die Transportauflast einer Baustraße die zwei obertägig erhalten Bodendenkmale Wurt Wischhafen 38 gefährdet, da mit Bodensetzungen und Bodenverdichtungen zu rechnen ist. Die temporäre Baustraße wurde überwiegend in unbebauten und landwirtschaftlich genutzten Flächen geplant. Sie verläuft im nordöstlichen Teil auf Flurstücksnummer 18/1 auf einer Länge von etwa 160 m über das obertätig erhaltene Bodendenkmal Wurt Wischhafen 38. Diese Baustraße schließt außerdem im Bereich des Denkmales mit einem Kunstbauwerk an die heutige L111 an.

Der südöstliche Teil der Baustraße erstreckt sich ferner auf die Grundstücke mit den Flurstücksnummern 115/17 und 119/24 dicht südlich des obertägig erhaltenen Bodendenkmales Wurt Wischhafen 39. Im Untersuchungsabschnitt treten nach dem Bodenschutzkonzept der Maßnahme verdichtungsempfindlichen Böden auf (siehe Teil L02.1 Bodenschutzkonzept Trasse). In diesen Bauabschnitten wird daher bei den befahrenen Flächen eine Aufschotterung und eine Stahlplattenabdeckung zur Eindämmung von Bodenveränderungen empfohlen. Bodeneingriffen für die Angabe eines Durchlassbauwerkes im Randbereich der Zufahrt auf Flurstück 18/1 sind geoarchäologisch zu begleiteten, da sie den Bereich der Wurt Wischhafen 38 mit hohem Konfliktpotenzial tangieren.

Die Erteilung der unter A.V.8 aufgeführten Nebenbestimmungen stellt die Einhaltung der denkmalschutzrechtlichen Vorschriften des NDSchG sicher.

3. Niedersachsen, Landkreis Stade, Bau-KM 7+960 bis 8+190, 8+320 bis 8+450, Verdachtsfläche Wischhafen 001

Für die Baumaßnahmen im Bereich der Baukilometrierung 8+190 bis 8+320 wird eine Genehmigung erteilt.

In diesem Bereich befinden sich denkmalschutzrechtliche Vermutungsflächen.

Der festgelegte Trassenkorridor des Kabelgraben in der Verdachtsfläche Wischhafen 001 befindet sich zwischen Bau-KM 7+960 und 8+190 sowie zwischen Bau-Km 8+320 bis 8+450 in siedlungsgünstiger Lage auf einem Uferwall der Elbe. Die Verdachtsfläche 1 schließt im Norden und Süden an die archäologische Engstelle Freiburg-Wischhafen mit den beiden Wurten Fundstelle Wischhafen 39 und 40 an. Der Trassenabschnitt verläuft von dieser Stelle etwa 230 m in nördliche und etwa 130 m in südliche Richtung. Im Umfeld der archäologischen Entstelle Freiburg-Wischhafen sollen die Stromkabel überwiegend in geschlossener HDD Bauweise verlegt werden. Am nördlichen und südlichen Rand sind an zwei Abschnitten von 230 m bzw. 130 m Länge offene Bauweise für Baugruben der HDD Eintrittsstelle sowie für die Anlage von Kabelgräben geplant. Der Trassenabschnitt mit der geplanten offenen Bauweise hat eine Flächengröße von etwa 3.104 m².

Die Genehmigung wird gem. § 13 Abs. 1 NDSchG erteilt. Gründe, die zu einer Versagung führen, sind nicht ersichtlich und wurden auch im Rahmen der Stellungnahmen und Einwendungen nicht vorgetragen (§ 13 Abs. 2 Satz 1 NDSchG). Die Erteilung der o.g. Nebenbestimmungen stellt die Einhaltung der denkmalschutzrechtlichen Vorschriften des NDSchG sicher.

Für die Verdachtsfläche Wischhafen 001 wird im Bereich des festgelegten Trassenkorridors (Kabelgraben) bei offener Bauweise wegen der siedlungsgünstigen Lage und der Nähe zu Fundstellen mit hohem Konfliktpotenzial erfolgt eine baubegleitende archäologische Untersuchung bei offener Bauweise und bei Oberbodenabträgen (BE-Flächen, Baustraßen).

4. Druckwasserleitung des Bauwerkes ElbX NI 1 in Niedersachsen

Für die Baumaßnahmen im Bereich der Baukilometrierung 2+000 bis 7+000 wird gem. § 13 Abs. 1 DSchG eine Genehmigung erteilt. Gründe, die zu einer Versagung führen, sind nicht ersichtlich und wurden auch im Rahmen der Stellungnahmen und Einwendungen nicht vorgetragen (§ 13 Abs. 2 Satz 1 NDSchG). Die Erteilung der o.g. Nebenbestimmungen stellt die Einhaltung der denkmalschutzrechtlichen Vorschriften des NDSchG sicher.

In diesem Bereich befinden sich denkmalschutzrechtliche Vermutungsflächen.

In Niedersachsen bindet die Druckwasserleitung des Planfeststellungsabschnittes A2 die Bauwerke des ElbX NI 1 in nordöstlicher Richtung an einen Abschnitt der Wischhafener Süderelbe neben der Bundesstraße B 495 bzw. der Glückstädter Straße an. Die Leitung wurde in einer Länge von etwa 3 km geplant und soll durch die Gemeinde Wischhafen, Landkreis Stade verlaufen. Die Errichtung der Leitung wurde überwiegend an der Innenseite der historischen Deichlinie „Herrendeich“ geplant. Die Leitung soll dort überwiegend in offener Bauweise errichtet werden und parallel zur Deichverteidigungsstraße verlaufen. An Ende der geplanten Leitungstrasse soll die Deichlinie auf Höhe der Straße Altendorf durch HDD oder ähnliche Verfahren unterquert werden.

Bei der bauseitigen Querung der historischen Deichlinie „Herrendeich“ auf Höhe der Straße Altendorf in Niedersachsen werden Bodeneingriffe durch HDD oder ähnliche Verfahren vermieden. Durch die geplante Verlegung in Leitungsgräben wird außerdem nach Abschluss der Baumaßnahme der Umgebungsschutz im Bereich des benachbarten obertätig erhaltenen Bodendenkmals Deich Freiburg 027 gewährleistet.

Bei der offenen Bauweise der Druckwasserleitung des Planfeststellungsabschnittes A2 in Niedersachen ist eine archäologische Baubegleitung erforderlich, da durch den Trassenverlauf drei archäologische Fundstellen tangiert werden, die als Bodendenkmale verzeichnet sind. Die archäologische Begleitung ist nach dem ermittelten Sachstand an zwei Trassenabschnitten vorzunehmen. Zu begleiten ist ein nördlicher Trassenabschnitt auf einer Länge von etwa 600 m durch den der Altdeich „Herrendeich“ aus dem Zeitraum vom Mittelalter bis zu Neuzeit an drei Stellen geschnitten wird. Durch den geplanten nördlichen Trassenabschnitt wird außerdem eine Hofwüstung aus dem Zeitraum vom Mittelalter bis zu Neuzeit randlich erfasst (Fundstelle Wischhafen 111). Er liegt außerdem in Nahbereich einer alten Sturmflutbruchstelle des „Herrendeiches“ (Brack), die als wassergefüllte Auskolkung überliefert ist (Fundstelle Wischhafen 112).

Ein weiterer südlicher Trassenabschnitt der Druckwasserleitung ist archäologisch auf einer Länge von etwa 300 m zu begleiten, da dort ein erhaltener Außendeichabschnitt des alten „Herrendeiches“ durch den offenen Leitungsgraben geschnitten wird (Fundstelle Wischhafen 019). In Bereich werden außerdem genauere Aufschlüsse über den nicht mehr erhaltenen Verbindungen der beiden Altdeiche erwartet (Fundstellen Wischhafen 019 und Freiburg 027).

Bei der Durchführung der Baumaßnahme darf die obertägig erhaltene Denkmalsubstanz des Altdeiches Fundstelle Freiburg 027 nicht beschädigt werden.

B.IV.3.10.2.1 Schutzvorkehrungen

Durch die in A.V.8 dieser Entscheidung angeordneten Schutzvorkehrungen nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG stellt die Planfeststellungsbehörde im Übrigen sicher, dass die Zwecke des NDSchG sowie des DSchG SH bei Vorhabensrealisierung erfüllt werden. Zwecke des Gesetzes sind es, Gefährdungen für Kulturdenkmale abzuwenden und sie zu erhalten und bergen.

Im Übrigen sehen die Landesdenkmalschutzgesetze konkrete, unmittelbar geltende, formale Pflichten vor, die nicht als Schutzvorkehrung aufgegeben werden müssen. Dabei handelt es sich um die Anzeigepflicht von Bodenfunden, § 14 Abs. 1 NDSchG bzw. Mitteilungspflicht bei Entdeckung von Kulturdenkmalen, § 15 Abs. 1 DSchG SH; vgl. dazu die Hinweise auf die Rechtslage unter A.VIII.11 dieser Entscheidung.

Die materiell-fachgesetzliche Ermächtigung der o.g. Schutzvorkehrungen in Form von Nebenbestimmungen insbesondere in Form von Auflagen (§ 36 Abs. 1 Nr. 4 VwVfG) ist §§ 13 Abs. 2 Satz 2, 10 Abs. 3 Satz 2 NDSchG bzw. § 13 Abs. 3 DSchG SH. Soweit danach ein Vorhaben einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung bedarf, kann sie nach dieser Vorschrift u.a. mit Auflagen verknüpft werden.

Das durch die Schutzauflagen vorgeschriebene Tun (vgl. Kap. A.V.8 dieses Planfeststellungsbeschlusses), sichert die Schutzzwecke der Landesdenkmalschutzgesetze. Die konkreten Hinweise und Pflichten gehen unter anderem insbesondere auf die Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (Akten-Nr.: 700036, ERW-ID: 22004245) sowie der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Akten-Nr.: 700045, ERW-ID: 220014395) zurück.

B.IV.3.10.2.2 Archäologische Baubegleitung mit Erlass des Planfeststellungsbeschlusses

Es ist eine fachliche Begleitung und ggf. Einleitung von Maßnahmen zur Sicherung archäologischer Informationen während des laufenden Baubetriebs durch qualifiziertes und erfahrenes archäologisches Fachpersonal durchzuführen. Sie sind als Teil der baubegleitenden umweltfachlichen Mitigationsmaßnahmen zu verstehen. Sie kommen der Verpflichtung nach, bei Bodeneingriffen an Stellen, an denen bislang keine Informationen zu Bodendenkmalen vorliegen, auftretende Zufallsfunde zu berücksichtigen, wie es nach den Denkmalschutzgesetzen der Bundesländer vorgeschrieben ist. Dazu gehört auch das Einleiten von notwendigen Maßnahmen während der Baumaßnahme (Oberbodenabträge und evtl. Ausgrabungen) in Absprache mit den Denkmalschutzbehörden.

Die bauvorgreifenden und baubegleitenden archäologischen Maßnahmen umfassen die vorbereitende fachliche Konsultation im Bauvorgang, die Überwachung von Bodeneingriffen (Oberbodenabträge u.a.) sowie die Organisation und Koordination der zeitnahen, fachlichen und konformen Bearbeitung von Zufallsfunden in Zusammenarbeit mit den Denkmalschutzbehörden.

Im PFA 2 sind keine vorbereitenden archäologischen Arbeiten notwendig.

Während der Baumaßnahmen ist mit der Maßnahme ABB eine baubegleitende archäologische Maßnahme vorgesehen. Diese betreffen den gesamten Trassenverlauf inkl. Zuwegung und BE-Flächen sowie oberirdischer Bauwerke inkl. Zuwegungen. Unterstützend sind mit der Maßnahme V3 allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz vorgesehen.

B.IV.3.10.3 Funde

Wer in der Erde oder im Wasser Sachen oder Spuren findet, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), hat dies unverzüglich einer Denkmalbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen, § 14 Abs. 1 Satz 1 NDSchG bzw. wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen, § 15 Abs. 1 Satz 1 DSchG SH.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages (§ 14 Abs. 2 NDSchG) bzw. von vier Wochen seit der Mitteilung (§ 15 Abs. 1 Satz 5 DSchG SH) nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Funde von Kulturdenkmalen sind zu erwarten. Das gesamte Umfeld der Vorhaben ist geprägt von Kulturdenkmalen (siehe unter B.4.3.9.1. und B.4.3.9.2).

Die zuständige staatliche Denkmalbehörde in Niedersachsen und ihre Beauftragten sind nach § 14 Abs. 3 NDSchG berechtigt, den Bodenfund zu bergen und die notwendigen Maßnahmen zur Klärung der Fundumstände sowie zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodenfunde durchzuführen. In Schleswig-Holstein ist ein gefundenes oder ausgegrabenes bewegliches Kulturdenkmal der oberen Denkmalschutzbehörde unbeschadet des Eigentumsrechts auf Verlangen befristet zur wissenschaftlichen Bearbeitung auszuhändigen, § 15 Abs. 3 DSchG SH.

B.IV.3.11 Bauordnungsrecht

Das Vorhaben ist mit den Vorgaben des Bauordnungsrechts vereinbar. Die für die geplanten Bauwerke gemäß § 59 Abs. 1 LBO S-H und § 59 Abs. 1 NBauO erforderlichen Baugenehmigungen werden im Rahmen der Planfeststellung erteilt.

Die Erdkabelleitung selbst ist als Leitung für die öffentliche Versorgung mit Elektrizität von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen ausgenommen (vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 3 LBO S-H und § 1 Abs. 2 Nr. 3 NBauO). Das Sonderbauwerk Elbquerung ElbX mit seinen einzelnen Bauwerksteilen fällt jedoch in den Anwendungsbereich des Bauordnungsrechts und bedarf nach den landesspezifischen bauordnungsrechtlichen Regelungen einer Baugenehmigung.

Das Sonderbauwerk Elbquerung ElbX besteht dabei aus den folgenden unter- und oberirdischen baulichen Anlagen, die beidseits des Elbufers errichtet und durch den Kabeltunnel verbunden werden:

1. Unterirdisch:
   a) Tunnelbauwerk unterhalb der Elbe (ca. 5,2 km lang, Innendurchmesser ca. 4,0 m, in einer Tiefe von ca. 20 m bis 43 m)
   b) Schachtbauwerke (5 Untergeschosse, ca. 24 m tief)
   c) Muffenbauwerke (1 Untergeschoss, ca. 5 m tief)
   d) Tunnel in offener Bauweise (1 Untergeschoss, ca. 24 m tief)
2. Oberirdisch:
   a) Betriebsgebäude (2-geschossig, Grundfläche ca. 400 m²)
   b) Betriebsgelände (SH ca. 10.000 m², NI ca. 8.750 m²)

Für die Erstellung des Tunnelbauwerks, sowie der unterirdischen Gebäudeteile wird beidseitig der Elbe jeweils eine Baugrube benötigt:

1. Baugrube SH (Fläche: ca. 82 m x 17 m; Tiefe: 6 m bzw. 25 m)
2. Baugrube NI (Fläche: ca. 70 m x 17 m; Tiefe: 6 m bzw. 25 m)

Die Kabel des SuedLink Planfeststellungsabschnitt A2 werden dabei im Bereich des Sonderbauwerks Elbquerung ElbX ausgehend vom Regelquerschnitt des Kabelgrabens in das Muffenbauwerk geführt und dort mit den Tunnelkabeln verbunden. Sodann werden die Kabel vom Muffenbauwerk aus in das 5-geschossige Schachtbauwerk und in diesem vertikal in die Tiefe geleitet, bis sie das Tunnelniveau erreichen. Von dort erfolgt zunächst der Übergang in den Tunnel in offener Bauweise, der sodann in den eigentlichen Kabel-Tunnel in Tübbingsbauweise (sog. Vortriebstunnel) übergeht. Die Kabel unterqueren in diesem Tunnel die Elbe, um auf der anderen Elbseite vertikal wieder über den Tunnel in offener Bauweise und das zweite Schachtbauwerk nach oben zu gelangen, bevor sie sodann über das weitere Muffenbauwerk mit dem angrenzenden Kabelgraben verbunden werden. Die genaue Ausführung, die Lage sowie die Abmessungen der Bauwerke sind den Planunterlagen Teil K 01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03 und 04, dort jeweils Unterlage 04 (Bau- und Betriebsbeschreibungen) und 02.1 bis 02.6 (Lagepläne) zu entnehmen.

Gemäß § 59 Abs. 1 LBO S-H und § 59 Abs. 1 NBauO bedürfen die Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung und Beseitigung von Anlagen grundsätzlich einer Baugenehmigung. Die Baugenehmigung ist zu erteilen, wenn dem Bauvorhaben keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen, die im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen sind (§ 72 Abs. 1 Satz 1 LBO SH) bzw. wenn die Baumaßnahme, soweit sie genehmigungsbedürftig ist und soweit eine Prüfung erforderlich ist, dem öffentlichen Baurecht entspricht (§ 70 Abs. 1 Satz 1 NBauO). Sind bauliche Anlagen, wie hier, Teil eines planfeststellungsbedürftigen Netzausbauvorhabens, ist eine Baugenehmigung gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. §

43 Abs. 4 EnWG i.V.m. § 75 Abs. 1 VwVfG entbehrlich. Die Baugenehmigung nimmt dann an der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses teil.

Die mit diesem Planfeststellungsbeschluss erteilten Baugenehmigungen sind außerdem als Maximalrahmen für die baugenehmigungsbedürftigen baulichen Anlagen des Sonderbauwerk Elbquerung ElbX Anhänge 01 bis 08 inklusive der einzelnen Unterlagen zu verstehen. Bei der konkreten Planung dieser Baumaßnahmen ist das materielle Bauordnungsrecht einzuhalten. Soll der jeweilige Rahmen überschritten werden, bedarf es einer gesonderten Baugenehmigung durch die zuständigen Baugenehmigungsbehörden. Da die Prüftiefe der konfliktbewältigenden Planfeststellung sich in konfliktfreien Situationen von der Detailtiefe der Baugenehmigung deutlich unterscheiden kann, ergehen die Baugenehmigungen im Planfeststellungsbeschluss daher rahmensetzend unter Festlegung der maximal benötigten und nach LBO S-H und NBauO zulässigen Größen, Abstände usw. der baulichen Anlagen.

Die auf dieser Basis zu betrachtenden bauordnungsrechtlichen Vorschriften werden beachtet. Es handelt sich um striktes Recht, dass der Vorhabenträger zwingend einhalten muss. Die Schutzauflage A.V.10 dieser Entscheidung) auf Grundlage von § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG, das Vorhaben im Rahmen der Anträge und den strikten Anforderungen der NBauO und LBO entsprechend auszuführen, stellt sicher, dass die Genehmigungsanforderungen nicht aus der Hand gegeben werden. Dies flankiert die Schutzauflage zur Abstimmung der Detailplanungen mit den Baurechtsbehörden.

Vor diesem Hintergrund liegen die Voraussetzungen für die Baugenehmigungen der geplanten baulichen Anlagen des Sonderbauwerks Elbquerung ElbX vor. Die Baugenehmigungen sind gemäß § 72 Abs. 1 LBO S-H und § 70 Abs. 1 NBauO zu erteilen, da dem genehmigungspflichtigen Bauvorhaben keine baurechtlich zu prüfenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen.

B.IV.3.11.1 Genehmigungspflichtiges Vorhaben

Bei der Errichtung der geplanten Bauwerke handelt sich um ein genehmigungspflichtiges Vorhaben.

Die Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von Anlagen bedarf in Schleswig-Holstein gemäß § 59 Abs. 1 LBO S-H einer Baugenehmigung, soweit in den §§ 60 bis 62, 76 und 77 LBO S-H jeweils nichts anderes bestimmt ist. Anlagen in diesem Sinne sind bauliche Anlagen und sonstige Anlagen und Einrichtungen im Sinne des § 1 Abs. 1 Satz 2 LBauO S-H (§ 2 Abs. 1 Satz 3 LBauO S-H).

Baumaßnahmen bedürfen in Niedersachsen gemäß § 59 Abs. 1 NBauO der Baugenehmigung. Unter Baumaßnahmen fallen gemäß § 2 Abs. 13 NBauO die Errichtung, die Änderung, der Abbruch, die Beseitigung, die Nutzungsänderung oder die Instandhaltung einer baulichen Anlage oder eines Teils einer baulichen Anlage. Dies gilt, sofern in den §§ 60 bis 62, 74 und 75 NBauO nichts anderes bestimmt ist.

B.IV.3.11.1.1 Bauliche Anlage

Das Vorhaben besteht aus baulichen Anlagen. Bauliche Anlagen sind nach § 2 Abs. 1 Satz 1 NBauO und LBO S-H unmittelbar mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte Anlagen.

Die für die Baumaßnahmen temporär sowie für die Betriebsphase dauerhaft zu errichtenden baulichen Anlagen sind in der Planunterlage Teil K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03 und 04, Unterlage 04, Kapitel 2.1. beschrieben. Die Abmessungen ergeben sich aus Planunterlage Teil K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03 und 04, jeweils Unterlage 04 und dort für

1. die Baugruben aus Kapitel 2.2.1. und 2.2.4

2. den Tunnel aus Kapitel 2.3.1. und 2.3.2. und 2.3.4
3. die Zugangsbauwerke aus Kapitel 2.4.1.
4. Die Zugangsbauwerke bestehen dabei aus den Bauteilen:
5. Betriebsgebäude
6. Schachtbauwerk
7. Muffenbauwerk
8. Tunnel in offener Bauweise.
9. Zudem werden folgende Anlagen auf dem Betriebsgelände dauerhaft errichtet:
10. Zaun (Höhe ca. 2,50 m) mit Toranlage und Videoüberwachung
11. Aufstellflächen für die Feuerwehr, ein Mobilkran zur Andienung der Kranschächte, eine LKW-Stellfläche, sowie Parkplätze
12. befestigte Lagerflächen für Wartungs- und Reparaturkampagnen
13. einspurige Ringstraße, die um das Betriebsgebäude verläuft.

Ein Detailplan inklusive der Abmessungen ist dem Kapitel 2.8.2. der Planunterlage Teil K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03 und 04, Unterlage 04 zu entnehmen.

Sämtliche der vorgenannten Anlagen bestehen aus Bauprodukten i.S.v. § 2 Abs. 11 LBO S-H bzw. § 2 Abs. 14 NBauO und werden mit dem Erdboden fest verbunden. Insbesondere stellt auch der Tunnel selbst eine bauliche Anlage dar. Denn zu den baulichen Anlagen zählen auch künstliche Hohlräume unterhalb der Erdoberfläche (vgl. § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 LBO S-H bzw. § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 NBauO) - und zwar auch dann, wenn diese Räume ganz unter der in der Natur vorhandenen Erdoberfläche liegen und deren oberer Abschluss (zum Freien) auch nicht eine künstliche Decke ist.[161] Zudem stellt auch die Baugrube selbst eine bauliche Anlage dar. Denn gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 LBO S-H bzw. § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 NBauO stellen auch Abgrabungen bauliche Anlagen dar.

Bei dem Sonderbauwerk Elbquerung ElbX handelt es sich darüber hinaus um einen Sonderbau im Sinne des Bauordnungsrechts. Gemäß § 2 Abs. 5 Satz 1 Nr. 21 NBauO sind Sonderbauten bauliche Anlagen und Räume, von denen wegen ihrer Art oder Nutzung Gefahren ausgehen, die den Gefahren ähnlich sind, die von den in Nummer 1 bis 20 genannten baulichen Anlagen und Räumen ausgehen bzw. gemäß § 2 Abs. 4 Nr. 21 LBO S-H Anlagen und Räume, die in den Nummern 1 bis 20 nicht aufgeführt und deren Art oder Nutzung mit vergleichbaren Gefahren verbunden sind. Diese Voraussetzungen liegen hier vor:

Das Sonderbauwerk Elbquerung ElbX ist mit den in den Gesetzen ausdrücklich aufgeführten Sonderbauten in Art und Nutzung vergleichbar. Maßgebend ist dafür zunächst die Höhe des gesamten Bauwerks, wenn auch nicht gemessen ab der Geländeoberfläche, sondern in seiner gesamten Höhe bzw. Tiefe. Das Schachtbauwerk selbst reicht in eine Tiefe von ca. 24 Metern. Das oben aufstehende Betriebsgebäude misst ca. 8 Meter, woraus sich eine Gesamthöhe von ca. 32 Meter ergibt. Von den Sonderbauten erfasst sind beispielsweise Hochhäuser mit einer Höhe von mehr als 22 Meter (vgl. § 2 Abs. 4 Nr. 1 LBO S-H bzw. § 2 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 NBauO) sowie bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 Metern (vgl. §

[161] Mann, in: Große-Suchsdorf, Niedersächsische Bauordnung, 10. Auflage 2020, § 2 Rn. 21 sowie zur insoweit dem Inhalt nach vergleichbaren BayBO Dirnberger, in: Busse/ Krause, BayBO, Werkstand 149. EL Januar 2023, Art. 2, Rn. 51.

2 Abs. 4 Nr. 2 LBO S-H bzw. § 2 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 NBauO), sodass im Gesamtmaß gesehen eine Vergleichbarkeit anzunehmen ist. Auch die Grundfläche des gesamten Sonderbauwerks Elbquerung ElbX beträgt mehr als die in § 2 Abs. 4 Nr. 3 bis 5 LBO S-H bzw. § 2 Abs. 5 S. 1 Nr. 3 bis 5 NBauO zu Grunde gelegten Maße.

Darüber hinaus spricht für das Sonderbauwerk Elbquerung ElbX, dass auch bauliche Anlagen, deren Nutzung mit erhöhter Verkehrsgefahr verbunden sind, unter die Sonderbauten fallen (§ 2 Abs. 5 Satz 1 Nr. 20 NBauO). Anhand der § 2 Abs. 4 Nr. 21 LBO S-H und § 2 Abs. 5 Satz 1 Nr. 20, Satz 2 NBauO lässt sich ableiten, dass generell bauliche Anlagen mit Gefahrenpotentialen möglichst weitgehend erfasst werden sollen.[162] Unabhängig von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsfreiheit der planfestgestellten Vorhaben (vgl. § 4 Abs. 1 BImSchG i.V.m. § 1 und Anhang 1 der 4. BImSchV) spricht bei dem Betrieb zweier Höchstspannungs-Gleichstromverbindungen mit einer geplanten Übertragungsleistung von jeweils 2 Gigawatt (GW) mit 525 Kilovolt (kV), die in einem Tunnelbauwerk die Elbe auf einer Länge von mehr 5 Kilometern unterqueren, vieles für ein solches vom Gesetz unterstelltes Gefahrenpotential.

Die Arbeitstätigkeiten auf dem Betriebsgelände zur Wartung und Instandhaltung der Kabel und des Schachtes begrenzen sich zwar auf wenige Arbeitstage im Jahr. Während dieser Wartungsarbeiten müssen die Arbeiter jedoch das Sonderbauwerk Elbquerung ElbX betreten, um die Kabel und die Schachtkonstruktion prüfen und ggf. warten zu können. Für den Regelbetrieb ist demgegenüber kein Personal vor Ort erforderlich. Vielmehr wird durch die Leitwarte des Vorhabenträgers in Lehrte die Funktionsprüfung und -überwachung der technischen Anlagen mittels Fernüberwachung sichergestellt. Zusätzlich können die Tunnelfahrzeuge durch das Wartungspersonal ferngesteuert werden, um optische oder messtechnische Prüfungen im Tunnel auszuführen.

Die zulässigen Arbeitszeiten zur Wartung und Instandhaltung richten sich nach dem Arbeitszeitgesetz (ArbZG). Für die Arbeiter bei diesen Arbeiten ist die Bereitstellung von Sozialanlagen vorgesehen. Neben den Umkleiden inklusive WC-Anlagen ist daher auch ein Pausenraum zum kurzfristigen Aufenthalt eingeplant. Auf dem Betriebsgelände ist ungeachtet dessen kein dauerhafter Aufenthalt von Arbeitspersonal vorgesehen.

B.IV.3.11.1.2 Genehmigungsvorbehalt

Baugenehmigungen sind für die baulichen Anlagen und Gebäude erforderlich. Die Voraussetzungen der §§ 60 bis 62, 76 und 77 LBO S-H bzw. §§ 60 bis 62, 74 und 75 NBauO, die eine Baugenehmigung entbehrlich machen, sind nicht erfüllt.

Ebenso finden die Regelungen zum vereinfachten Baugenehmigungsverfahren gemäß § 63 Abs. 1 LBO S-H bzw. § 63 Abs. 1 Satz 1 NBauO auf Sonderbauten keine Anwendung. Fliegende Bauten gemäß § 76 NBauO bzw. § 75 LBO S-H liegen gleichfalls nicht vor. Letztlich sind auch die Sonderkonstellationen des § 74 NBauO bzw. § 77 LBO S-H (Bau einer Bundesbehörde) nicht gegeben. Darüber hinaus ist der Sicherheitszaun mit der Höhe von 2,50 m genehmigungspflichtig, da er im bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 Abs. 1 BauGB errichtet wird.

Das Bergrecht findet für die Genehmigung des Sonderbauwerks Elbquerung ElbX keine Anwendung. Die Anlagen unterstehen daher auch nicht der Aufsicht der Bergbehörden. Damit

[162] Spannowsky, in: Spannowsky/ Otto, Bauordnungsrecht Niedersachsen, 26. Edition, § 2, Rn. 52.

ist der bauordnungsrechtliche Anwendungsausschluss für die hier gegenständlichen unterirdischen baulichen Anlagen nicht einschlägig (siehe § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 NBauO bzw. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 LBO S-H).

B.IV.3.11.2 Keine entgegenstehenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften des Baurechts

Öffentlich-rechtliche Vorschriften stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen wird in Schleswig-Holstein gemäß § 64 LBO S-H geprüft

1. die Übereinstimmung mit den Vorschriften über die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der baulichen Anlagen nach den §§ 29 bis 38 BauGB,
2. Anforderungen nach den Vorschriften der LBO S-H und aufgrund der LBO S-H,
3. andere öffentlich-rechtliche Anforderungen, soweit wegen der Baugenehmigung eine Entscheidung nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften entfällt oder ersetzt wird.

Gemäß § 64 NBauO sind im Baugenehmigungsverfahren in Niedersachsen die Bauvorlagen auf ihre Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Baurecht zu prüfen.

Gemessen hieran stehen öffentlich-rechtlich Vorschriften des Baurechts dem Vorhaben unter Berücksichtigung der unter A.V.10 genannten Nebenbestimmungen nicht entgegen.

Da hier über die Baugenehmigung im Rahmen der umfassenden Planfeststellung entschieden wird, die sämtliche öffentlich-rechtlichen Beziehungen gestaltet (Gestaltungswirkung) und erforderliche Genehmigungen ersetzt (Konzentrationswirkung - § 18 Abs. 5 NABEG, § 43c EnWG, § 75 Abs. 1 Satz 1 HS. 2, Satz 2 VwVfG), richtet sich das baurechtliche Prüfprogramm ausschließlich nach dem öffentlichen Baurecht; für das Bauplanungsrecht unter Berücksichtigung des Fachplanungsprivilegs (§ 18 Abs. 4 Satz 6 f. NABEG, § 38 Satz 1 BauGB).

Die für eine Baugenehmigung weiter notwendigen Details bleiben daher grundsätzlich der Bauausführung überlassen. Jedoch wird nicht einfach dem Vorhabenträger überantwortet und insofern „aus der Hand“ gegeben. Vielmehr ist durch Nebenbestimmungen auch mit Blick auf die baulichen Details sichergestellt, dass das materielle Recht eingehalten wird. Das strikte Bauordnungsrecht darf vom Vorhabenträger ohnehin nicht umgangen werden. Diese Anforderung wird von den in A.V.10 dieser Planfeststellung angeführten Schutzauflagen flankiert. Insoweit ist sichergestellt, dass das materielle Bauordnungsrecht auch hinsichtlich der baulichen Details eingehalten wird. Zu diesem Zweck wird der Vorhabenträger den zuständigen unteren Bauaufsichtsbehörden des Landkreises Stade und des Landkreises Steinburg nach dem Planfeststellungsbeschluss die Detailplanung auf entsprechendem Niveau zur Abstimmung vorlegen (Schutzauflage Nr. 1 in A.V.10.2A.V.10 dieser Entscheidung). Dabei ist der durch diesen Planfeststellungsbeschluss vorgegebene Rahmen zu wahren. Anderenfalls müsste bei den zuständigen Bauaufsichtsbehörden eine neue Baugenehmigung beantragt werden.

Die auf dieser Basis zu betrachtenden bauordnungsrechtlichen Vorschriften sind bzw. werden beachtet. Die Schutzauflage auf Grundlage von § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG, das Vorhaben im Rahmen der Anträge und den Anforderungen der LBO S-H bzw. NBauO auszuführen, stellt sicher, dass die Genehmigungsanforderungen nicht aus der Hand gegeben werden. Folgende Anforderungen sind vor diesem Hintergrund insbesondere erfüllt.

B.IV.3.11.2.1 Abstandsflächen

Die strikt geltenden Abstandsflächen werden bei der Planung beachtet.

Für Schleswig-Holstein gilt: Vor den Außenwänden von Gebäuden sind Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden freizuhalten. Diese müssen auf dem Grundstück selbst liegen. Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,4 H, mindestens 3 m (§ 6 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 5 Satz 1 LBO S-H).

Das oberirdisch gelegene Betriebsgebäude befindet sich in Schleswig-Holstein ausschließlich auf dem Flurstück 3, Flur 17, Gemarkung Wewelsfleth. Zu den Außengrenzen werden die erforderlichen Abstandsflächen nach allen Seiten eingehalten (vgl. Planunterlage K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03, Unterlage 02.5).

Für Gebäude in Niedersachsen gilt: Gebäude müssen mit allen auf ihren Außenflächen oberhalb der Geländeoberfläche gelegenen Punkten von den Grenzen des Baugrundstücks Abstand halten. Der Abstand beträgt 0,5 H, mindestens jedoch 3 m (§ 5 Abs. 1 und 2 Satz 1 NBauO).

Das oberirdisch gelegene Betriebsgebäude befindet sich in Niedersachsen ausschließlich auf dem Flurstück 51/5 des Flurs 6, Gemarkung Wischhafen. Zu den Außengrenzen werden die erforderlichen Abstandsflächen ebenfalls nach allen Seiten eingehalten (vgl. Planunterlage: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, K01, Anhang 04, Unterlage 02.5).

B.IV.3.11.2.2 Baulasten

Die Eintragung von Baulasten gemäß § 83 LBO S-H bzw. § 81 NBauO ist nicht erforderlich. Die Bauvorhaben selbst sowie die erforderlichen Abstandsflächen befinden sich jeweils auf demselben Flurstück des Vorhabenträgers.

Die Erschließung ist ebenfalls gesichert.

Die Betriebszufahrt in Schleswig-Holstein schließt auf Höhe der L136 (Henneke-Wulf-Straße) an die B431 an. An diesem Knotenpunkt ist bereits eine Linksabbiegerspur vorhanden, um auf den schon vorhandenen Wirtschaftsweg zu gelangen. Die Betriebszufahrt dort ist ca. 380 m lang. Die Zuwegung verläuft über die Flurstücke 3, 2/2 und 1/6 des Flurs 17, Gemarkung Wewelsfleth. Diese sind dinglich gesichert (vgl. Planunterlage D02 Rechtserwerbsverzeichnis).

Die Betriebszufahrt in Niedersachsen schließt auf Höhe des Wohnheims „Schloss Holenwisch“ an die L111 (Stader Straße) an und wird bis zur Deichverteidigungsstraße ausgebaut. Der Ausbau bis zur Deichverteidigungsstraße erfolgt, um bei besonderen Anlässen im Betrieb (z.B. größere Reparaturen) einen Einbahnstraßenverkehr über den Weg zur Ziegelei zu ermöglichen. Die Betriebszufahrt in Niedersachsen ist bis zur Deichverteidigungsstraße ca. 775 m lang. Die Zuwegung bis zum Betriebsgelände, über die auch die Erschließung erfolgt, verläuft über die Flurstücke 49/1, 50 und 48/4 des Flurs 6, Gemarkung Wischhafen. Diese sind dinglich gesichert bzw. teilweise durch den Vorhabenträger erworben (vgl. Planunterlage D02 Rechtserwerbsverzeichnis).

Generell werden die Betriebsgelände mittels neu zu errichtender Zufahrtsstraßen erschlossen. Diese Zufahrten werden entsprechend den betrieblichen Erfordernissen für die Erreichbarkeit mit einem LKW ausgebaut. Aufgrund des geringen durchschnittlichen Verkehrs von etwa 1 LKW/Monat ist eine einspurige Ausführung mit einer Breite von ca. 3,5 m zzgl. eines beidseitigen 0,5 m breiten Banketts vorgesehen. Die Befahrbarkeit durch ein Feuerwehrfahrzeug wird ebenfalls gewährleistet. Hierfür werden die Zufahrten in den Kurvenbereichen auf 5,0 m verbreitert. Ferner wird für die Kurvenbereiche ein Biegeradius (Außenradius) von mindestens 10,5 m bedacht. Dieser Mindestbiegeradius ist ebenfalls für die Zugänglichkeit von Lastzügen erforderlich.

Die Erschließungsstraße auf dem Betriebsgelände wird im Einbahnstraßenverkehr in einer Schleife um das Zugangsbauwerk geführt. Infolge der nah beieinanderliegenden Kurvenbe-

reiche wird die Erschließungsstraße auf dem gesamten Betriebsgelände mit einer Regelbreite von 5,0 m ausgeführt. Zur Gewährleistung eines tragfähigen Untergrunds wird im gesamten, befahrbaren Bereich unterhalb der Asphalt- bzw. Pflasterdecke eine mind. 0,8 m dicke Schottertragschicht angeordnet. Die Zufahrten, sowie die weiteren Verkehrsflächen auf den Betriebsgeländen werden für das Lastmodell LM1 gem. DIN EN 1991-2 ausgelegt. Dies entspricht einer maximalen Flächenlast infolge von Verkehr von 52 kN/qm.

Der Knotenpunkt zum Anschluss der Betriebszufahrten an das öffentliche Straßennetz wird entsprechend dem Knotenpunkt der Bauphase ausgebildet (mit Ausnahme des Fahrbahnteilers).

B.IV.3.11.2.3 Gestaltung

Das Vorhaben wird von der baulichen Gestaltung der Anlagen nicht verunstaltend ausgeführt.

Nach § 9 Satz 1 und 2 LBO S-H müssen bauliche Anlagen nach Form, Maßstab, Verhältnis der Baumassen und Bauteile zueinander, Werkstoff und Farbe so gestaltet sein, dass sie nicht verunstaltet wirken. Bauliche Anlagen dürfen das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild nicht verunstalten. In Niedersachsen schreibt § 10 NBauO ebenso vor: Bauliche Anlagen sind in der Form, im Maßstab, im Verhältnis der Baumassen und Bauteile zueinander, im Werkstoff einschließlich der Art seiner Verarbeitung und in der Farbe so durchzubilden, dass sie weder verunstaltet wirken noch das bestehende oder geplante Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild verunstalten.

Anhaltspunkte, dass sich das Vorhaben verunstaltend auf die Umgebung auswirkt, sind nicht ersichtlich.

B.IV.3.11.2.4 Brandschutz

Den Brandschutzanforderungen werden die baulichen Anlagen gerecht.

Den Brandschutzanforderungen werden die baulichen Anlagen unter Einhaltung der Nebenbestimmungen A.V.10.2 gerecht.

Nach § 14 BauO S-H sind Anlagen so zu planen, anzuordnen und zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind; hierbei sind auch die Belange der Menschen mit Behinderungen zu berücksichtigen.

Auch in Niedersachsen müssen bauliche Anlagen gemäß § 14 NBauO so errichtet, geändert und instandgehalten werden und so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Soweit die Mittel der Feuerwehr zur Rettung von Menschen nicht ausreichen, sind stattdessen geeignete bauliche Vorkehrungen zu treffen.

Die Planung sieht vor, dass die Tragkonstruktionen, Außenwände und Dächer der baulichen Maßnahmen entsprechend den Brandschutzanforderungen der LBO S-H sowie DVO-NBauO mit entsprechenden Baustoffeigenschaften und entsprechenden Feuerwiderstand ausgelegt werden.

Da die Außenwände der oberirdisch gelegenen Betriebsgebäude auf allen Gebäudeseiten die nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 LBO S-H bzw. § 8 Abs. 1 Nr. 1 DVO-NBauO erforderlichen Abstände zu Nachbargebäuden einhalten, sind keine äußeren Brandwände erforderlich. Zudem

besteht das Baugrundstück auf beiden Elbseiten jeweils aus einem Grundstück (vgl. § 8 Abs. 1 Satz 3 DVO-NBauO).

In den Betriebsgebäuden und ihren 1. sowie 3. bis 5. Untergeschossen sind gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 LBO S-H bzw. § 8 Abs. 1 Nr. 2b DVO-NBauO keine inneren Brandwände erforderlich, da sie kürzer als 40 m sind. Die 1. Untergeschosse weisen aufgrund der hier vorhandenen Muffenbauwerke Gesamtlängen von jeweils ca. 51,65 m auf. Erleichternd zu § 30 Abs. 2 Nr. 2 LBO S-H bzw. § 8 Abs. 1 Nr. 2b DVO-NBauO werden hier jedoch keine inneren Brand-wände ausgebildet und die 1. Untergeschosse werden stattdessen durch feuerbeständige Wände unterteilt. Eine Unterteilung des Tunnels durch innere Brandwände kann aufgrund seiner Nutzung nicht hergestellt werden, weswegen erleichternd zu § 30 Abs. 2 Nr. 2 LBO S-H bzw. § 8 Abs. 1 Nr.2b DVO-NBauO auch im Tunnel auf die Ausbildung von inneren Brandwänden verzichtet wird.

Die tragenden und aussteifenden Wände und Stützen der Betriebsgebäude werden in den Erd- und Obergeschossen gemäß § 27 Abs. 1 3 LBO S-H bzw. § 5 Abs. 1 Nr. 3 DVO-NBauO mindestens feuerhemmend ausgeführt. In den Untergeschossen (Schacht- und Muffenbauwerke) werden tragende und aussteifende Wände und Stützen gemäß § 27 Abs. 2 Nr.1 LBO S-H bzw. § 5 Abs. 3 Nr. 1 DVO-NBauO feuerbeständig ausgebildet. Das Tragwerk des Tunnels wird gemäß § 28 Abs. 2 Nr. 1 LBO S-H bzw. § 5 Abs. 3 Nr. 1 DVO-NBauO ebenfalls feuerbeständig ausgeführt.

Die Geschossdecken zwischen Erd- und Obergeschossen werden gemäß § 31 Abs. 1 Nr. 3 LBO S-H bzw. § 10 Abs. 1 Nr. 3 DVO-NBauO raumabschließend und feuerhemmend ausgebildet. Folgende Deckenbereiche werden jedoch aufgrund der besonderen Nutzung der hierangeordneten Räume raumabschließend feuerbeständig ausgebildet:

Erdgeschosse: Decken über Leitwarten, Treppenräumen und Treppenraum-Vorräumen,

Obergeschosse: Decken unter Zugängen Ventilatorschacht, Sicherheitsbeleuchtung und Brandmeldezentrale und BOS-Funk.

Die diese feuerbeständigen Decken tragenden und aussteifenden Bauteile werden ebenfalls feuerbeständig ausgebildet.

In den Betriebsgebäuden wird jeweils ein Kranschacht ausgebildet, der die Betriebsgebäude mit den unterirdisch gelegenen Schachtbauwerken verbindet. Um einen Brandüberschlag zu behindern, müssen die Schachtabschlüsse in den Decken über den 1. Untergeschossen gemäß § 31 Abs. 4 Nr. 3 LBO S-H bzw. § 10 Abs. 4 Nr. 2 DVO-NBauO mit feuerbeständigen, dicht- (sowie in Niedersachsen selbst--) schließendenAbschlüssen ausgeführt werden. Zugelassene Produkte, die die vorgenannten Anforderungen erfüllen, sind derzeit nicht erhältlich. Es werden daher hier nach DIN 4102-4 feuerbeständige Abschlüsse mit Dichtungen ausgeführt. Selbstschließend sind diese Bauteile jedoch nicht, weshalb der Verzicht auf selbstschließende Deckenverschlüsse als Erleichterung von § 10 Abs. 4 Nr. 2 DVO-NBauO aufgeführt wird. Die Geschossdecken der Schachtbauwerke werden gemäß § 31 Abs. 2 Nr. 1 LBO S-H bzw. § 10 Abs. 2 Nr. 1 DVO-NBauO raumabschließend und feuerbeständig ausgeführt.

Die Außenwandbereiche werden vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt.

Um einen Brandüberschlag zwischen den auch oberirdisch vorhandenen Kranschächten der Muffenbauwerke und den Betriebsgebäuden zu behindern, werden die Außenwände der Betriebsgebäude in einer Tiefe von mindestens 5,00 m zu den Öffnungen des jeweiligen Kranschachtes raumabschließend feuerbeständig und mit nichtbrennbaren Fassaden ausgeführt. Auch die Verglasungen der Pausenräume in den Obergeschossen innerhalb dieser 5 m-Bereiche werden mit feuerbeständigen Verglasungen mit thermischer Isolation (F90-Verglasungen) ausgeführt. Die Außenwände der unterirdisch gelegenen Bauwerksteile werden ebenfalls aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt, wobei außenliegende Dämmstoffe brennbar ausgeführt werden können, sofern sie durch mindestens 50 cm Erdreich überdeckt sind.

Brandschutzrelevante Trennwände innerhalb der Betriebsgebäude werden entsprechend § 29 Abs. 3 LBO S-H bzw. § 7 Abs.1 DVO-NBauO im Erd- und Obergeschoss mindestens raum-abschließend feuerhemmend, in den Untergeschossen raumabschließend feuerbeständig ausgebildet. In den Untergeschossen werden die Leitungs- und Ventilatorschächte durch feuerbeständige Trennwände von Räumen mit anderer Nutzung getrennt. Türen in brandschutz-relevanten Trennwänden werden gemäß § 29 Abs. 5 LBO S-H bzw. § 7 Abs. 3 DVO-NBauO mindestens feuerhemmend, dicht- und selbstschließend hergestellt. Schachtwände mit Anforderungen an den Feuerwiderstand erhalten Revisionsabschlüsse nach DIN 4102-11 oder für die Einbausituation zugelassene Revisionsabschlüsse.

In den Muffenbauwerken werden raumhohe Wandscheiben vorgesehen, die dem Schutz benachbarter Kabelsysteme vor mechanischer Beschädigung dienen. Diese Schutzwände werden aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt, um eine direkte Brandübertragung auf benachbarte Kabelsysteme zu behindern.

Verglasungen in feuerbeständigen Trennwänden werden als feuerbeständige Verglasungen mit thermischer Isolation (F90-Verglasungen), Verglasungen in feuerhemmenden Trennwänden als feuerhemmende Verglasungen mit thermischer Isolation (F30-Verglasungen) ausgeführt. Brandschutzrelevante Türen mit Glaselementen müssen als Gesamtelement geprüft und zugelassen sein und den notwendigen Feuerwiderstand aufweisen. Türen von Technikräumen (z. B. HAR, Heizung, ELT, Batterie etc.) sind gemäß der jeweils gültigen Vorschrift (z. B. EltBauVO, FeuVO etc.) auszuführen und entsprechend ihrer Nutzung gut sichtbar und dauerhaft mit Hinweisschildern zu kennzeichnen. Leitungsdurchführungen durch brandschutzrelevante Wände und Decken sind nach (M-)LAR, (M-)LüARoder gemäß zugehörigem Verwendbarkeitsnachweis auszuführen.

In den Erdgeschossen beider Betriebsgebäude werden in den IT-Räumen Doppelböden eingebaut. Es gelten die Anforderungen aus der jeweils geltenden SysBöR. So werden z. B. bei Hohlräumen > 500 mm lichter Höhe die Tragkonstruktionen (Tragplatten einschließlich Ständern) mindestens feuerhemmend ausgeführt.

In den notwendigen Treppenräumen und den notwendigen Fluren werden Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 und § 35 Abs. 5 Nr. 1 LBO S-H bzw. gemäß § 15 Abs. 5 und § 17 Abs. 6 DVO-NBauO aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt. Bodenbeläge in den notwendigen Treppenräumen werden gemäß § 35 Abs. 5 Nr. 3 LBO S-H bzw. § 15 Abs. 5 DVO-NBauO, mit Ausnahme von Gleitschutzprofilen, mindestens schwerentflammbar ausgeführt. Der Tunnel sowie die Schacht- und Muffenbauwerke werden allseitig aus Sichtbeton errichtet. Sollten hier innenliegende Dämmungen geplant sein, so werden diese ebenfalls aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt.

Die Dächer der Betriebsgebäude und die Abschlüsse der Kranschächte der Muffenbauwerke werden mit harten Bedachungen ausgeführt und entsprechen damit den Anforderungen des § 32 Abs. 1 LBO S-H bzw. § 11 Abs. 1 DVO-NBauO. Lichtdurchlässige Teilflächen dürfen gemäß § 32 Abs. 4 Nr. 1 LBO S-H bzw. § 11 Abs. 4 DVO-NBauO aus brennbaren Baustoffen bestehen, wenn sie den Nachweis einer harten Bedachung erbringen. Die Dächer der eingeschossigen MS-Räume werden analog § 32 Abs. 7 LBO S-H bzw. § 11 Abs. 7 DVO-NBauO in einer Tiefe von mindestens 5,00 m ab Außenkante Fassade des jeweiligen Obergeschosses als raumabschließende Bauteile von innen nach außen mindestens feuerhemmend und mit nichtbrennbaren Dachdämmstoffen ausgeführt. Die Schacht- und Muffenbauwerke haben ihren oberen Abschluss unter Erdreich, womit eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gegeben ist.

Die Innenwände der notwendigen Treppenräume müssen gemäß § 35 Abs. 4 Nr. 3 LBO S-H bzw. § 15 Abs. 1 Nr. 3 DVO-NBauO als raumabschließende Bauteile mindestens feuerhemmend ausgeführt werden. Da die Treppenräume jedoch auch fünf Untergeschosse erschließen und zudem als Rettungswege aus dem Tunnel dienen, werden ihre Innenwände in allen Geschossen in der Bauart von Brandwänden (F90-A+(M)) ausgeführt. Ihre Außenwände

werden gemäß § 35 Abs. 4 Satz 2 LBO S-H bzw. § 15 Abs. 1 DVO-NBauO ohne Feuerwiderstand, jedoch aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Die Treppenraumwände werden bis unter die Dachhaut geführt. Die Treppenräume werden aufgrund fehlender natürlicher Belichtung mit Sicherheitsbeleuchtungen ausgestattet. Ihre Rauchableitung wird sichergestellt. Die Treppenräume müssen dauerhaft von allen Brandlasten, die nicht zum Betrieb des jeweiligen Treppenraumes erforderlich sind, freigehalten werden.

Für Bauteile die nicht über den entsprechenden Feuerwiderstand und / oder Baueigenschaften aus den Mindestanforderungen der LBO S-H bzw. DVO-NBauO entsprechen, wurden qualifizierte Ausgleichsmaßnahmen nachgewiesen, die eine Abweichung nach § 67 Abs. 1 LBO -SH bzw. § 66 Abs. 1 NBauO rechtfertigen.

B.IV.3.11.2.5 Standsicherheit

Die Nebenbestimmungen A.V.10.2 dieser Entscheidung beruhen auf § 74 Abs. 2 Satz 2, § 36 Abs. 1 VwVfG. Sie sollen sicherstellen, dass die gesetzlichen Voraussetzungen der Baugenehmigung erfüllt werden. Für das Sonderbauwerk Elbquerung ElbX inklusive der Schachtbauwerke bedarf es eines Standsicherheitsnachweises gemäß § 65 Abs. 1 Satz 1 NBauO i.V.m. § 12 NBauO bzw. § 66 Abs. 1 LBO S-H i.V.m. § 13 Abs. 1 LBO S-H. Gemäß § 66 Abs. 3 Nr. 1 LBO S-H muss bei Sonderbauten der Standsicherheitsnachweis durch eine Prüfingenieurin oder einen Prüfingenieur für Standsicherheit geprüft und bescheinigt sein.

Gemäß § 10 BauVorlVO S-H bzw. § 14 NBauVorlVO gehört der Standsicherheitsnachweis zu den einzureichenden Bauvorlagen. Nach § 68 Abs. 2 Satz 2 LBO S-H bzw. § 67 Abs. 3 Satz 1 NBauO kann der Standsicherheitsnachweis auch erst nach Erteilung der Baugenehmigung eingereicht werden. Dies gilt entsprechend für die Planfeststellung.

Insbesondere hat der Bauherr bzw. die Bauherrin in Schleswig-Holstein gemäß § 82 Abs. Satz 1 und 2 Nr. 1 LBO S-H die Aufnahme der Nutzung zwei Wochen vorher anzuzeigen und in diesem Rahmen einen entsprechenden Standsicherheitsnachweis vorzulegen.

B.IV.3.11.2.6 Verkehrssicherheit - Hochwasserschutz

Die Verkehrssicherheit innerhalb und außerhalb des Betriebsgeländes ist gewährleistet.

Nach § 16 Abs. 1 und 2 LBO S-H müssen bauliche Anlagen und die dem Verkehr dienenden nicht überbauten Flächen von bebauten Grundstücken verkehrssicher sein. Die Sicherheit und Leichtigkeit des öffentlichen Verkehrs dürfen durch bauliche Anlagen oder deren Nutzung nicht gefährdet werden. Diese Vorgaben werden konkretisiert durch die vorläufigen Hinweise zum Vollzug der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (Vollzugsbekanntmachung Landesbauordnung – VollzBekLBO) des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport vom 24. August 2022 – IV 542-515-429/2016-6655/2022-58389/2022.

Gemäß § 16 Abs. 1 unter Ziffer 1 der VollzBekLBO bezieht sich die baurechtliche Verkehrssicherheit sowohl auf die innere Verkehrssicherheit in der baulichen Anlage und die dazugehörenden Verkehrsflächen als auch auf die äußere Verkehrssicherheit, das heißt auf die Beeinträchtigung des öffentlichen Verkehrs durch die bauliche Anlage. Verkehr meint dabei auch das Aufhalten in einem bestimmten Bereich im Rahmen der bestimmungsgemäßen Nutzung. In Verbindung mit den Schutzzielen des § 3 LBO S-H können sich daraus Anforderungen an Bodenbeläge, Umwehrungen, Treppen, Absturzsicherungen für Schornsteinfegerinnen und Schornsteinfeger oder die Rettungswegsicherung ergeben.

Nach dem fast wortgleichen § 16 Abs. 1 und 2 NBauO müssen bauliche Anlagen sowie Verkehrsflächen in baulichen Anlagen und auf dem Baugrundstück verkehrssicher sein. Die Sicherheit und Leichtigkeit des öffentlichen Verkehrs dürfen durch bauliche Anlagen oder deren Nutzung nicht gefährdet werden. Diese Vorgaben erfahren eine Konkretisierung durch

die Vorgaben des § 4 DVO-NBauO. Umwehrungen müssen danach so beschaffen und angeordnet sein, dass sie Abstürze verhindern und das Überklettern erschweren.

Der Vorhabenträger hat ein Sicherheitskonzept sowohl für die Bau- als auch die Betriebsphase erstellt (vgl. Planunterlage K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 06 und Anhang 07), welches die Einhaltung der Verkehrssicherheit auf dem Betriebsgelände gewährleistet.

Insbesondere werden die Betriebsgelände auf beiden Elbseiten durch eine ca. 2,5 m hohe Zaunanlage umschlossen, die Zufahrt ist durch ein Tor gesichert. Das Tor kann über eine Schließanlage oder per Fernauslösung aus der Leitwarte des Vorhabenträgers in Lehrte geöffnet werden. Zur Sicherung des Betriebsgeländes sind im Außenbereich weiterhin Kameras vorgesehen.

Die Regenrückhaltebecken werden als Trockenbecken in Erdbauweise mit Böschungsneigungen 1:2 vorgesehen. Insbesondere auch weil es sich um ein nicht-öffentliches Betriebsgelände mit nur seltenem Aufenthalt von Menschen handelt, ist eine Umwehrung nicht erforderlich.

Auch während der Bauphase erfolgt eine Umwehrung und damit Sicherung der Baugrube: Schon um im Fall eines Deichbruchs den Hochwasserschutz zu gewährleisten, ist eine umlaufende Hochwasserschutzwand um den Baugrubenbereich vorgesehen. Diese schützt im Falle eines Deichbruchs das Eindringen von Wasser in die Baugrube. Im Übrigen wird in Übereinstimmung mit der Stellungnahme des Kreises Steinburg (Aktennummer 700044, ERW-ID: 220014133) ein Bauzaun aufgestellt, um die ausgehobenen Bauschächte mit einem Bauzaun abzugrenzen.

Ebenfalls wird der Hochwasserschutz bei der Betriebsphase sichergestellt. Für das Szenario Deichbruch bei Hochwasser wurde ausgehend von den Hochwasserfahrenkarten S-H und nach Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (LKN, NLWKN und Landkreis Stade) im Bereich des ElbX-Bauwerks Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlags ein Wasserstand von 2,5 m über Gelände festgelegt. Gemäß der Vermessungsergebnisse im Bereich der Bauflächen in SH und NI ergeben sich folgende NHN-Höhen, die für den betrieblichen Hochwasserschutz einzuhalten sind. Dabei wird eine mittlere Geländehöhe im Umfeld des Betriebsgeländes gewählt:

Geländehöhe SH ca. NHN + 0,5 m	Hochwasserschutz SH NHN + 3,0 m
Geländehöhe NI ca. NHN + 1,2 m	Hochwasserschutz NI NHN + 3,7 m.

Ausgehend hiervon werden alle Gebäudeöffnungen bis zu oben genannten NHN-Höhen mit hochwassersicheren Türen bzw. Fenstern ausgeführt. Große Fassadenöffnungen z.B. für die Lüftung oder Druckentlastung beginnen frühestens ab den oben genannten NHN-Höhen. Weiterhin werden alle Außenwände des Gebäudes bis einschließlich Erdgeschoss als WU-Beton-Konstruktion erstellt. Darüber hinaus werden angesichts des bei einem Deichbruch drohenden Spülstroms die Tunnelsegmente in Längsrichtung von Tunnelportal bis zum Deichfuß gekoppelt (permanente Verdübelung der Tunnelsegmente in der Ringfuge auf voller Tunnellänge, vgl. Planunterlage K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03, Unterlage 04 Bau- und Betriebsbeschreibung, Abbildung 23 und Anhang 04, Unterlage 04 Bau- und Betriebsbeschreibung, Abbildung 23).

B.IV.3.11.2.7 Stellplätze

Die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Stellplätze sind vorgesehen.

Gemäß § 49 Abs. 1 Satz 1 LBO S-H dürfen bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu erwarten ist, nur errichtet oder geändert werden, wenn Stellplätze oder Garagen in ausreichender Anzahl, Größe und in geeigneter Beschaffenheit (notwendige Stellplätze oder Garagen) hergestellt werden.

Ebenso regelt § 47 Abs. 1. Satz 1 1. HS NBauO, dass für bauliche Anlagen, die einen Zu- und Abgangsverkehr mit Kraftfahrzeugen erwarten lassen, Einstellplätze in solcher Anzahl und Größe zur Verfügung stehen müssen, dass sie die vorhandenen oder zu erwartenden Kraftfahrzeuge der ständigen Benutzerinnen und Benutzer und der Besucherinnen und Besucher der Anlagen aufnehmen können.

Die genaue Lage und Abmessung der PKW-Stellflächen auf den jeweiligen Betriebsgeländen in Schleswig-Holstein und Niedersachsen kann den der Planunterlage K01: Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen, Anhang 03, Unterlage 02.5 sowie Anhang 04, Unterlage 02.5 entnommen werden.

B.IV.3.11.2.8 Bauplanungsrecht

Das Bauplanungsrecht ist in der Abwägung berücksichtigt (vgl. Kap. B.IV.4.9 dieser Entscheidung).

B.IV.3.12 Straßen und Wege, Straßenverkehr

Das Vorhaben ist mit den strikten Vorgaben des Straßenrechts vereinbar.

Sofern eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h auf der Kreisstraße 41 gefordert wird (vgl. Akten-Nr. 00006, ERW-ID: 220013989), verweist die Planfeststellungsbehörde auf die Zuständigkeit der Verkehrsaufsichtsbehörde. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass nach dem Ergebnis der Immissions-Gutachten (Schall-)Minderungsmaßnahmen nicht erforderlich sind (vgl. Kapitel B.IV.3.1.2).

Genehmigungen für Großraum- und Schwertransporte sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (vgl. Stellungnahme des Kreises Steinburg, Akten-Nr.: 700044, ERW-ID: 220014119). Bezüglich der im Zusammenhang mit der Benutzung der K41 durch Schwertransporte außerhalb des Planfeststellungsverfahrens einzuholenden Erlaubnisse und Genehmigungen wird auf die Erläuterungen gemäß Teil L03 "Logistik- und Verkehrskonzept", Kapitel 3.5.7 verwiesen. Danach sind vom Vorhabenträger rechtzeitig vor Beginn der Schwer-transporte gemäß § 46 StVO entsprechende Erlaubnisse gemäß § 29 Absatz 3 StVO zur Durchführung von Schwertransporten und Ausnahmegenehmigungen gemäß § 70 StVZO beantragt werden. Die in Rede stehenden Daten werden dann Inhalt der vorgenannten Genehmigungsverfahren sein.

B.IV.3.12.1 Sondernutzungen öffentlicher Straßen

Die Nutzung öffentlicher Straßen über den Gemeingebrauch hinaus ist Sondernutzung und bedarf einer Sondernutzungserlaubnis, § 8 Abs. 1 FStrG, § 21 Abs. 1 StrWG SH und § 18 Abs. 1 NStrG. Als Sondernutzung gelten dabei auch die Anlage oder die wesentliche Änderung einer Zufahrt oder eines Zugangs zu bestimmten Straßen, § 8a Abs. 1 FStrG, § 24 Abs. 1 StrWG SH und § 20 Abs. 1 NStrG.

Für die nachfolgend genannten Sondernutzungen wird im Rahmen der Konzentrationswirkung nach § 18 Abs. 5 NABEG, § 43c EnWG i.V.m. § 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG seitens der Planfeststellungsbehörde die Genehmigung erteilt.

B.IV.3.12.1.1 Bundesstraßen mit den Ortsdurchfahrten

Bundesstraßen des Fernverkehrs (Bundesfernstraßen) sind öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind, § 1 Abs. Satz 1 FStrG. Zu ihnen gehören auch die Bundesstraßen mit den Ortsdurchfahrten, § 1 Abs. 2 Nr. 2 FStrG.

Der Gebrauch der Bundesfernstraßen ist jedermann im Rahmen der Widmung und der verkehrsbehördlichen Vorschriften zum Verkehr gestattet (Gemeingebrauch). Kein Gemeingebrauch liegt vor, wenn jemand die Straße nicht vorwiegend zum Verkehr, sondern zu anderen Zwecken benutzt, § 7 Abs. 1 Satz 1 und 3 FStrG. Die Benutzung der Bundesfernstraßen über den Gemeingebrauch hinaus ist Sondernutzung. Sie bedarf der Erlaubnis der Straßenbaubehörde, § 8 Abs. 1 Satz 1 und 2 FStrG.

Zufahrten und Zugänge zu Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten gelten als Sondernutzung im Sinne des § 8 FStrG, wenn sie neu angelegt oder geändert werden. Eine Änderung liegt auch vor, wenn eine Zufahrt oder ein Zugang gegenüber dem bisherigen Zustand einem erheblich größeren oder einem andersartigen Verkehr als bisher dienen soll. Den Zufahrten oder Zugängen stehen die Anschlüsse nicht öffentlicher Wege gleich, § 8a Abs. 1 FStrG.

Folgende Straßen sind wie folgt betroffen:

Bundesstraße 431 (Schleswig-Holstein): Sondernutzung der Straße durch Errichtung Zufahrten sowie der Nutzung von Straßenflächen im Zusammenhang mit der Errichtung der Zufahrten in den Bereichen:

1. R-A2-04-002-V0 bei SH_IZ_B431_270_0+465
2. R-A2-04-003-V0 bei SH_IZ_B431_270_1+085
3. R-A2-04-004-V0 bei SH_IZ_B431_270_1+440
4. R-A2-04-008-V0 bei SH_IZ_B431_270_0+550
5. R-A2-04-009-V0 bei SH_IZ_B431_270_2+170.

Bundesstraße 495 (Niedersachsen): Sondernutzung in Form einer Flächeninanspruchnahme aufgrund der Kreuzung mit Druckrohrleitung:

1. R-A2-04-029-V0 bei NI_STD_B495_170_1+035.

Bundesstraße 495 (Niedersachsen): Sondernutzung aufgrund Andersartigkeit des Verkehrs (Befahrung mit Baufahrzeugen)

1. Z-A2-04-014-V0 NI_STD_B495_170_1+035
2. Z-A2-04-015-V0 NI_STD_B495_170_0+695.

Die detaillierte Darstellung der aufgelisteten Zufahrten mit den entsprechenden Flächeninanspruchnahmen sowie damit zusammenhängenden Maßnahmen ist Teil K05, Anlage 02 „Zufahrten an klassifizierten Straßen“ zu entnehmen.

Die erforderlichen Sondernutzungen werden hiermit gemäß § 8 Abs. 1 FStrG erlaubt.

Über die Zulassung von Sondernutzungen ist nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Demnach sind die vorgenannten Sondernutzungen zuzulassen. Bei der Entscheidung über die Zulassung einer Sondernutzung sind öffentliche Belange gegen das Interesse des die Sondernutzung Anstrebenden abzuwägen. Die zu berücksichtigenden öffentlichen Belange werden dabei vornehmlich durch straßenrechtliche Gesichtspunkte bestimmt, nämlich die Aufrechterhaltung eines störungsfreien Gemeingebrauchs, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie auch den Schutz der Straße in ihren Bestandteilen.

Die hier vorgesehenen Sondernutzungen beeinträchtigen diese Belange aufgrund ihres lediglich temporären Charakters nicht nachhaltig. Durch begleitende Maßnahmen (vgl. u.a. Maßnahmen V2, V3, VAR 7.2) werden negative Auswirkungen, insb. auf den Baukörper der Straße, auf ein Minimum reduziert. Der Erhalt der Straße ist durch die vorgesehene Beweissicherung gewährleistet, etwaige auftretende Schäden sind vom Vorhabenträger zu beseitigen. Im Übrigen handelt es sich nur um bauzeitliche Beeinträchtigungen.

Diesen vergleichsweise geringfügigen Beeinträchtigungen stehen öffentliche Belange von außerordentlichem Gewicht gegenüber, denen die Sondernutzungen zu dienen bestimmt sind. Die Sondernutzungen sind im Ergebnis zur Realisierung zweier Netzausbauvorhaben erforderlich, die eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherstellen sollen (§ 1 Abs. 1 EnWG). Der energiewirtschaftliche Bedarf für beide Vorhaben wird durch das Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben, § 1 Abs. 1 BBPlG. Dort werden die beiden Vorhaben in der Anlage als Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 geführt. Darüber hinaus gehören die beiden Vorhaben zu den aktuell 13 sog. PCI-Projekten, die in Deutschland im Strombereich angesiedelt sind. PCI-Projekte sind „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (PCI = projects of common interest), die zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen und als solche gemäß der Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013) – TEN-E VO – identifiziert worden sind.

B.IV.3.12.1.2 Landesstraßen

Der Gebrauch der Straße, auch von Landesstraßen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 1 lit. a) NStrG), ist jedermann im Rahmen der Widmung und der Verkehrsvorschriften zum Verkehr gestattet (Gemeingebrauch). Kein Gemeingebrauch liegt vor, wenn jemand die Straße nicht vorwiegend zum Verkehr, sondern zu anderen Zwecken benutzt, § 14 Abs. 1 Satz 1 und 3 NStrG. Die Benutzung der Straße über den Gemeingebrauch hinaus ist Sondernutzung. Sie bedarf der Erlaubnis, § 18 Abs. 1 Satz 1 und 2 NStrG. Zufahrten und Zugänge zu Landesstraßen außerhalb der Ortsdurchfahrten gelten als Sondernutzung im Sinne des § 18 NStrG, wenn sie neu angelegt oder geändert werden. Eine Änderung liegt auch vor, wenn eine Zufahrt gegenüber dem bisherigen Zustand einem erheblich größeren oder einem andersartigen Verkehr als bisher dienen soll, § 20 Abs. 2 NStrG. Davon erfasst sind demnach sowohl der Ausbau vorhandener Zufahrten als auch Neuerrichtungen.

Folgende Straßen sind wie folgt betroffen:

Landesstraße 111 (Niedersachsen): Sondernutzung in Form einer Flächeninanspruchnahme durch Errichtung einer temporären Rohrbrücke:

1. R-A2-04-031-V0 bei NI_STD_L111_80_3+225.

Landesstraße 111 (Niedersachsen): Sondernutzung der Straße durch Errichtung Zufahrten sowie der Nutzung von Straßenflächen im Zusammenhang mit der Errichtung der Zufahrten:

1. R-A2-04-007-V0 bei NI_STD_L111_80_3+105
2. R-A2-04-010-V0 bei NI_STD_L111_80_3+340.

Die detaillierte Darstellung der aufgelisteten Zufahrten mit den entsprechenden Flächeninanspruchnahmen sowie damit zusammenhängenden Maßnahmen ist Teil K05, Anlage 02 „Zufahrten an klassifizierten Straßen“ zu entnehmen.

Die erforderlichen Sondernutzungen werden hiermit erlaubt.

Über die Zulassung von Sondernutzungen ist nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Demnach sind die vorgenannten Sondernutzungen zuzulassen. Bei der Entscheidung über die Zulassung einer Sondernutzung sind öffentliche Belange gegen das Interesse des die Sondernutzung Anstrebenden abzuwägen. Die zu berücksichtigenden öffentlichen Belange werden dabei vornehmlich durch straßenrechtliche Gesichtspunkte bestimmt, nämlich die Aufrechterhaltung eines störungsfreien Gemeingebrauchs, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie auch den Schutz der Straße in ihren Bestandteilen.

Die hier vorgesehenen Sondernutzungen beeinträchtigen diese Belange aufgrund ihres lediglich temporären Charakters nicht nachhaltig. Durch begleitende Maßnahmen (vgl. u.a.

Maßnahmen V2, V3, VAR 7.2) werden negative Auswirkungen, insb. auf den Baukörper der Straße, auf ein Minimum reduziert. Der Erhalt der Straße ist durch die vorgesehene Beweissicherung gewährleistet, etwaige auftretende Schäden sind vom Vorhabenträger zu beseitigen. Im Übrigen handelt es sich nur um bauzeitliche Beeinträchtigungen.

Diesen vergleichsweise geringfügigen Beeinträchtigungen stehen öffentliche Belange von außerordentlichem Gewicht gegenüber, denen die Sondernutzungen zu dienen bestimmt sind. Die Sondernutzungen sind im Ergebnis zur Realisierung zweier Netzausbauvorhaben erforderlich, die eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherstellen sollen (§ 1 Abs. 1 EnWG).

Der energiewirtschaftliche Bedarf für beide Vorhaben wird durch das Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben, § 1 Abs. 1 BBPlG. Dort werden die beiden Vorhaben in der Anlage als Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 geführt. Darüber hinaus gehören die beiden Vorhaben zu den aktuell 13 sog. PCI-Projekten, die in Deutschland im Strombereich angesiedelt sind. PCI-Projekte sind „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (PCI = projects of common interest), die zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen und als solche gemäß der Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013) – TEN-E VO – identifiziert worden sind.

B.IV.3.12.1.3 Kreisstraßen

Der Gebrauch der Straße, auch von Kreisstraßen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 StrWG SH), ist jedermann im Rahmen der Widmung und der Verkehrsvorschriften zum Verkehr gestattet (Gemeingebrauch), § 20 Abs. 1 StrWG SH. Die Benutzung der Straße über den Gemeingebrauch hinaus ist Sondernutzung und bedarf der Erlaubnis, § 21 Abs. 1 Satz 1 StrWG SH. Zufahrten zu Kreisstraßen gelten außerhalb einer nach § 4 Abs. 2 StrWG SH festgesetzten Ortsdurchfährt als Sondernutzung gemäß § 24 Abs. 1 StrWG SH.

Folgende Straßen sind wie folgt betroffen:

Kreisstraße 41 „Hollerwettern" (Schleswig-Holstein): Sondernutzung der Straße durch Errichtung Zufahrt sowie der Nutzung von Straßenflächen im Zusammenhang mit der Errichtung der Zufahrt:

1. R-A2-04-034-V0 SH_IZ_K41_010_2+910.

Kreisstraße 41 „Hollerwettern" (Schleswig-Holstein): Sondernutzung aufgrund Andersartigkeit des Verkehrs. Aufgrund des Grabenaushubs wird die Kreisstraße 41 auf 600 m mit einem Minibagger befahren:

1. R-A2-04-033-V0 SH_IZ_K41_010_2+910.

Kreisstraße 41 (Schleswig-Holstein): Sondernutzung in Form einer Flächeninanspruchnahme aufgrund der Kreuzung mit Druckrohrleitung:

1. R-A2-04-030-V0 SH_IZ_K41_010_2+910.

Kreisstraße 41 „Hollerwettern" (Schleswig-Holstein): Sondernutzung aufgrund Andersartigkeit des Verkehrs. Nutzung vorhandener Zufahrten ohne bauliche Anpassungen.

1. Z-A2-04-012-V0 SH_IZ_K41_010_2+320
2. Z-A2-04-013-V0 SH_IZ_K41_010_2+320.

Die detaillierte Darstellung der aufgelisteten Zufahrten mit den entsprechenden Flächeninanspruchnahmen sowie damit zusammenhängenden Maßnahmen ist Teil K05, Anlage 02 „Zufahrten an klassifizierten Straßen“ zu entnehmen.

Die erforderlichen Sondernutzungen werden hiermit erlaubt.

Über die Zulassung von Sondernutzungen ist nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Demnach sind die vorgenannten Sondernutzungen zuzulassen. Bei der Entscheidung über die Zulassung einer Sondernutzung sind öffentliche Belange gegen das Interesse des die Sondernutzung Anstrebenden abzuwägen. Die zu berücksichtigenden öffentlichen Belange werden dabei vornehmlich durch straßenrechtliche Gesichtspunkte bestimmt, nämlich die Aufrechterhaltung eines störungsfreien Gemeingebrauchs, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie auch den Schutz der Straße in ihren Bestandteilen.

Die hier vorgesehenen Sondernutzungen beeinträchtigen diese Belange aufgrund ihres lediglich temporären Charakters nicht nachhaltig. Durch begleitende Maßnahmen (vgl. u.a. Maßnahmen V2, V3, VAR 7.2) werden negative Auswirkungen, insb. auf den Baukörper der Straße, auf ein Minimum reduziert. Der Erhalt der Straße ist durch die vorgesehene Beweissicherung gewährleistet, etwaige auftretende Schäden sind vom Vorhabenträger zu beseitigen. Im Übrigen handelt es sich nur um bauzeitliche Beeinträchtigungen.

Diesen vergleichsweise geringfügigen Beeinträchtigungen stehen öffentliche Belange von außerordentlichem Gewicht gegenüber, denen die Sondernutzungen zu dienen bestimmt sind. Die Sondernutzungen sind im Ergebnis zur Realisierung zweier Netzausbauvorhaben erforderlich, die eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherstellen sollen (§ 1 Abs. 1 EnWG).

Der energiewirtschaftliche Bedarf für beide Vorhaben wird durch das Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben, § 1 Abs. 1 BBPlG. Dort werden die beiden Vorhaben in der Anlage als Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 geführt. Darüber hinaus gehören die beiden Vorhaben zu den aktuell 13 sog. PCI-Projekten, die in Deutschland im Strombereich angesiedelt sind. PCI-Projekte sind „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (PCI = projects of common interest), die zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen und als solche gemäß der Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013) – TEN-E VO – identifiziert worden sind.

B.IV.3.12.1.4 Zufahrten zu Gemeindestraßen und sonstigen öffentlichen Straßen

Zufahrten zu Gemeindestraßen bedürfen laut § 24 Abs. 1 StrWG SH keiner Sondernutzungserlaubnis. Im planfestgestellten Abschnitt wird in diesem Zusammenhang auf Zufahrt R-A2-04-001-V0 (Beesen in Schleswig-Holstein) lediglich verwiesen. Gemäß § 24 Abs. 5 StrWG SH sind Zufahrten, die nicht auf einer Erlaubnis nach § 21 Abs. 1 StrWG SH beruhen, so zu errichten und zu unterhalten, dass sie den Anforderungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie den anerkannten Regeln der Technik genügen. Dies wurde bei der Planung nachvollziehbar berücksichtigt.

Die detaillierte Darstellung der Zufahrten ist Teil K05, Anlage 03 „Zufahrten an Gemeindestra-ßen und sonstigen öffentlichen Straßen“ zu entnehmen.

B.IV.3.12.2 Sondernutzungen durch Anbauten

Die Errichtung baulicher Anlagen an Straßen ist Beschränkungen unterworfen. Für bestimmte Bereiche im Umfeld von Straßen gelten Anbauverbote für bestimmte Bauvorhaben, von denen Ausnahmen zugelassen werden können, § 9 Abs. 1 FStrG, § 29 Abs. 1 StrWG SH sowie § 24 Abs. 1 NStrG. Im Übrigen bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung durch die Straßenbaubehörden bzw. des Trägers der Straßenbaulast, § 9 Abs. 2 FStrG, § 30 Abs. 1 StrWG SH sowie § 24 Abs. 2 NStrG.

Es handelt sich um folgende Bauwerke:

1. BBPlG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel – Großgartach (Leitung-Nr.: LH-16-10001)
2. BBPlG-Vorhaben 4, HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West (Leitung-Nr.: LH-16-10002)
3. Druckrohrleitung zur Entwässerung der Tunnelbaustelle (temporär) in Schleswig-Holstein
4. Druckrohrleitung zur Entwässerung der Tunnelbaustelle (temporär) in Niedersachsen.

B.IV.3.12.2.1 Bundesstraßen mit Ortsdurchfahrten

Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen längs der Bundesfernstraßen nicht errichtet werden

1. Hochbauten jeder Art [...] bis zu 20 Meter bei Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn,
2. bauliche Anlagen, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen.

Davon kann im Einzelfall eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen erfordern, § 9 Abs. 8 FStrG.

Betroffen sind folgende Bundesstraßen mit Ortsdurchfahrten:

1. Bundesstraße 431 (Schleswig-Holstein)
   a) Querung durch BBPlG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel – Großgartach (Lei-tung-Nr.: LH-16-10001) und Vorhaben 4 HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West (Leitung-Nr.: LH-16-10002).
   b) Mittelbarer Anschluss des Querungsbauwerkes
2. Bundesstraße 495 (Niedersachsen)
   a) Querung durch Druckrohrleitung zur Entwässerung der Tunnelbaustelle (temporär).

Die erforderlichen Ausnahmen werden erteilt.

Über die Ausnahmen war nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Dabei waren die öffentlichen Belange gegen das Interesse des die Ausnahmegenehmigung Anstrebenden abzuwägen.

Die Vorhaben haben Einzelfallcharakter. Dies ergibt sich aus der Benennung als Vorhaben nach Nr. 3 und 4 gemäß Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 des BBPlG mit der Kennzeichnung als länderübergreifende Leitung im Sinne von § 2 Abs. 1 Satz 1 BBPlG (A1), Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPlG (B) und als Erdkabel für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPlG (E).

Zudem erfordern Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen. Die baulichen Anlagen sind Teil zweier Netzausbauvorhaben, die eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherstellen sollen (§ 1 Abs. 1 EnWG). Der energiewirtschaftliche Bedarf für die Vorhaben wird durch das Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben, § 1 Abs. 1 BBPlG (Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4). Darüber hinaus gehören die Vorhaben zu den aktuell 13 sog. PCI-Projekten, die in Deutschland im Strombereich angesiedelt sind. PCI-Projekte sind

„Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (PCI = Projects of Common Interest), die zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen und als solche gemäß der Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013) – TEN-E VO – identifiziert worden sind. Die nach alledem für die Vorhaben streitenden Gemeinwohlbelange erfordern die Errichtung der baulichen Anlagen in der Anbauverbotszone. Insbesondere stehen Standortalternativen nicht zur Verfügung. Die hier gewählte Trassierung der Erdkabelsysteme ist das Ergebnis einer ausführlichen Alternativenprüfung, in der öffentliche Belange maßgeblich Berücksichtigung gefunden haben.

Zusätzlich dienen diese Vorhaben auch der Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (vgl. § 1 Abs. 1 Satz 1 BBPlG), deren Errichtung und der Betrieb im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen, § 2 Satz 1 EEG.

Die Aspekte der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs stehen der Zulassung einer Ausnahme vom Anbauverbot nicht entgegen. Die baulichen Anlagen weisen eine Dimension und Positionierung zur Straße auf, die keine Behinderungen oder Gefährdungen erwarten lassen. Der Betrieb des Zugangsbauwerkes erfolgt weitestgehend ohne ständige personelle Besetzung der Leitwarte. Eine Nutzung der an die Bundesstraße mittelbar angeschlossenen Zuwegung zum Bauwerk erfolgt lediglich im Wartungsfall, sodass Quell- und Zielverkehre zu dem Zugangsbauwerk nur in geringem Maße stattfinden. Die Einfahrtsituation von der B431 in dem Grünen Weg der Gemeinde Wewelsfleth ist bereits durch einen Abbiegefahrstreifen von dem weiterführenden Verkehr auf der Bundesstraße entkoppelt. Aufgrund der Entfernung des Zugangsbauwerkes von ca. 400 m zu dem Fahrbahnrand der B431 ist nicht mit Sichteinschränkungen durch die bauliche Anlage zu rechnen. Eine gegenüber dem ursprünglichen Zustand veränderte Situation in Bezug auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs[163] auf der B431 ist damit nicht gegeben. Im Rahmen der Beteiligungen wurden keine entgegenstehenden Belange vorgebracht.

Die Querung durch die Druckrohrleitung zur Entwässerung der Tunnelbaustelle ist außerdem nur temporärer Art.

Im Übrigen bedürfen gemäß § 9 Abs. 2 FStrG nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen – wie der vorliegende Planfeststellungbeschluss – der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, an Bundesfernstraßen, soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn

1. bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen,
2. bauliche Anlagen auf Grundstücken, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Die Zustimmung nach Absatz 2 darf nur versagt oder mit Bedingungen und Auflagen erteilt werden, soweit dies wegen der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, der Ausbauabsichten oder der Straßenbaugestaltung nötig ist, § 9 Abs. 3 FStrG.

---

[163] Grupp, in: Marschall, FStrG-Kommentar, 6. Aufl. 2012, § 9 Rn. 28, unter Verweis auf BVerwG, Urt. v. 7.10.1977 , BVerwGE 54, 328, 343

Die Länder sind aufgrund gesetzlicher Auftragsverwaltung (Art. 90 Abs. 2 GG) für Planung, Bau und Betrieb der Bundesstraßen zuständig.

Die Aufgaben werden in Niedersachsen von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr wahrgenommen, welche beteiligt wurde und keine Bedenken gegen die Vorhaben vorgebracht hat.

Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein wurde ebenfalls beteiligt.

B.IV.3.12.2.2 Landesstraßen

Gemäß § 24 Abs. 1 NStrG dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Landesstraßen

1. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn,
2. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen,

nicht errichtet werden. Ausnahmen von dem Verbot des Absatzes 1 können im Einzelfall zugelassen werden, wenn dies die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, insbesondere im Hinblick auf Sichtverhältnisse und Verkehrsgefährdung, sowie die Ausbauabsichten und die Straßenbaugestaltung gestatten. Die Entscheidung trifft die für die Genehmigung des Vorhabens im Sinne des Absatzes 1 zuständige Behörde - hier die Planfeststellungsbehörde - im Einvernehmen mit der Straßenbaubehörde, § 24 Abs. 7 Satz 1 und 2 NStrG.

Betroffen ist die folgende Landesstraße:

1. Landesstraße 111 (Niedersachsen)
   a) Querung durch BBPlG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel – Großgartach (Leitung-Nr.: LH-16-10001) und Vorhaben 4 HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West (Leitung-Nr.: LH-16-10002).

Die erforderliche Ausnahme wird erteilt.

Über die Genehmigung war nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Dabei waren die öffentlichen Belange gegen das Interesse des die Ausnahmegenehmigung Anstrebenden abzuwägen.

Die Vorhaben haben Einzelfall- und damit Ausnahmecharakter. Dies ergibt sich aus der Benennung als Vorhaben nach Nr. 3 und 4 gemäß Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 des BBPlG mit der Kennzeichnung als länderübergreifende Leitung im Sinne von § 2 Abs. 1 Satz 1 BBPlG (A1), Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPlG (B) und als Erdkabel für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPlG (E).

Zudem erfordern Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen. Die baulichen Anlagen sind Teil zweier Netzausbauvorhaben, die eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherstellen sollen (§ 1 Abs. 1 EnWG). Der energiewirtschaftliche Bedarf für die Vorhaben wird durch das Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben, § 1 Abs. 1 BBPlG (Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4). Darüber hinaus gehören die Vorhaben zu den aktuell 13 sog. PCI-Projekten, die in Deutschland im Strombereich angesiedelt sind. PCI-Projekte sind „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (PCI = Projects of Common Interest), die zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen und als solche gemäß der Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013) – TEN-E VO – identifiziert worden sind. Die nach alledem

für die Vorhaben streitenden Gemeinwohlbelange erfordern die Errichtung der baulichen Anlagen in der Anbauverbotszone. Insbesondere stehen Standortalternativen nicht zur Verfügung. Die hier gewählte Trassierung der Erdkabelsysteme ist das Ergebnis einer ausführlichen Alternativenprüfung, in der öffentliche Belange maßgeblich Berücksichtigung gefunden haben.

Zusätzlich dienen diese Vorhaben auch der Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (vgl. § 1 Abs. 1 Satz 1 BBPlG), deren Errichtung und der Betrieb im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen, § 2 Satz 1 EEG.

Die Aspekte der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs stehen der Zulassung einer Ausnahme vom Anbauverbot nicht entgegen. Die baulichen Anlagen weisen eine Dimension und Positionierung zur Straße auf, die keine Behinderungen oder Gefährdungen erwarten lassen.

Aufgrund der randständigen Lage sowie der durchlässigen Konstruktion ist insbesondere im Hinblick auf die verkehrlichen Sichtverhältnisse keine Verschlechterung zu befürchten. Auch eine Verkehrsgefährdung ist nicht zu befürchten, da anders als beispielsweise Werbung allein schon aufgrund der unauffälligen Farbgestaltung und Konstruktion, die nicht darauf ausgerichtet sind, Aufmerksamkeit zu erregen, eine Ablenkung der Verkehrsteilnehmer nicht zu befürchten ist. Auf die Straßenbaugestaltung hat das Vorhaben keinen Einfluss. Entgegenstehende Ausbauabsichten wurden im Beteiligungsverfahren nicht vorgetragen.

Im Übrigen ergehen nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen – wie hier der Planfeststellungsbeschluss – im Benehmen mit der Straßenbaubehörde, wenn

1. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung längs der Landes- oder Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden sollen,
2. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung auf Grundstücken, die außerhalb der Ortsdurchfahrten über Zufahrten an Landes- oder Kreisstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr wurde beteiligt und hat keine Bedenken gegen die Vorhaben vorgebracht.

B.IV.3.12.2.3 Kreisstraßen

Gemäß § 29 Abs. 1 StrWG SH dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art an

a) [...]

b) Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 15 m,

jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Ausnahmen von dem Anbauverbot können zugelassen werden, wenn es im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung vom Anbauverbot mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder, wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichung erfordern, § 29 Abs. 3 Satz 1 StrWG SH.

Betroffen ist die folgende Kreisstraße:

1. Kreisstraße 41 (Schleswig-Holstein)
   a) Querung durch Druckrohrleitung zur Entwässerung der Tunnelbaustelle (temporär).

Die Druckrohrleitung stellt schon keinen Hochbau im Sinne dieser Vorschrift dar.

Weiterhin dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Genehmigungen für bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 30 m bei Kreisstraßen, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, von der Baugenehmigungsbehörde oder der Behörde, die nach anderen Vorschriften für eine Genehmigung zuständig ist, nur nach Zustimmung des Trägers der Straßenbaulast erteilt werden. Die Zustimmung gilt als erteilt, wenn sie nicht innerhalb von zwei Monaten nach Eingang des Ersuchens unter Angabe von Gründen verweigert wird, § 30 Abs. 1 StrWG SH. Träger der Straßenbaulast ist der Kreis Steinburg, § 11 Abs. 1 Nr. 1 lit. b) StrWG SH, der auch im Verfahren beteiligt wurde und keine Bedenken gegen die Vorhaben geäußert hat.

Die erforderliche Genehmigung wird erteilt.

Über die Genehmigung war nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Dabei waren die öffentlichen Belange gegen das Interesse des die Ausnahmegenehmigung Anstrebenden abzuwägen.

Die Vorhaben haben Einzelfall- und damit Ausnahmecharakter. Dies ergibt sich aus der Benennung als Vorhaben nach Nr. 3 und 4 gemäß Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 des BBPlG mit der Kennzeichnung als länderübergreifende Leitung im Sinne von § 2 Abs. 1 Satz 1 BBPlG (A1), Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPlG (B) und als Erdkabel für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPlG (E).

Zudem erfordern Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen. Die baulichen Anlagen sind Teil zweier Netzausbauvorhaben, die eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität sicherstellen sollen (§ 1 Abs. 1 EnWG). Der energiewirtschaftliche Bedarf für die Vorhaben wird durch das Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben, § 1 Abs. 1 BBPlG (Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4). Darüber hinaus gehören die Vorhaben zu den aktuell 13 sog. PCI-Projekten, die in Deutschland im Strombereich angesiedelt sind. PCI-Projekte sind „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (PCI = Projects of Common Interest), die zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen und als solche gemäß der Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013) – TEN-E VO – identifiziert worden sind. Die nach alledem für die Vorhaben streitenden Gemeinwohlbelange erfordern die Errichtung der baulichen Anlagen in der Anbauverbotszone. Insbesondere stehen Standortalternativen nicht zur Verfügung. Die hier gewählte Trassierung der Erdkabelsysteme ist das Ergebnis einer ausführlichen Alternativenprüfung, in der öffentliche Belange maßgeblich Berücksichtigung gefunden haben.

Zusätzlich dienen diese Vorhaben auch der Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (vgl. § 1 Abs. 1 Satz 1 BBPlG), deren Errichtung und der Betrieb im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen, § 2 Satz 1 EEG.

Die Aspekte der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs stehen der Zulassung einer Ausnahme vom Anbauverbot nicht entgegen. Die baulichen Anlagen weisen eine Dimension und Positionierung zur Straße auf, die keine Behinderungen oder Gefährdungen erwarten lassen.

Aufgrund der randständigen Lage sowie der durchlässigen Konstruktion ist insbesondere im Hinblick auf die verkehrlichen Sichtverhältnisse keine Verschlechterung zu befürchten. Auch eine Verkehrsgefährdung ist nicht zu befürchten, da anders als beispielsweise Werbung allein schon aufgrund der unauffälligen Farbgestaltung und Konstruktion, die nicht darauf ausgerichtet sind, Aufmerksamkeit zu erregen, eine Ablenkung der Verkehrsteilnehmer nicht zu befürchten ist. Auf die Straßenbaugestaltung haben die Vorhaben keinen Einfluss. Entgegenstehende Ausbauabsichten wurden im Beteiligungsverfahren nicht vorgetragen.

B.IV.3.12.2.4 Gemeindestraßen

Betroffen ist zudem die folgende Gemeindestraße, für die die Vorhabenträgerin ebenfalls eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 29 Abs. 1 und 3 StrWG SH beantragt:

1. Gemeindestraße Hollerwettern
   a) Querung durch BBPlG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel – Großgartach (Leitung-Nr.: LH-16-10001) und Vorhaben 4 HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West (Leitung-Nr.: LH-16-10002).

Da das Anbauverbot nach § 29 Abs. 1 StrWG SH nur Landes- und Kreisstraßen erfasst, ist eine Genehmigung nicht erforderlich.

B.IV.3.12.3 Bauliche Änderungen an Straßen und Wegen als Folgemaßnahmen

Die Realisierung der Vorhaben macht Maßnahmen an bestehenden Straßen und Wegen zur Durchführung von Großraum- und Schwertransporten erforderlich. Es handelt sich um notwendige Folgemaßnahmen an anderen Anlagen, über die in der Planfeststellung mitzuentscheiden ist, § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG.

In Planfeststellungsabschnitt A2 ergeben sich folgende notwendige Folgemaßnahmen an Straßen und Wegen:

1. R-A2-04-032-V0: Bauliche Angleichung Grüner Weg.

Im Zuge der Errichtung der Zufahrt Z-A2-04-009-V0 als Zuwegung zum Baufeld Startschacht ElbX wird die schon bestehende Zufahrt von der Bundesstraße 431 adaptiert (R-A2-04-009-V0). Dabei wird auch die bestehende sonstige öffentliche Straße „Grüner Weg“ baulich angepasst und in der Wegführung verändert (R-A2-04-032-V0). Nach Beendigung der Bauphase wird die Zufahrt zur sonstigen öffentlichen Straße „Grüner Weg“ wieder in die ursprüngliche Lage versetzt und neu asphaltiert.

Eine genaue Darstellung der Maßnahme (R-A2-04-032-V0) in der Bauphase sowie im Ausbauzustand kann in Anlage 05 „Ertüchtigungs- und Ausbaumaßnahmen“ eingesehen werden.

B.IV.3.12.3.1 Kreuzungen

Dieser Planfeststellungsbeschluss ersetzt dem Grunde nach die Sondernutzungserlaubnisse für:

1. Kreuzungen der Straßen in offener Bauweise,
2. Kreuzungen in geschlossener Bauweise.

B.IV.3.12.3.2 Abspulplätze

Die Abspulplätze besitzen keine straßenrechtliche Relevanz.

In dem Planfeststellungsabschnitt sind zwei Abspulplätze vorgesehen. Westlich von Großwisch befindet sich ein Abspulplatz zur Abspulung in den Kabelgraben bzw. in die geschlossenen Verlegebereiche Unmittelbar an dem Querungsbauwerk der Elbe in Schleswig-Holstein befindet sich ein weiterer Abspulplatz für den Einzug der Erdkabel in das Querungsbauwerk. Straßenraum ist von den Abspulplätzen in diesem Planfeststellungsabschnitt indes nicht betroffen.

B.IV.3.12.4 Straßenverkehr

B.IV.3.12.4.1 Ausnahmegenehmigungen/Erlaubnisse im Übrigen

Straßenverkehrsrechtliche Regelungen für die Inanspruchnahme von öffentlichem Verkehrsgrund (Logistik) und ggf. notwendige Anordnungen nach §§ 29 Abs. 2, 45 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) für Nutzungen über die Frage bei der L1088 hinaus sind ebenfalls nicht in der Planfeststellung zu klären. Im Planfeststellungsverfahren sind lediglich die bautechnischen Probleme zu bewältigen, die das Vorhaben für den Verkehr aufwirft[164].

B.IV.3.12.4.2 Schwerlasttransporte – gesondertes VEMAGS-Verfahren nach Planfeststellung

Die Zulassung von Schwerlasttransporten ist aus dem vorgenannten Grund nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses.

Insbesondere für die Zuführung der Erdkabel von der Peters-Werft in Wewelsfleth über die K41 und die B431 zu dem Abspulplatz am Baufeld der Elbequerung in Schleswig-Holstein ist die Genehmigung von Schwerlastverkehren notwendig.

Damit erforderliche Transportgenehmigungen werden durch die Kabellieferanten über das bundeseinheitliche VEMAGS-Verfahren eingeholt. Die Anträge gemäß dem VEMAGS-Verfahren sind nicht Gegenstand der Planfeststellung, sondern werden von der Straßenverkehrsbehörde geführt.

B.IV.3.13 Anlagensicherheit

Das Vorhaben ist mit § 49 Abs. 1 EnWG vereinbar.

Nach § 49 Abs. 1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird nach § 49 Abs. 2 Nr. 1 EnWG vermutet, wenn bei Anlagen zur Fortleitung von Elektrizität die technischen Regeln des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-Normen) eingehalten sind.

Für kunststoffisolierte Erdkabel mit einer Nennspannung von mehr als 320 Kilovolt bis zu 525 Kilovolt fingiert § 3 Abs. 5 S. 3 BBPlG darüber hinaus, dass die Anforderungen an die technische Sicherheit im Sinne des § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes erfüllt werden.

B.IV.3.13.1 Schutzauflagen

Die Schutzauflagen in A.V.10.1 dieser Entscheidung ergehen nach §§ 74 Abs. 2 S. 2, 36 Abs. 1 VwVfG, um die gesetzlichen Anforderungen aus § 49 Abs. 1 S. 1 EnWG sicherzustellen.

B.IV.4 Abwägung

Die Planfeststellungsbehörde kommt nach sorgfältiger Abwägung der vorgenannten Belange mit dem öffentlichen Interesse an der festgestellten Maßnahme zu dem Ergebnis, dass nach Verwirklichung des Vorhabens keine wesentlichen Beeinträchtigungen schutzwürdiger Inte-

[164] BVerwG, Urt. v. 28.04.2016, 9 A 10/15, juris Rn. 73.

ressen zurückbleiben werden, die nicht durch vorgesehene Maßnahmen ausgeglichen werden können. Alle nach Lage der Dinge in die Abwägung einzubeziehenden Gesichtspunkte, insbesondere die Bewertung der Umweltauswirkungen, wurden berücksichtigt und mit ihrem jeweiligen Gewicht gewürdigt, sodass eine entsprechende Ausgewogenheit des Planes sichergestellt ist. Die dem Plan entgegenstehenden Interessen haben nicht ein solches Gewicht und sind auch nicht von derartiger Intensität, dass sie das erhebliche öffentliche Interesse an dem Bauvorhaben überwinden könnten.

Innerhalb des durch die zwingenden rechtlichen Vorgaben (Planungsleitsätze) gezogenen Rahmens sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander gerecht abzuwägen (vgl. § 18 Abs. 4 S. 1 NABEG).

B.IV.4.1 Immissionsschutz

Abwägungserhebliche Aspekte des Immissionsschutzes, die die Abwägung zu einem vorzugswürdigen, abweichenden Ergebnis geführt hätten, sind nicht zu erkennen. Wie bereits unter B.III.3 dieser Entscheidung gezeigt werden konnte, hält das Vorhaben die zwingenden Vorgaben des Immissionsschutzrechts ein, schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes werden nur in bestimmten Situationen nicht hervorgerufen. Gleichwohl können auch unterhalb der Schwelle der Zulassungsfähigkeit verbleibende Zunahmen der Immissionsbelastung zumindest dem Grunde nach abwägungsrelevant sein[165], soweit sie nicht wegen ihrer Geringfügigkeit unterhalb der Schwelle der Abwägungserheblichkeit verbleiben. Neben den einzelnen Immissionsarten (nachfolgend B.IV.4.1.1 – B.IV.4.1.5 dieser Entscheidung) ist dabei der Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG von besonderer Bedeutung (s. 0 dieser Entscheidung).

B.IV.4.1.1 Elektrische und magnetische Felder

Das Interesse von Immissionsbelastungen durch elektrische und magnetische Felder verschont zu bleiben bzw. diese auf ein unvermeidbares Maß zu minimieren ist unterhalb der Schwelle der Zulassungsfähigkeit umso gewichtiger, je näher die Belastung an die Grenzwerte heranreicht, aber umso geringer je weiter sie hinter dieser Schwelle zurückbleibt.

Ausgehend davon wiegt die Immissionsbelastung beim Gleichstromerdkabelvorhaben relativ gering. Bauartbedingt wird das elektrische Feld bei Gleichstromkabeln durch die Kabelschirme abgeschirmt. Gleichstrom ist wegen seines statischen Feldes bereits die schonendere Übertragungstechnik, die bereits vom Erdmagnetfeld prinzipiell gewohnt ist. Beim Erdkabel bewirkt der Strom die stärksten Magnetfelder direkt über den Kabeln. Zur Seite nehmen die Felder schnell stark ab. Der Grenzwert wird im Bereich der Trasse maximal knapp über die Hälfte ausgeschöpft. Für die Bereiche in der Umgebung des Tunnels und der Muffenbauwerke liege die prognostizierten Werte der magnetischen Flussdichte noch deutlicher unter dem Grenzwert. Der Grenzwert für statische Magnetfelder wurde so festgelegt, dass auch Beeinflussungen von Implantaten vermieden werden. Die Zunahme des Magnetfeldes an jedem betroffenen Ort liegt daher insgesamt auch unter Berücksichtigung des Erdmagnetfeldes noch zu weit unter dem Grenzwert, um abwägungsrelevant zu sein.

Im Ergebnis musste die Planfeststellungsbehörde deshalb auch keine weiteren Überlegungen zur Reduzierung der Belastung anstellen oder diesbezügliche Maßnahmen von dem Vorhabenträger abfordern.

---

[165] St.Rspr., BVerwG, Urt. v. 26.06.2019 – 4 A 5.18, juris, Rn. 87; BVerwG, Urt. v. 14.03.2018 – 4 A 5.17, juris, Rn. 52.

B.IV.4.1.2 Schall

Die prognostizierten betriebsbedingten Geräusche der Belüftung der Elbquerung liegen an den Immissionsorten weit unterhalb der Richtwerte der TA Lärm. Eine Abwägungsrelevanz kann dabei ausgeschlossen werden. Der überhaupt nur zu untersuchende Einwirkungsbereich von Geräuschen geht bis dort, wo die Immissionen noch 10 dB(A) unterhalb der Richtwerte liegen, also die gefühlte Halbierung des Emissionspegels ausmachen. Die errechneten Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche liegen teilweise noch deutlich darunter. Abwägungserhebliche Aspekte sind insoweit nicht zu erkennen.

Baubedingte Geräusche treten lediglich vorübergehend auf. Bei den Trassenarbeiten der wanderbaustelle sind wenige Überschreitungen der Richtwerte des AVV Baulärm an einem Gebäude zu prognostizieren. Mit Schutzauflagen und ggf. Anspruch auf Entschädigung können die Immissionen zumindest erträglicher gestaltet und auf ein verhältnismäßiges Ausmaß reduziert werden. Im Übrigen sind die Baugeräusche auf der Strecke wegen der Kurzweiligkeit zu vernachlässigen.

Auch wenn das Herstellen der Elbquerung selbst insgesamt lange Zeit beansprucht, treten die wesentlichen Lärmquellen nicht beim zeitintensiven Tunnelbauwerk, sondern auf dem Weg dahin auf (Baufeld, Schächte). Diese Bauphasen sind deutlich kurzweiliger. Immissionsrichtwerte werden unter Einsatz der Vermeidungsmaßnahmen nicht überschritten. Durch den teilweisen 24-Stunden-Baubetrieb beschleunigt der Vorhabenträger die Bauarbeiten und verkürzt das Zeitfenster der jeweiligen Geräuschkulisse. Durch die Konfektion der Baustelle kann der Vorhabenträger ggf. noch Abschirmeffekte nutzen. Weitere Maßnahmen, insbesondere aktiven Schallschutzes, stehen in keinem angemessenen Verhältnis zum erzielten Erfolg. Die Geräuschreduktion ist nur bei extrem hohem Kostenaufwand effektiv.

Darüberhinausgehende, weniger einschneidende und gleichzeitig noch verhältnismäßige Maßnahmen sind nicht erkennbar.

B.IV.4.1.3 Erschütterungen

Die unvermeidbar auftretenden Erschütterungen liegen unterhalb der strikten Anhaltswerte-Klasse III. Den Informationspflichten aus der DIN 4150-2 kommt der Vorhabenträger nach. Da die Erschütterungen lediglich über kurze Zeiträume auftreten, der Trassenverlauf aus gewichtigeren Gründen so, wie planfestgestellt, zu Liegen kommt und keine Minderungsmöglichkeiten darüber hinaus bestehen, sind weitere abwägungserhebliche Aspekte nicht zu erkennen, die die Abwägung zu einem vorzugswürdigen, abweichenden Ergebnis geführt hätten.

B.IV.4.1.4 Luftschadstoffe

Im Betrieb treten an einem Erdkabel keine Emissionen von Luftschadstoffen auf, weder im Bereich der Trasse noch im Bereich des Querungsbauwerks.

Soweit baubedingt z.B. durch den Einsatz von Baumaschinen und LKW Luftschadstoffe freigesetzt werden, sind diese als geringfügig einzuschätzen. Baustellenbedingte Staubaufwirbelungen oder –abwehungen werden durch entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf ein zumutbares Maß beschränkt.

Darüberhinausgehende, weniger einschneidende und gleichzeitig noch verhältnismäßige Maßnahmen sind nicht erkennbar.

B.IV.4.1.5 Licht

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Licht sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als gering anzusehen. I.Ü. schirmen die Bodenmieten die Lichtkegel ab. Die Planfeststellungsbehörde setzt zudem Nebenbestimmungen gegen weitstrahlende Fahrzeugscheinwerfer, um Belästigungen gänzlich auszuschließen. Abwägungserhebliche Auswirkungen sind darüber hinaus nicht zu erkennen. Trennungsgebot nach § 50 BImSchG

Das Trennungsgebot ist bei der Vorhabensplanung berücksichtigt. Gemäß § 50 S. 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, wozu das planfestgestellte Vorhaben zählt, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen i.S.d. Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insb. öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine strikte Vorgabe; vielmehr unterliegt das Trennungsgebot der fachplanerischen Abwägung, sodass es sich als eine hinreichend zu berücksichtigende Abwägungsdirektive im Sinne eines Optimierungsgebots darstellt. Auch insofern ist das Vorhaben nicht zu beanstanden.

Dem Trennungsgebot wurde einerseits bereits auf der Bundesfachplanungseben Rechnung getragen, indem bei der Planung des Trassenkorridors von vornherein versucht wurde, sensible Bereiche der Umwelt, insbesondere Baugebiete und Schutzgebiete des Naturschutzes möglichst weiträumig zu umgehen.

Die Erdkabeltrasse kommt zwar nach den Planfeststellungsunterlagen in relevante Nähe von Gebäuden, die dem Wohnen dienen. Besonders betroffen ist im Bereich Wanderbaustelle der Trasse das Wohnhaus Stader Str. 347 in 21737 Wischhafen, bei dem die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm überschritten und damit schädliche Umwelteinwirkungen voraussichtlich entstehen werden. Dies lässt sich aus technischen Gründen nicht vermeiden. Ein anderer Verlauf wäre nicht mit einer nahezu rechtwinkligen Querung der Elbe verbunden und würde das mit der Querung verbundene Risiko steigern. Angesichts der Tatsache, dass die Wanderbaustelle lediglich wenige Wochen tagsüber zu den schädlichen Umwelteinwirkungen beim Außenbereichswohnen führen könnte, ist diese Belastung der Bewohner gering. Die i.Ü. aus den resultierenden baubedingten Immissionsbelastungen sind unter Anwendung der Minderungsmaßnahmen überwiegend unterhalb der Grenze zu schädlichen Umwelteinwirkungen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind daher so weit wie möglich durch die Planung vermieden worden.

Die Auswirkungen der Immissionen auf die Fauna sind ebenfalls allenfalls geringfügig, sodass auch dem Gebot, schädliche Umwelteinwirkungen auf Gebiete zu vermeiden, die unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvoll oder besonders empfindlich sind, hinreichend Rechnung getragen ist.

B.IV.4.2 Naturschutz und Landschaftspflege

Das Vorhaben ist auch hinsichtlich der Abwägung mit Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

Das betroffene Gebiet und die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind im UVP-Bericht (Planunterlage Teil F), im LBP (Planunterlage Teil I), im Artenschutzfachbeitrag (Planunterlage Teil H) und in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Planunterlage Teil G) beschrieben. Die sich hieraus ergebenden Informationen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, zum FFH-Gebietsschutz, zum Artenschutz und zu den geschützten Teilen von

Natur und Landschaft sind im Rahmen der Abwägung durch die Planfeststellungsbehörde aufzuarbeiten und zu bewerten.

Nach Möglichkeit ist das Integritätsinteresse von Natur und Landschaft zu wahren und entsprechend in die fachplanerische Abwägung einzustellen[166]. Der zu diesem Zweck erstellte LBP gibt Aufschluss über den Bestand von Natur, Landschaft, Lebensräumen, Arten usw. und zeigt die Konflikte auf, die durch das Vorhaben verursacht werden. Trotz verbleibender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft setzen sich die für das planfestgestellte Vorhaben sprechenden Belange in der Abwägung durch. Im Einzelnen:

B.IV.4.2.1 Natura 2000-Gebietsschutz

Das Vorhaben ist auch mit Blick auf die Abwägung mit dem Natura 2000-Gebietsschutz vereinbar. Für keines der untersuchten Natura 2000-Gebiete kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (vgl. Kap. B.IV.3.2 dieser Entscheidung). Dies schließt die für die Erhaltungsziele gelisteten maßgeblichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL einschließlich deren charakteristischer Arten und die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie die relevanten Arten der VSch-RL einschließlich der für diese Arten relevanten Habitate von Natura 2000-Gebieten ein. Davon unberührt bleibt die abwägungsrelevante Bewertung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete innerhalb des Schutzguts Tiere und Pflanzen der UVP. Im Übrigen wird auf die Ausführungen unter Kap. B.III.4 dieser Entscheidung verwiesen.

B.IV.4.2.2 Artenschutz

Die hinter den zwingenden Vorgaben des besonderen Artenschutzes stehenden öffentlichen Belange gehen vollständig in den Vorgaben der Eingriffsregelung auf, wie gerade auch die Regelung des § 44 Abs. 5 S. 1 und 5 BNatSchG zeigt. Insoweit wird auf die Ausführungen unterB.IV.3.3 dieser Entscheidung verwiesen.

In Bezug auf die Vergrämungsmaßnahme VAR 9.1 zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern mittels Flatterbändern wird vom Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR der Nachweis gefordert, dass die unmittelbare Umgebung ausreichend geeignete Flächen für eine Revierverschiebung bietet und mögliche Ausweichlebensräume nicht bereits durch die Art besiedelt sind (Akten-Nr.: 700029, ERW-ID: 220013775). Die Forderung wird zurückgewiesen, da der Wirkraum im Planfeststellungsabschnitt durch die Probeflächenkartierung in großen Teilen abgedeckt wurde und auf Basis dieser Ergebnisse und Literaturangaben bzw. der Revierverteilung auf den kartierten Probeflächen ermittelt wurde, dass für alle Arten ein temporäres Ausweichen während der begrenzten Bauzeit möglich ist. Dies wird dadurch bekräftigt, dass es sich bei den Flächen um intensiv genutzte Kulturlandschaften mit diversen Vorbelastungen handelt, sodass ausreichend Ausweichmöglichkeiten gegeben sind.

B.IV.4.2.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Vom Vorhaben sind ein Naturschutzgebiet und zwei Uferzonen betroffen. Nationalparks, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

---

[166] Vgl. BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 C 1.06, BVerwGE 128, 76 (Rn. 26).

Eine direkte räumliche Betroffenheit des NSG „Elbe und Inseln“ ergibt sich, wie in Kap. B.IV.3.4.1 bereits dargestellt, aus der Errichtung der Ablaufrinne in die Wischhafener Süderelbe, dem Bau des Tübbingtunnels im Bereich zwischen km 4+900 und km 7+400 innerhalb des Naturschutzgebiets „Elbe und Inseln“ sowie der Einleitung von Prozesswasser aus dem Baugrubenbau des Querungsbauwerks ElbX in die Wischhafener Süderelbe. Das Vorhaben verstößt hierbei gegen die Verbote § 3 Abs. 1 Nr. 10, Nr. 11 und Nr. 24 der Schutzgebietsverordnung sowie dem Betretungsverbot gemäß § 3 Abs. 2 derselben Schutzgebietsverordnung. Die Planfeststellungsbehörde gewährt hinsichtlich dieser Verbote eine Befreiung nach § 67 BNatSchG sowie § 5 der Schutzgebietsverordnung aufgrund der Vereinbarkeit mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege. Die Vorhabenwirkungen sind gering und betreffen nur den äußersten Rand des NSG. Weiterhin erfolgt nach Fertigstellung des Querungsbauwerks ElbX ein vollständiger Rückbau der gesamten Druckrohrleitung inklusive Auslaufbauwerk, so dass der bisherige Zustand wiederhergestellt wird. Die Funktionserfüllung des Gebietes „Elbe und Inseln“ bleibt trotz Befreiung unvermindert bestehen. Zudem besteht für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 ein überwiegendes öffentliches Interesse (vgl. Planunterlage Teil K04: Naturschutzrechtliche Genehmigungen, Kap. 1.5.2.1, S. 7 ff.).

Die Uferzonen „Bundeswasserstraße Elbe“ und „Wischhafener Süderelbe (Gewässer erster Ordnung)“ sind, wie in Kap. B.IV.3.4.5 dargelegt, durch die temporäre Verlegung und Einmündung der beiden parallel verlaufenden schmalen Druckrohrleitungen für den Prozesswassertransport des Querungsbauwerks ElbX betroffen. Es handelt sich gemäß Definition um eine bauliche Anlage innerhalb der 50 m breiten Uferzone der Bundeswasserstraße Elbe. Die Planfeststellungsbehörde gewährt Ausnahmen gemäß § 61 Abs. 3 NatSchG von dem Verbot nach § 61 Abs. 1 BNatSchG, da die Druckwasserleitungen als bauliche Anlagen im Bereich der beiden Uferzonen aufgrund der kaum vorhandenen Vorhabenwirkungen nur zu geringfügigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts führen. Das Landschaftsbild sowie die Funktion der Elbe und Wischhafener Süderelbe als Gewässer und ihrer Uferzonen werden nicht beeinträchtigt. Zudem besteht für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 ein überwiegendes öffentliches Interesse, sodass die Abwägung zugunsten der öffentlichen Belange ausfällt.

B.IV.4.2.4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Nach § 13 S. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind nach § 13 S. 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Wird dieses befolgt (s. B.IV.3.6 dieser Entscheidung), ist zugleich dem Abwägungsgebot Genüge getan.[167]

B.IV.4.3 Landschaft und Erholung

Die Belange der Landschaft und der Erholung werden durch das planfestgestellte Vorhaben in geringem Maße betroffen. Durch die Zugangsbauwerke für die Elbequerung kommt es trotz der Ausgleichsmaßnahme G26 dauerhaft zu einer Beeinträchtigung von geringer Schwere. Es handelt sich hierbei daher nicht um erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Planunterlage Teil F, Kap. 7.7, S. 281 ff.). Die Planfeststellungsbehörde erkennt diese Umstände an und wägt sie mit den durch das planfestgestellte Vorhaben geförderten Belangen ab. Gegenüber dem dringenden öffentlichen Interesse an der Verbesserung des Stromübertragungsnetzes fällt die Beeinträchtigung der Landschaft und der Erholungswirkung nicht wesentlich ins Gewicht, da hierbei keine erheblichen Umweltauswirkungen eintreten. Die Beein-

[167] Vgl. BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 C 1.06, BVerwGE 128, 76 (Rn. 26 ff.).

trächtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung beschränken sich im Wesentlichen auf den Bereich der Zugangsbauwerke. Demgegenüber überwiegt die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens als wesentlicher Bestandteil einer erfolgreichen Energiewende. Die Abwägung der Planfeststellungsbehörde fällt nach alledem zu Lasten der Belange der Landschaft und der Erholung aus.

Soweit von einem Einwender vorgebracht wird, dass der Erholungswert der Landschaft gemindert wird (vgl. Akten-Nr.: 000006, ERW-ID: 220013988), wird darauf verwiesen, dass der Erholungswert nicht durch ein vermehrtes Verkehrsaufkommen oder Baustellenlärm verringert wird. Die K41 wird nur phasenweise im Zuge des Baus und Rückbaus der Druckrohrleitungstrassen in Schleswig-Holstein nennenswert genutzt (vgl. Planunterlage L03 "Logistik- und Verkehrskonzept", Kapitel 3.5.3). Durch die Aufgabe des alternativen Schachtstandortes SH1.1 sind zudem keine erheblichen Auswirkungen auf die Belange der Gewerbeausübung und des Tourismus und der Erholung zu erwarten (vgl. Planunterlage L10 "Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange", Kap. 9, Planunterlage L10 "Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange", Kap. 11).

B.IV.4.4 Bodenschutz

Auswirkungen auf den Boden ergeben sich im Hinblick auf die dauerhafte Versiegelung der Flächen durch die Zugangsbauwerke zum Elbetunnel ElbX auf schleswig-holsteinischer und niedersächsischer Seite, sowie für die dauerhafte Zuwegung zum Schachtstandort in Schleswig-Holstein. Temporär werden Flächen für den Straßenausbau sowie für notwendige Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen versiegelt oder geschottert. Daneben kann es zu einer Bodenverdichtung durch die Befahrung bzw. Nutzung von Flächen als Montageflächen und Zuwegungen kommen. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere dem § 1 S. 3 BBodSchG durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Rechnung getragen. Eine anderweitige Lösung, die unter Berücksichtigung der zwingenden gesetzlichen Vorgaben nach § 1 Abs. 1 EnWG den betroffenen Bereich nicht oder im geringeren Umfang bzw. in anderer Weise in Anspruch nehmen würde, ohne andere Bereiche im gleichen Umfang bzw. das Planziel zu beeinträchtigen, ist nicht ersichtlich.

Soweit im Rahmen der Beteiligung vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie gefordert wurde, dass bei der Fortschreibung des Bodenschutzkonzeptes die Fachbehörden vor Ort einzubeziehen sind (Aktennummer: 700042, ERW-ID: 220014009), wird dem durch die Nebenbestimmung in Kapitel A.V.3 dieser Entscheidung Rechnung getragen.

Der Hinweis auf fehlende bodenkundlichen Geländeuntersuchungen in Niedersachsen durch das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Aktennummer: 700042, ERW-ID: 220014011); Aktennummer: 700045, ERW-ID: 220014304, 220014311) wird aufgenommen, indem der Vorhabenträger eine bodenkundliche Kartierung im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung nötigenfalls vor Baubeginn nachholt (vgl. Kapitel A.VI.2.2 dieser Entscheidung)

Soweit vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Aktennummer: 700042, ERW-ID: 220014019) die Berücksichtigung von Cadmium und Arsen gefordert wird, sagt der VHT dies für die weiteren Untersuchungen zur Beweissicherung zu (vgl. Kapitel A.VI.2.2 dieser Entscheidung).

Soweit in einer Einwendung und in der Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Niedersachsen auf Bodenaustrocknungen aufgrund der Erwärmung der Kabel hingewiesen wurde (Aktennummer: 700035, ERW-ID: 220014251, Aktennummer: 700045, ERW-ID: 220014287), wird auf die Ergebnisse des Wärmeimmissionsgutachtens (Planunterlage Teil E04.1 Wärmeimmissionen – Trasse) hingewiesen, die auch für die Sommermonate eine ausreichende Wasserversorgung prognostiziert.

Der vom Landkreis Stade geforderten Übergabe der Berichte der Bodenkundlichen Baubegleitung (Aktennummer: 700037, ERW-ID: 220013931) kommt der Vohabenträger nach (vgl. Kapitel A.VI.2.2 dieser Entscheidung).

Soweit von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen gefordert wird, für das gesamte Vorhaben pauschal eine mehrjährige Zwischenbewirtschaftung zwingend vorzuschreiben und ggf. Kürzung von Ausgleichszahlungen bei Nichtbeachtung zu prüfen (Aktennummer: 700045, ERW-ID: 220014393, 220014385, 220014380, 220014340, 220014307, 220014015), weißt die Planfeststellungsbehörde darauf hin, dass hierfür keine rechtliche Grundlage gesehen wird.

B.IV.4.5 Gewässerschutz

Des Weiteren ist der Schutz der jeweils betroffenen Gewässer ein wichtiger Abwägungsbelang. Die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach § 6 Abs. 1 WHG sind zu berücksichtigen. Danach sind die Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, u.a. mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern. Insbesondere ist durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften und Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt, der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden. Unvermeidbare, nicht nur geringfügige, Beeinträchtigungen sind so weit wie möglich auszugleichen. Darüber hinaus ist insbesondere der Schutz von Überschwemmungsgebieten (vgl. § 77 WHG) und der Schutz von Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (vgl. § 78b WHG) ein bedeutsamer Abwägungsbelang.

Alldem wird indes maßgeblich bereits über die zwingend zu beachtenden Bewirtschaftungsziele der §§ 27, 44 und 47 WHG (s. B.VI) und im Übrigen über die hinsichtlich der dem Vorhaben dienenden Gewässerbenutzungen ausweislich § 19 Abs. 1 WHG eigens zu treffenden wasserrechtlichen Entscheidungen Rechnung getragen (B.VI). Hinzu kommen die sonstigen zwingenden Anforderungen des Wasserrechts (ebenfalls unter B.VI). Einer selbstständigen Würdigung bedürfen damit nur noch die Einwirkungen auf wasserwirtschaftliche Belange, die keine Gewässerbenutzung darstellen und die nicht bereits unter B.IV geprüft wurden. Hier berührte wasserwirtschaftliche Belange, die darüber hinausgehen, sind indes nur die allgemeinen Schutz- und Erhaltungsinteressen, die unter dem Gesichtspunkt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bereits eine umfassende Würdigung im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfahren haben (s. B.IV.3.6). Damit stehen abwägungsbeachtliche wasserwirtschaftliche Belange dem Vorhaben nicht entgegen.

B.IV.4.6 Klima/Luft

Die Belange des Schutzguts Luft und Klima werden durch das planfestgestellte Vorhaben in sehr geringem Maße betroffen. Die Versiegelungen für die Zugangsbauwerke der Elbequerung führen zu einer geringfügigen Beeinträchtigung. Es handelt sich hierbei nicht um erhebliche Umweltauswirkungen (s. Planunterlage Teil F, Kap. 7.6, S. 278 ff.). Insgesamt bleibt die Klimaschutzfunktion im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Gegenüber dem dringenden öffentlichen Interesse an der Verbesserung des Stromübertragungsnetzes fällt die Beeinträchtigung des Schutzguts Luft und Klima nicht wesentlich ins Gewicht, da hierbei keine erheblichen Umweltauswirkungen eintreten. Die Beeinträchtigung der Klimaschutzfunktion im Sinne der Treibhausgasspeicherung beschränken sich im Wesentlichen auf den Bereich der Zugangsbauwerke und dauerhaften Zuwegungen. Demgegenüber überwiegt die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens als wesentlicher Bestandteil einer erfolgreichen Energiewende. Die Abwägung der Planfeststellungsbehörde fällt nach alledem zu Lasten der Belange des Schutzgut Klima und Luft aus.

B.IV.4.7 Denkmalpflegerische Belange

Auch wenn das Vorhaben denkmalschutzrechtlich genehmigungsfähig ist (s.B.IV.3.10), mögen – ganz geringfügig, aber noch spürbare – Beeinträchtigungen insb. mit Blick auf die Bodendenkmale verbleiben, die ihrerseits immerhin noch abwägungsrelevant sind. Das Gewicht dieser öffentlichen Belange ist freilich gering im Vergleich zu den mit dem Vorhaben verfolgten Zielen, die ebenfalls im öffentlichen Interesse liegen. Die Belange des Denkmalschutzes müssen daher im vorliegenden Fall, soweit sie berührt oder beeinträchtigt sind, zurückstehen.

B.IV.4.8 Raumordnerische Belange

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, für die nur eine Berücksichtigungspflicht besteht (s. B.IV.3.9 dieser Entscheidung) sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, für die keine Beachtenspflicht, sondern das Erfordernis der Berücksichtigung besteht, sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung vereinbar.

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Grundsätze der Raumordnung können durch Gesetz oder als Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellt werden (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Sie sind als solche zu kennzeichnen (§ 7 Abs. 1 S. 4 ROG). Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG).

Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die wie hier der Planfeststellung bedürfen, in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG). Zu berücksichtigen sind zudem die Ziele der Raumordnung, für die nach § 18 Abs. 4 S. 2 bis 4 NABEG keine Beachtens-, sondern nur eine Berücksichtigungspflicht besteht.

Die Bundesnetzagentur hat die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung i.S.v. § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG (Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung und sonstige Erfordernisse der Raumordnung) bereits auf Ebene der Bundesfachplanung geprüft. Die Entscheidung über die Bundesfachplanung enthält den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors (§ 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NABEG). Die Entscheidung ist für die Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich (§ 15 Abs. 1 S. 1 NABEG).

Soweit die Übereinstimmung mit zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung auf Ebene der Bundesfachplanung abschließend beurteilt wurde, ist hiergegen nichts zu erinnern (s.B.IV.4.8.1). Das planfestgestellte Vorhaben ist zudem mit bisher nicht bzw. nicht abschließend beurteilten zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung vereinbar (s. B.IV.4.8.2).

Bei der Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Belangen der Raumordnung wurden folgende Planwerke berücksichtigt:

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz, der sogenannte Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (im Folgenden BRPH), in Kraft getreten am 09.09.2021.

Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig- Holstein, Fortschreibung 2021;

Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig- Holstein 2010, Kapitel 3.5.2 (Thema Windenergie an Land), in Kraft getreten 30.10.2020.

Regionalplan (RP) für den Planungsraum IV Schleswig- Holstein Süd- West Kreise Dithmarschen und Steinburg, Fortschreibung 2005, in Kraft getreten am 18.04.2005. Der Raumordnungsplan wurde vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens des NABEG am 05. August 2011 aufgestellt. Eine Bindungswirkung gegenüber der Planfeststellung ist somit nicht gegeben. Die in den Zielen enthaltenen Raumordnungsbelange werden berücksichtigt (s. Kap. 4.4.8).

Regionalplan (RP) für den Planungsraum IV Schleswig- Holstein Süd- West Kreise Dithmarschen und Steinburg, Fortschreibung 2005, in Kraft getreten am 18.04.2005.

Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III, Kapitel 5.7 (Windenergie an Land);

Landes- Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen, 2017, in der Fassung vom 26.09.2017, bekanntgemacht am 06.10.2017;

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

Für den BRPH, den LEP Schleswig- Holstein 2021, die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig- Holstein 2010, die Teilaufstellung des Regionalplans (RP) für den Planungsraum III, das LROP Niedersachsen 2017 und das RROP Landkreis Stade 2013 ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden. Die Ziele der Planwerke wurden bereits unter B.4.3.8 bewertet. Daher bezieht sich die im Folgenden vorgenommene Bewertung ausschließlich auf die in diesen Planwerken enthaltenen Grundsätze der Raumordnung.

Änderungsverordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), in Kraft getreten am 17.09.2022.

B.IV.4.8.1 Auf Bundesfachplanungsebene abschließend beurteilte Belange der Raumordnung

Zur Begründung der Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung wird auf die Ausführungen der raumordnerischen Beurteilung Bezug genommen, die mit der Entscheidung über die Bundesfachplanung vorgenommen wurde.

Die Trasse des planfestgestellten Vorhabens verläuft ausschließlich innerhalb des raumordnerisch beurteilten Trassenkorridors. Bereiche innerhalb des Trassenkorridors, für die keine Vereinbarkeit mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung der Raumordnung festgestellt werden konnte, quert die Trasse des planfestgestellten Vorhabens nicht. Die in der Entscheidung über die Bundesfachplanung enthaltenen Hinweise, wonach im Trassenkorridor enthaltene Gebiete, für die keine Konformität mit Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordnung festgestellt werden konnte, in der Planfeststellung möglichst von einer Trassierung auszunehmen sind, wird eingehalten.

Mit der vorangeschrittenen Vorhabenplanung und -konkretisierung nach Abschluss des Bundesfachplanungsverfahrens sind keine raumbedeutsamen Auswirkungen verbunden, die über die auf Ebene der Bundesfachplanung beurteilten Auswirkungen hinausgehen.

Soweit der Vorhabenträger auf der Ebene Bundesfachplanung bei der Prüfung der Übereinstimmung mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung für das Vorhaben Maßnahmen berücksichtigt hat, mit denen Konflikte vermieden oder gemindert werden, ergibt sich hier keine

Notwendigkeit einer Aktualisierung oder Konkretisierung. Die Umsetzung konfliktvermeidender oder -vermindernder Maßnahmen, die in der Raumverträglichkeitsstudie, die der raumordnerischen Beurteilung zugrunde lag, zur Begründung der Vereinbarkeit mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung ausschlaggebend waren, ist weiterhin Bestandteil der konkretisierten Planung des Vorhabens.

Schließlich liegt für die zu berücksichtigenden Ziele der Raumordnung sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung eine abschließende Beurteilung vor, soweit die maßgeblichen Raumordnungspläne unverändert sind und die betrachtungsrelevanten Ziele der Raumordnung somit bereits im Bundesfachplanungsverfahren beurteilt wurden.

B.IV.4.8.2 Auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilte Belange der Raumordnung

Die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung, für die auf Ebene der Bundesfachplanung keine abschließende Beurteilung vorgenommen wurde, wird im Folgenden begründet.

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen des „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (BRPH) wird in Kap. B.IV.3.9.2) dargelegt.

Den für das Vorhaben relevanten Grundsätzen II.1.1, II.1.4 und II.3 des BRPH steht das Vorhaben ebenfalls nicht entgegen.

Wie bereits unter B.IV.3.9.2 für die Ziele dargelegt, wurden auch die Grundsätze der BRPHV bislang nicht im Rahmen der Bundesfachplanung auf die Vereinbarkeit mit dem planfestgestellten Vorhaben untersucht.

Solche Grundsätze, für die raumbedeutsame Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor mit diesen Grundsätzen überein. Grundsätze in Abschnitt III. der BRPHV können aus offensichtlichen räumlichen wie inhaltlichen Gründen außer Betracht bleiben, da beim gegenständlichen Vorhaben aufgrund seiner geografischen Lage nicht mit Meeresüberflutungen zu rechnen ist bzw. das Vorhaben keine Konflikte mit dem Belang des Schutzes vor Meeresüberflutungen auslösen kann. Darüber hinaus sind diejenigen Erfordernisse der Raumordnung nicht betrachtungsrelevant, die sich nicht unmittelbar an die Netzausbauplanung, sondern an einen anderen Adressatenkreis richten. Im Einzelnen sind dies die Grundsätze I.1.2, I.2.2, I.3 und II.1.6, die Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes adressieren sowie die Grundsätze II.1.5, II.1.7 und II.2.1 die eine Flächensicherung durch die Raum- und die wasserwirtschaftliche Fachplanung anstreben bzw. die an die Träger der Landes- und Regionalplanung sowie der Bauleitplanung gerichtet sind.

Nachfolgend wird die Vereinbarkeit der verbleibenden maßgeblichen Grundsätzen II.1.1, II.1.4, sowie II.2.2 und II.3 begründet.

II.1.1 (G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG sollen hochwasserminimierende Aspekte berücksichtigt werden. Auf eine weitere Verringerung der Schadenspotentiale soll auch dort, wo technische Hochwasserschutzanlagen schon vorhanden sind, hingewirkt werden.

Eine Minimierung von Hochwassern kann je nach der örtlichen Situation durch Effekte wie Verzögerung des Oberflächenwasserabflusses, Minderung von Hochwasserwellen oder Steigerung der Retentionsleistung erreicht werden. Im Hinblick auf diese Effekte sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen insbesondere Aspekte bedacht werden wie Rückbau von baulichen Anlagen, Flächenentsiegelung, Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Freiflächen, ortsnahe Niederschlagsversickerung und -speicherung oder multifunktionale

Nutzungsformen wie die Schaffung von Hochwasserrückhalteräumen im Zusammenhang mit der oberflächennahen Rohstoffgewinnung in der Nähe von Flüssen und Vorflutern. Eine Verringerung des Schadenspotentials kann beispielsweise durch eine hochwasserangepasste Bauweise bewirkt werden. Den Umgang mit einer hochwasserangespassten Bauweise hat der Vorhabenträger in der Unterlage L06.2 Kapitel 3.5.2 für den Bereich den in einem potenziellen Risikogebiet zum Liegen kommenden Teilen der Baustelleneinrichtungsfläche definiert.

Im Hinblick auf die Bewertung der Auswirkungen wird auf die Ausführungen unter B.IV.3.9.2 zum Ziel I.1.1 verwiesen.

Im Ergebnis wird die Konformität des Vorhabens mit dem Grundsatz II.1.1 festgestellt. Zum einen hat der Vorhabenträger bereits bei der Trassierung die verfügbaren Daten öffentlicher Stellen einbezogen. Zum anderen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Hochwasserschutzes nicht erheblich. Neben den geringen Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserschutz wird an dieser Stelle auch das geringe Schadenspotential für das Vorhaben durch Hochwasserereignisse angeführt (s. B.IV.3.9.2).

II.1.4 (G) Die in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereiche in und an Gewässern sollen in ihrer Funktionsfähigkeit für den Hochwasserschutz erhalten werden. Flächen, die zurzeit nicht als Rückhalteflächen genutzt werden, aber für den Wasserrückhalt aus wasserwirtschaftlicher Sicht geeignet und erforderlich sind, sollen von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten und als Retentionsraum zurückgewonnen werden; dies gilt insbesondere für Flächen, die an ausgebaute oder eingedeichte Gewässer angrenzen. Eine Flächenfreihaltung ist nur dann erforderlich, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragstellern nachweist, dass diese Fläche als Retentionsraum genutzt wird oder genutzt werden soll. Auf Flächen nach Satz 1 und Satz 2 sollen den Hochwasserabfluss oder die Hochwasserrückhaltung beeinträchtigende Nutzungen nur ausnahmsweise geplant oder zugelassen werden, wenn überwiegende Gründe des Klimaschutzes oder eines anderen öffentlichen Interesses dies notwendig machen und ein zeit- und ortsnaher Ausgleich des Retentionsraumverlusts vorgesehen ist. Satz 4 gilt nicht für Maßnahmen des Hochwasserschutzes. § 77 WHG bleibt unberührt.

Der Erhalt und die Rückgewinnung von Retentionsflächen sind wesentliche Pfeiler des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Daher sollen entsprechende Flächen erhalten sowie bisher nicht genutzte, aber für den Wasserrückhalt geeignete Flächen identifiziert und für Maßnahmen des Hochwasserrückhalts, insbesondere Talsperren, Polder, Rückhaltebecken, Deichrückverlegungen und die Wiederanbindung von abgeschnittenen Auen, freigehalten werden. Von dieser Freihaltung werden zukünftige Nutzungen, die den Wasserrückhalt weder faktisch noch rechtlich beeinträchtigen, nicht erfasst. Dies sind zum Beispiel Netzausbauvorhaben, die dergestalt geplant werden, dass der Hochwasserabfluss oder -rückhalt nicht erheblich beeinträchtigt wird. Darüber hinaus ist eine Flächenfreihaltung nur dann erforderlich, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung nachweist, dass diese Fläche als Retentionsraum genutzt wird oder genutzt werden soll.

Im Hinblick auf die Bewertung von Hochwasserrisiken, Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserschutz wird auf den entsprechenden Abschnitt zu Ziel I.1.1 unter B.4.3.8.2 verwiesen. Darüber hinaus wurde Folgendes bei der Beurteilung der Konformität des planfestgestellten Vorhabens mit dem Grundsatz II.1.4 berücksichtigt.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden gegenüber der Planfeststellungsbehörde keine Stellungnahmen der für den Hochwasserschutz zuständigen Behörden vorgebracht, die auf die Nutzung oder die beabsichtigte Nutzung von Flächen, die vom Vorhaben

in Anspruch genommen werden, als Retentionsraum schließen lassen. Auch sind keine negativen Auswirkungen auf Belange der Raumordnung mit Bezug zum Hochwasserschutz zu erwarten. Das Vorhaben ist mit dem Grundsatz II.1.4 vereinbar.

II.3 (G) In Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG sollen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie erfüllen die Voraussetzungen des § 78b Absatz 1 Satz 2 WHG:

1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung,

2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind,

3. bauliche Anlagen, die ein komplexes Evakuierungsmanagement erfordern.

Satz 1 gilt nicht für die Fachplanung nach § 5 NABEG; die Anwendbarkeit von Satz 1 sowie von § 78b WHG auf die Zulassung von Vorhaben nach §§ 18 ff. NABEG bleibt unberührt.

Bei dem planfestgestellten Vorhaben handelt es sich um ein Projekt von gemeinschaftlichem Interesse (PCI) gemäß der hier unter Nr. 1 erfolgten Festlegung. Dieser Grundsatz der Raumordnung findet daher grundsätzlich Anwendung auf das planfestgestellte Vorhaben. In dem Bereich des Mündungsbereiches der Elbe werden jedoch in Niedersachsen keine Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten gemäß § 76b WHG ausgewiesen, da in dem gezeitenbeeinflussten Bereich des Elbeästuars Risikogebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz nicht ausgewiesen werden und auch nach dem Landesrecht nichts anderes bestimmt worden ist.

In Schleswig-Holstein kommt das planfestgestellte Vorhaben in einem nach § 59 Landeswassergesetz Schleswig-Holstein (LWG) in Gefahrenkarten ausgewiesenen Risikogebiet für Hochwasser aus Meeresüberflutungen gemäß § 74 WHG zum Liegen. Die Risiken von Hochwassern wurden geprüft. Aus der Lage der Vorhaben innerhalb der Hochwasserrisikogebiete ergibt sich keine Erhöhung des Hochwasserrisikos, da entsprechende Landesschutzdeiche in ihrer Funktion nicht durch die Vorhaben beeinträchtigt werden. Da die Querung der Elbe durch das Vorhaben erforderlich ist, sind auch keine Standortalternativen gegeben, die außerhalb eines nach § 59 Landeswassergesetz Schleswig-Holstein (LWG) ausgewiesenen Risikogebietes für Hochwasser aus Meeresüberflutungen liegen.

Der Vorhabenträger sieht für das planfestgestellte Querungsbauwerk des Kabeltunnels auf schleswig-holsteinischer Seite die Anlage einer Warft vor, um das Gebäude so gegen Hochwasser zu schützen. Ein Tunnelschott verhindert darüber hinaus das Eindringen von Hochwasser in den Bereich des Tunnelbauwerks. Die Bauantragsunterlagen (vgl. Unterlage K02) sehen vor, dass für das Querungsbauwerk notwendige Belüftungsöffnungen in dem oberen Bereich des Gebäudes angeordnet werden, um mit der erhöhten Lage über GOK einen weiteren Schutz des Gebäudes gegen das Eindringen von Hochwasser zu bewirken. Eine von dem Erfordernis der Raumordnung mit Verweis auf § 78b Abs. 1 S. 2 Nr. 2 WHG eingeforderte, hochwasserangepasste Bauweise ist damit erfüllt. Dieser Grundsatz der Raumordnung ist mit dem Vorhaben vereinbar.

III.3 (G) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Schutz vor Meeresüberflutungen nicht nur unerheblich beeinträchtigen, sollen weder geplant noch zugelassen werden. Zweite Deichlinien, die Teil des geltenden wasserwirtschaftlichen Konzeptes zum Schutz von Meeresüberflutungen sind, sollen erhalten und, soweit dies gemäß § 7 Absatz 4 ROG möglich ist, räumlich gesichert werden. Neues Vorland für den Schutz vor Meeresüberflutungen soll dort geplant und räumlich gesichert werden, wo dies aus wasserwirtschaftlicher Sicht

sinnvoll und naturverträglich möglich ist. Soweit hochwasserbedingte Rückstaueffekte zur Beeinträchtigung der Binnenentwässerung führen können und es aus wasserwirtschaftlicher Sicht geboten ist, sollen Speicherflächen im Binnenland für den Rückstau angelegt sowie räumlich gesichert werden.

Der nach § 82 Abs. 1 Nr. 1 LWG-SH erforderliche Mindestabstand von 50 m zum Deichfuß des Landesschutzdeiches wird in Schleswig-Holstein durch das planfestgestellte Vorhaben deutlich überschritten (>700 m). Eine Beeinträchtigung der Funktion und Integrität der Küstenschutzmaßnahmen ist, auch durch die planfestgestellte Druckleitungstrasse, nicht festzustellen.

Auch in Niedersachsen sind die Anforderungen nach § 16 NDG mit einem Abstand von ca. 100 m zum Deichfuß des Elbedeiches erfüllt. Eine Beeinträchtigung der Funktion und Integrität der Küstenschutzmaßnahmen ist, auch durch die planfestgestellte Druckleitungstrasse, nicht festzustellen.

III.5 (G) Die in Satz 3 genannten Infrastrukturen und Anlagen sollen, sofern sie raumbedeutsam sind, sowohl in ausreichend geschützten als auch in nicht ausreichend geschützten Küstengebieten nur geplant und zugelassen werden, wenn ernsthaft in Betracht kommende Standort- oder Trassenalternativen, die weniger überflutungsgefährdet sind, fehlen, oder eine Überflutung bei der konkreten Infrastruktur oder Anlage kein spezifisches Risiko auslöst.

Für die in Satz 1 genannten Infrastrukturen und Anlagen, die nicht Satz 1 Nummer 2 unterfallen, gilt für den Fall, dass sie in einem nicht ausreichend geschützten Küstengebiet geplant oder zugelassen werden sollen, zudem, dass eine Bauweise gewählt werden soll, die der für den jeweiligen Standort im Überflutungsfall prognostizierten Wassertiefe und hydrodynamischen Belastung angepasst ist.

Satz 1 gilt für die folgenden Infrastrukturen:

Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung, weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind, bauliche Anlagen, die ein komplexes Evakuierungsmanagement erfordern.

Aus der Lage der Vorhaben innerhalb des Hochwasserrisikogebietes ergibt sich keine Erhöhung des Hochwasserrisikos, da entsprechende Landesschutzdeiche in ihrer Funktion nicht durch die Vorhaben beeinträchtigt werden. Auf die Ausführungen unter B.IV.3.9.2 wird verwiesen. Es ergeben sich für das planfestgestellte Vorhaben auch keine weniger überflutungsgefährdete Standort- oder Trassenalternativen. Die Gesamtvorhaben Höchstspannungsleitungen Nr. 3 und 4 BBPlG „SuedLink“ verlaufen grundsätzlich von den Netzverknüpfungspunkten Wilster und Brunsbüttel in südlicher Richtung. Für die Querung des gezeitenbeeinflussten Mündungsbereiches der Elbe verbleibt daher keine andere ernsthaft in Betracht kommende Alternative (vgl. B.IV.4.21.3) sowie in den Bundesfachplanungsentscheidungen, Kap. 6). Das planfestgestellte Vorhaben ist mit dem Grundsatz der Raumordnung vereinbar.

Im Folgenden wird die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit Erfordernissen der Raumordnung bewertet, die auf Ebene der Bundesfachplanung zwar bereits Gegenstand der Raumverträglichkeitsprüfung waren, bei denen der Vohabenträger allerdings eine Vereinbarkeit nur unter Berücksichtigung bestimmter Schutz- und funktionserhaltender Maßnahmen ermittelt hat, die einer Konkretisierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bedurften.

Sowohl die Teilfortschreibung des LEP Schleswig-Holstein zu der Windenergie an Land als auch die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III Schleswig-Holstein, Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) weisen Erfordernisse der Raumordnung aus, die sich mit der planfestgestellten Trasse oder den im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Abschnitt A2 zu prüfenden Alternativtrassen überschneiden.

Die Fortschreibung 2021 des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holstein weist für den Bereich der planfestgestellten Trasse und der Alternativen einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung aus. Inhaltlich ausgestaltet ist der Entwicklungsraum in Kapitel 4.2.7 3 G. Diesem Grundsatz der Raumordnung steht das planfestgestellte Vorhaben nicht entgegen. Zwar sind durch die Errichtungsarbeiten des Vorhabens in dem Abschnitt A2 temporäre Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion der näheren Umgebung grundsätzlich möglich, es verbleiben aber keine dauerhaften, negativen Auswirkungen auf die Funktion von Tourismus und Erholung. Vielmehr ist in der Alternativenabwägung derjenige Standort für das planfestgestellte Vorhaben gewählt worden, welcher von den für den touristischen und Erholungswert sensibleren Bereichen weiter abrückt und in dem Bereich einer Vorbelastung durch die Bundesstraße 431 zum Liegen kommt. Durch die Eingrünung des verbleibenden Schachtgebäudes zu dem Kabeltunnel der Elbequerung werden auch die dauerhaften, optischen Wirkungen auf den Erholungswert der Landschaft gemindert, sodass hier nicht grundlegend von einer dauerhaften Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung in dem großflächig ausgewiesenen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgegangen werden kann.

Im Übrigen hat das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein als oberste Landesplanungsbehörde in ihrer Stellungnahme vom 20.10.2022 die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung bestätigt.

Weitere, nicht bereits auf Bundesfachplanungsebene abschließend abgewogene betrachtungsrelevante Belange der Raumordnung sind entlang der Trasse des planfestgestellten Vorhabens nicht vorhanden. Die vorstehende Bewertung der Planfeststellungsbehörde entspricht im Übrigen der Einschätzung der für die Raumordnung zuständigen Stellen.

B.IV.4.9 Kommunale Belange/Bauplanungsrecht

Das Vorhaben ist auch mit den kommunalen Belangen vereinbar. Die Beachtung der grundgesetzlich durch Art. 28 Abs. 2 GG geschützten kommunalen Selbstverwaltung gebietet insbesondere auch die Berücksichtigung kommunaler Planungen und Entwicklungsmöglichkeiten, was durch § 18 Abs. 4 S. 7 NABEG nochmals verdeutlicht wird, wonach städtebauliche Belange zu berücksichtigen sind.

Konkret vermittelt die von Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG umfasste Planungshoheit der Gemeinde eine wehrfähige, in die Abwägung nach § 18 Abs. 4 S. 1, 7 NABEG einzubeziehende Rechtsposition gegen fremde Fachplanungen auf dem eigenen Gemeindegebiet, wenn ein Vorhaben der Fachplanung eine hinreichend bestimmte Planung nachhaltig stört, wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung entzieht oder wenn kommunale Einrichtungen durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Darüber hinaus muss die Planfeststellungsbehörde auf noch nicht verfestigte, aber konkrete Planungsabsichten einer Gemeinde abwägend dergestalt Rücksicht nehmen, dass durch die Fachplanung von der Gemeinde konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten nicht unnötigerweise „verbaut“ werden [168].

[168] BVerwG, Urt. v. 03.04.2019 – 4 A 1/18, juris, Rn. 26

Im vorliegenden Fall haben die betroffenen Gemeinden, soweit sie im Verfahren Stellung genommen haben, jedoch keine diesbezüglichen Einwände erhoben und auch keine sonstigen gegenläufigen Planungsabsichten geltend gemacht. Das betrifft die Gemeinde Wewelsfleth (Amt Wilstermarsch, Kreis Steinburg) sowie die Gemeinde Wischhafen (Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade). Es ist auch sonst nicht ersichtlich, dass das Vorhaben eine hinreichend bestimmte kommunale Planung nachhaltig stört, wesentliche Teile eines Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung entzieht oder kommunale Einrichtungen beeinträchtigt werden.

B.IV.4.10 Straßen-/-verkehrsbelange

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den gesetzlichen Vorgaben des Straßen- und Wegerechts vereinbar. Verbleibende Beeinträchtigungen sind im Vergleich zu den öffentlichen Interessen am Ausbau der 525-kV-Höchstspannungserdkabel zur Verbesserung des Stromübertragungsnetzes vergleichsweise gering, sodass die Belange des Straßen- und Verkehrsrechts vorliegend gegenüber dem eben benannten öffentlichen Interesse zurücktreten.

B.IV.4.11 Eigentum

Die Vorhaben sind mit den eigentumsrechtlichen Belangen vereinbar.

Die Inanspruchnahme privaten Eigentums ist gerechtfertigt und in diesem Umfang angemessen. Das Vorhaben dient i.S.v. Art. 14 Abs. 3 GG dem Allgemeinwohl und ist nach Abwägung aller vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange zulässig. Der festgestellte Eingriff in das Privateigentum durch die Maßnahme hält sich in einem planerisch unvermeidbaren Umfang.

Für den Bau und Betrieb der 525-kV-Höchstspannungserdkabelleitungen ist beiderseits der Leitungsachsen ein Schutzstreifen erforderlich. Der Schutzstreifen stellt eine vom Bau über den Betrieb bis zum Rückbau der Leitung dauerhaft in Anspruch zu nehmende Fläche dar. Der betroffene Grundstückseigentümer behält sein Eigentum, muss die folgenden Einschränkungen hinnehmen. Der Schutzstreifen und die Grundstücksinanspruchnahme für den Bau auf den dauerhaft zu nutzenden Flächen und der Betrieb der Leitung werden auf den privaten Grundstücken über eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit i.S.v. § 1090 BGB erstrangig in Abteilung II des Grundbuchs gesichert. Die Dienstbarkeit gestattet dem Vohabenträger den Bau und den Betrieb der Leitung. Die Eintragung erfolgt für den von der Leitung in Anspruch genommenen Schutzbereich und für dauerhafte Zuwegungen. Die Dienstbarkeit gestattet der Vorhabenträger oder von ihm beauftragten Dritten die Verlegung, den Betrieb und die Instandhaltung von erdverlegten Leitungen. Erfasst wird insoweit die Inanspruchnahme des Grundstückes u. a. durch Betreten und Befahren zur Vermessung, Baugrunduntersuchung, Durchführung der Baumaßnahmen und sämtliche Nebentätigkeiten während des Leitungsbaus sowie die Nutzung des Grundstückes während des Leitungsbetriebes für Begehungen und Befahrungen zu Kontrollzwecken, Inspektions-, Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten. Die Eintragung der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit kann auf der Basis einer Einigung geschehen oder durch eine Enteignung i.S.v. Art. 14 Abs. 3 S. 1 GG. Eine Enteignung erfolgt nicht unmittelbar durch den Planfeststellungsbeschluss, sondern erst im nachgelagerten Enteignungs- und Entschädigungsverfahren gemäß § 45 Abs. 3 EnWG und den Bestimmungen der Enteignungsgesetze der Länder Schleswig-Holstein (EnteigG, SH) und Niedersachsen (NEG). Die Planfeststellung regelt nur die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen den Beteiligten. Bestehende Eigentumsverhältnisse werden durch Planfeststellung selbst noch nicht verändert und sind daher auch nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Der Planfeststellungsbeschluss beinhaltet jedoch die sog. enteignungsrechtliche Vorwirkung gemäß § 18 Abs. 5 NABEG, § 45 Abs. 1 Nr. 1 EnWG. Das bedeutet, dass der Planfeststellungsbeschluss hinsichtlich der Frage, ob das von der Planung erfasste Eigen-

tum in Anspruch genommen werden darf, für das spätere etwaige Enteignungs- und Entschädigungsverfahren verbindlich ist. Ist dem so, muss die Inanspruchnahme von privatem Eigentum auch als Belang in die Abwägung einfließen. Zunächst hat sich allerdings der Vorhabenträger ernsthaft zu bemühen, die Bewilligung einer Dienstbarkeit im sog. freihändigen Erwerb, d.h. freiwillig von den Betroffenen zu erlangen. Bleiben diese Bemühungen erfolglos, kann die jeweils zuständige Enteignungsbehörde eingeschaltet werden.

Eigentumsrechtliche Beschränkungen ergeben sich zudem daraus, dass vom jeweils betroffenen Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigtem alle Maßnahmen zu unterlassen sind, die den Bestand oder den Betrieb der Leitungen gefährden oder beeinträchtigen können. Es dürfen keine Baulichkeiten errichtet oder tief wurzelnde Anpflanzungen vorgenommen werden. Leitungsgefährdende Bäume und Sträucher dürfen nicht im Schutzbereich der Leitung belassen werden. Die Vorhabensträgerin oder von ihr beauftragte Dritte sind berechtigt, etwaigen auf dem Grundstück stehenden Bewuchs im Schutzbereich abzutreiben und diesen Bereich von Bewuchs freizuhalten. Darüber hinaus werden Grundstücksflächen im Zuge der Baumaßnahme temporär als BE-Flächen, Lagerplätze und Zuwegungen in Anspruch genommen. Da im Abschnitt A2 die Verlegung der Vorhaben 3 und 4 als Stammstrecke parallel zueinander vorgesehen ist, werden die insoweit in Anspruch genommenen Flächen beider Vorhaben zeitlich und örtlich gemeinsam erfolgen. Darüber hinaus ermöglich dies die gemeinsame Nutzung von Schutzstreifen, Lageplätzen, BE-Flächen und Zuwegungen, was sich in der Summe sowohl im Hinblick auf die Effizienz als auch auf die notwendige Flächeninanspruchnahme, und mittelbar auch die Eigentumseingriffe, positiver auswirkt als bei einer (einzeln zu verlegenden) Normalstrecke.

Im Abschnitt A2 ist es weiterhin nicht ersichtlich, dass einzelne Einwender durch das Vorhaben mit ihrem Grundeigentum in irgendeiner Form existenziell betroffen werden.

Fragen zur Höhe und Art der Entschädigung sind im nachgelagerten Enteignungs- und Entschädigungsverfahren zu klären, das durch die zuständigen Landesbehörden geführt wird.

Soweit ein Einwender eine Beweissicherung der deichnahen Gebäude in Schleswig-Holstein gefordert hat (Aktennummer: 000006, ERW-ID: 220013997, sagt der Vorhabenträger dies zu (vgl. Kap. A.VI.2.1 dieser Entscheidung). Ein darüber hinausgehendes Erschütterungsmonitoring (messtechnische Überwachung) wird dem Vorhabenträger empfohlen (vgl. Kap. A.VIII.8)

B.IV.4.12 Versorgungs-/Leitungsträger

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Versorgungs- und Leitungsträger vereinbar. Die im Wesentlichen auf dem Eigentumsschutz an den Leitungen bzw. den Leitungsrechten sowie der Daseinsvorsorge beruhenden Belange sind bei der Planfeststellung des Vorhabens berücksichtigt worden.

In dem planfestgestellten Abschnitt A2 werden durch das Vorhaben mit der Kreuzung von Strom-, Telekommunikations-, Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen und Entwässerungsgräben in offener und geschlossener Bauweise Anlagen und Rechte anderer Anlagenbetreiber tangiert (Planunterlage Teil L10, Kap. 6 sowie Teil C01, Kap. 2.2.5, C06 Anlage 1, C07 Anlage 1 sowie C08).

Der Vorhabenträger hat indes dargelegt, dass die jeweiligen Schutzstreifen der Leitungen beachtet werden, um die Kreuzungsabstände gemäß den geltenden DIN/VDE-Bestimmungen zu wahren. Die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kreuzung/Annährung werden mit dem zuständigen Fremdleitungsbetreiber abgestimmt und in Gestattungsverträgen fixiert.

Der Wasserverband Unteres Störgebiet weist in seiner Stellungnahme (Aktennummer: 700021, ERW-ID: 220013430) darauf hin, dass bei Leitungsquerungen von Trinkwasserleitungen die Wassertemperatur des in den Leitungen befindlichen Trinkwassers insbesondere

in Stagnationszeiten nicht derart beeinflusst werden darf, dass eine negative qualitative Veränderung des Trinkwassers zu befürchten ist. Der Vorhabenträger verweist in seiner Erwiderung darauf, dass in dem konkret angesprochenen Fall der Querungen H-A2-04-002-V3/H-A2-04-002-V4 eine Verlegetiefe von ca. 8 m vorgesehen ist, sodass aufgrund des großen Abstandes nur eine sehr geringe Temperaturbeeinflussung festzustellen wäre und damit eine negative Beeinflussung der Wasserqualität nicht zu erwarten ist.

B.IV.4.13 Landwirtschaft

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den in der Abwägung zu berücksichtigenden Belangen der Landwirtschaft vereinbar.

Die Belange der Landwirtschaft erschöpfen sich nicht in der bloßen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, sie gehen vielmehr darüber in verschiedenen Aspekten hinaus. Demnach gehören zu den zu berücksichtigenden Auswirkungen neben dem Flächenentzug als solchem auch verbleibende vorhabenbedingte Bewirtschaftungserschwernisse, die Nutzung landwirtschaftlicher Wege, die Beeinträchtigung von Drainagen und baubedingte Bodenbeeinträchtigungen. Der konkrete Blick auf das planfestgestellte Vorhaben zeigt jedoch, dass hinsichtlich dieser einzelnen Belange die konkrete Betroffenheit der Landwirtschaft als Ganzes, als auch die Betroffenheit einzelner Betriebe gering ist:

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Agrarstruktur im Vorhabengebiet haben wird. Das ist auch unmittelbar einsichtig, denn das Vorhaben führt nur zu einem sehr geringen Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen an den Schachtstandorten, Nebengebäuden und durch Ausgleichsmaßnahmen. Darüber hinaus wird auf die entsprechende Nebenbestimmung sowie die Zusage des Vorhabenträgers verwiesen, die temporäre Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen in zeitlicher und räumlicher Hinsicht, auf ein erforderliches Mindestmaß zu beschränken.

Der Verlust und der eingeschränkte Nutzen landwirtschaftlicher Nutzfläche durch das Vorhaben wird den betroffenen Betrieben im nachgelagerten Enteignungs- und Entschädigungsverfahren ausgeglichen, wenn eine Einigung zwischen dem Vorhabenträger und den Landwirten nicht zustande kommt. Die Entschädigung umfasst regelmäßig auch dem Flächenentzug zuordenbare weitere Nachteile, wie Bewirtschaftungserschwernisse auf verbleibenden Restflächen oder die Wertminderung verbleibender Restflächen (§ 9 EnteigG SH; § 8 Abs. 3 NEG). Allerdings kann der Flächenverlust trotz Entschädigung für die Abwägung besondere Bedeutung erlangen, wenn er zu einer Existenzgefährdung landwirtschaftlicher Betriebe führt. Existenzgefährdungen sind für die Planfeststellung stets ein besonders schwerwiegender, wenn auch in der Abwägung nicht unüberwindbarer Belang. Speziell bei landwirtschaftlichen Betrieben geht die Rechtsprechung jedoch davon aus, dass ein existenzfähiger Betrieb in der Lage ist, einen gewissen Flächenverlust zu verkraften. Als Anhaltswert gilt dabei ein Flächenverlust von 5 % der vom Betrieb bewirtschafteten Flächen. Unterhalb dieser Grenze kann eine Existenzgefährdung nur angenommen werden, wenn besondere betriebliche Umstände dafür sprechen [169]. Dass dieser Anhaltswert überschritten sein könnte, ist hier nicht ersichtlich und auch nicht im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung von betroffenen landwirtschaftlichen Betrieben substantiiert vorgetragen worden; es erübrigen sich deshalb hierzu auch weitere Ermittlungen oder Erwägungen durch die Planfeststellungsbehörde.

[169] BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 2.16 u.a., juris, Rn. 71 f.; grundlegend zum Ganzen BVerwG, Urt. v. 14.04.2010 – 9 A 13.08, BVerwGE 136, 332 = NVwZ 2010, 1295.

Soweit im Rahmen der Beteiligung die Forderung nach einer Beweislastumkehr aufgestellt wurde (Aktennummer: 500007, ERW-ID: 220013977), weist die Planfeststellungsbehörde darauf hin, dass der derzeitige Rechtsrahmen eine solche Festlegung nicht ermöglicht.

Vorhandene landwirtschaftliche Wege werden nur vorübergehend zu Bauzwecken genutzt. Soweit der Vorhabenträger Zuwegungsflächen zum Kabelgraben dinglich durch Grunddienstbarkeit sichert, handelt es sich dabei nicht um neu anzulegende Wege und Zufahrtsflächen. Die landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen bleibt vielmehr erhalten. Einschränkungen ergeben sich aber hinsichtlich der Nutzbarkeit als Mieten/Lagerflächen und beim Anbau tiefwurzelnder Gehölze. Die Dienstbarkeit sichert dem Vorhabenträger nur das Recht, diese landwirtschaftlichen Flächen im Bedarfsfall zu betrieblichen Zwecken – etwa bei Reparaturen an der Leitung – zu betreten.

Der Forderung nach weiträumiger Unterbohrung vorhandener Drainagesysteme (Aktennummer: 700017, ERW-ID: 220014032; Aktennummer: 700034, ERW-ID: 220013860) kommt der Vorhabenträger bereits durch die Umsetzung der geschlossenen Bauweise über weite Strecken nach. Die Wahl der Vorzugstrasse mit drei HDDs zwischen der „Hollerwettern“ (gleichnamiges Verbandsgewässer und Straße) und dem Zugangsbauwerk des Sonderbauwerks ElbX ist begründet mit zahlreichen und dicht aufeinander folgenden Gewässer und Entwässerungsgräben.

Soweit im Beteiligungsverfahren gefordert wurde, vorhandene Entwässerungssysteme (Drainagen, Hauptentwässerungsleitungen und Grabensysteme) ebenfalls vor, während und nach der Bauphase zu dokumentieren (Aktennummer: 500007, ERW-ID: 220013975, Aktennummer 700045, ERW-ID: 220014282), ist der Vorhabenträger aufgrund seiner Zusagen auch verpflichtet, baubedingt durchtrennte, oder beschädigte Drainagen wiederherzustellen (siehe A.VI.2.4 dieser Entscheidung).

Dem Hinweis auf Bodensetzungen auch Jahre nach Wiederherstellung zerstörter Drainagen (Aktennummer: 700017, ERW-ID: 220013871; Aktennummer: 700045, ERW-ID: 220014308, ERW-ID: 220014358) wird insofern aufgenommen, dass der Vorhabenträger zusagt, die neu hergestellten landwirtschaftlichen Drainagesysteme nach 4-5 Jahren einer Kontrolle hinsichtlich der Funktionsfähigkeit zu unterziehen (vgl. A.VI.2.4 dieser Entscheidung).

Soweit im Beteiligungsverfahren bemängelt wurde, agrarstrukturelle Belange seien nicht ausreichend behandelt worden (Aktennummer: 700045, ERW-ID: 220014256) verweist die Planfeststellungsbehörde darauf, dass über die zum Bodenschutz vorgesehenen Maßnahmen – siehe hierzu unter B.I.5 dieser Entscheidung –dauerhafte Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit des Bodens vermieden werden können. Dauerhafte Verluste landwirtschaftlicher Flächen finden sich lediglich im Bereich der Zugangsbauwerke zum Elbetunnel ElbX.

Ertragseinbußen beim Anbau von landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, wie von Privateinwendern und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen befürchtet (Aktennummer: 700035, ERW-ID: 220013876, Aktennummer: 700045, ERW-ID: 220014292) erscheinen bei fachgerechtem Wiedereinbau des Bodens und aufgrund der prognostizierten Auswirkungen durch die Wärmeemissionen nicht wahrscheinlich. Treten dennoch Ertragsverluste auf, die ursächlich mit dem Bau bzw. Betrieb der Stromleitung in Zusammenhang stehen, sind diese zu entschädigen.

Der Forderung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Zuwegungen zu landwirtschaftlichen Flächen auch während der Bauphase sicherzustellen (Aktennummer: 700045, ER-ID: 220014281) kommt der Vorhabenträger grundsätzlich nach (vgl. Kapitel A.VI.2.4 dieser Entscheidung).

B.IV.4.14 Ordnungsrechtliche Belange und Belange der öffentlichen Sicherheit

Ordnungsrechtliche Belange werden durch das Vorhaben nicht berührt. Soweit die technische Anlagensicherheit betroffen ist, trifft der Vorhabenträger als Betreiber die Pflicht aus § 49 Abs. 1 EnWG, die Erdkabelleitungen so zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Das ist indes eine zwingende rechtliche Vorgabe, weshalb hierzu auf die Ausführungen unter B.IV.3.13 verwiesen wird. Soweit bauordnungsrechtliche Belange im Zusammenhang mit dem Sonderbauwerk ElbX berührt sind, wird auf die Ausführungen unter B.IV.3.11 verwiesen.

B.IV.4.15 Belange der Bundeswehr

Der Vorhabenträger beurteilt die Betroffenheit der Belange der Bundeswehr maßgeblich anhand der Beeinträchtigung potenzieller Tiefflugstrecken und –korridore. Aufgrund der Erdverlegung der Höchstspannungsleitungen und der lediglich geringen Höhe des Querungsbauwerkes erwartet der Vorhabenträger keine Auswirkungen auf die Tiefflugstrecken und –korridore. Auch das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) teilt im Wesentlichen die Auffassung des Vorhabenträgers, dass keine militärischen Belange der Bundeswehr betroffen sind. Das BAIUDBw verweist allerdings darauf, dass die Bundesstraße 431 in Schleswig-Holstein Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes (MSGN) ist (Aktennummer 700002; Erwiderungs-ID 220012761). Mit den Bautätigkeiten einhergehende verkehrliche Beschränkungen sind daher der Bundeswehr mitzuteilen (vgl. A.V.7).

B.IV.4.16 Belange der Gewerbeausübung

Die Belange der Gewerbeausübung sind insbesondere durch die verkehrlichen Einschränkungen im Rahmen der Bautätigkeit berührt. Der Vorhabenträger legt in Unterlage L10 Kap. 9 dar, dass die Einschränkungen der Gewerbetätigkeit aufgrund der gemeinsamen Nutzung von durch die Baumaßnahmen zusätzlich belasteten Verkehrswegen durch verkehrsordnende Maßnahmen möglichst reduziert.

Wie in dem folgenden Kapitel zu Tourismus und Erholung dargelegt, befindet sich in dem Untersuchungsraum des Vorhabens ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Ferienvermietung. Bezüglich der Auswirkungen wird daher auf dieses Kapitel sowie auf die Ausführungen zur Landwirtschaft verwiesen (vgl. B.IV.4.13).

B.IV.4.17 Tourismus und Erholung

Das planfestgestellte Vorhaben kommt in einem raumordnerisch ausgewiesenen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung in Schleswig-Holstein zum Liegen (vgl. B.IV.4.8B.IV.3.9.2). Eine unmittelbare Überlagerung mit touristischer Infrastruktur ergibt sich durch das planfestgestellte Vorhaben vornehmlich im Bereich des Landeshauptdeiches an der Elbe, wo die temporäre Druckrohrleitung sowohl den Jakobsweg entlang des Deiches als auch den Elberadweg tangiert. Die Beeinträchtigungen sind allerdings nur temporär, die Wander- und Radwanderwege lassen sich nach Abschluss der Arbeiten wie gewohnt nutzen. Auch wirken sich baubedingte Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterung) vornehmlich bei der Errichtung der Druck-rohrleitung auf die Nutzbarkeit der Wander- und Radwanderwege aus.

In dem Bereich der K41 Hollerwettern befinden sich einige touristische Beherbergungsangebote. Die nächstgelegene Ferienpension befindet sich in einer Entfernung von etwa 600 m zu der Baustelle des nördlichen Querungsbauwerkes. Analog zu den Beurteilungen bei den Wirkungen des planfestgestellten Vorhabens auf das Schutzgut Menschen und die menschliche Gesundheit (vgl.B.III.3) wirken die baubedingten Emissionen des Vorhabens ebenfalls auf potenzielle Feriengäste. Der Vorhabenträger hat in den Unterlagen dargelegt, dass eine

Überschreitung der Richtwerte der AVV Baulärm unter Berücksichtigung von lärmmindernden Maßnahmen voraussichtlich nicht erfolgen wird (vgl. B.IV.3.1). Darüberhinausgehende, wie in dem Rahmen der Anhörung und der Erörterung durch einen Einwender angesprochene (Aktennummer 700035 Erwiderungs-ID 220013866), weitere negative Wirkungen auf Feriengäste können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Mögliche zivilrechtliche Ansprüche auf den Ausgleich eines möglichen durch die Baumaßnahmen bedingten Schadens auf die Einnahmen aus einer Ferienpension sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses.

In Niedersachsen ist eine direkte Betroffenheit touristischer Infrastruktur durch das planfestgestellte Vorhaben ebenfalls in dem Bereich des Elbedeiches durch die temporäre Druckrohrleitung festzustellen. Auf niedersächsischer Seite sind im Deichbereich sowohl der Fernradweg „Elberadweg“ als auch der Fernradweg „Deutsche Fährstraße“ betroffen. Die Beeinträchtigungen sind allerdings nur temporär, die Wander- und Radwanderwege lassen sich nach Abschluss der Arbeiten wie gewohnt nutzen. Auch wirken sich baubedingte Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterung) vornehmlich bei der Errichtung der Druckrohrleitung auf die Nutzbarkeit der Wander- und Radwanderwege aus.

B.IV.4.18 Bergbauberechtigungen

Das planfestgestellte Vorhaben schränkt bergrechtliche Erlaubnisse nach § 7 BBergG nicht unzumutbar ein. Das planfestgestellte Vorhaben kommt in einem Bereich zum Liegen, in dem die Holcim (Deutschland) GmbH, Willy-Brandt-Straße 69, 20457 Hamburg, in dem „Erlaubnisfeld Saturn“ über eine bis zum 30.04.2023 befristete und bis zum 30.04.2026 verlängerte, bergrechtliche Erlaubnis verfügt. In dem Bereich des planfestgestellten Vorhabens sind der Bundesnetzagentur keine berg-rechtlichen Tätigkeiten im Rahmen von Betriebsplänen nach § 51 ff. BBergG bekannt oder im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung bekanntgegeben worden. Zudem handelt es sich bei den in der Erlaubnis benannten Rohstoffen um Salze, deren Erschließung in der Regel im Tiefbauverfahren erfolgt und die somit räumlich bei Erkundung und Gewinnung einen geringeren Flächenumgriff aufweisen, als dies bei im Tagebau zu erkundenden oder zu gewinnenden Rohstoffe der Fall ist.

B.IV.4.19 Abfall

Der Abfallerzeuger ist als Verursacher für die sachgemäße Entsorgung der durch ihn entstandenen Abfälle verantwortlich und zuständig. Dies trifft für alle Abfallarten zu, die nicht mineralischen Ursprungs sind. Bodenmaterial aus bekannten Altlastenflächen fällt im Planfeststellungsabschnitt A2 nicht an.

Die anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß der Kreislaufwirtschaft zuzuführen. Dies ist vom Vorhabenträger geplant. Zu den weiteren Details wird auf Planunterlage Teil L10, Kap. 5 verwiesen.

B.IV.4.20 Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit von Vorhaben ist eines der Ziele des Energieleitungsbaus, um eine preisgünstige leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität (§ 1 Abs. 1 EnWG) erreichen zu können. Die Wirtschaftlichkeit steht allerdings in Konkurrenz zu Umweltverträglichkeit und Sicherheit der Versorgung.

Das planfestgestellte Vorhaben stellt in der Gesamtschau der verschiedenen Belange und rechtlichen Vorgaben die wirtschaftlichste Variante dar. Die Querung der Elbe ist bedingt durch die Lage der Netzverknüpfungspunkte Brunsbüttel sowie Wilster und Großgartach sowie Bergrheinfeld/West erforderlich. Da die technische Alternative einer Freileitung ausscheidet (vgl. B.IV.4.21.1), und diese auch technisch aufgrund der Spannfeldlänge und der erfor-

derlichen Masthöhen (Schiffsverkehr) nicht realisierbar wäre, ist die Elbe in Erdkabelbauweise zu überwinden. Hierbei ist eine offene Verlegetechnik mit erheblichem Aufwand, volkswirtschaftlichen Kosten sowie Risiken im Betrieb der Erdkabelanlage verbunden. Die Kabelverlegung müsste über einen Vibrationspflug oder mittels Spundung oder Senkkastenbauweise in der Elbe erfolgen. Dies hätte weitreichende Folgen für den stetigen Schiffsverkehr auf der Bundeswasserstraße Elbe. Dieser müsste für die Bauarbeiten voraussichtlich zeitweise ruhen, was erhebliche wirtschaftliche Schäden mit sich bringen würde. Darüber hinaus wären für die Deichquerungen außendeichs gelegene Baustelleneinrichtungsflächen notwendig, um den Übergang einer geschlossenen Deichquerung zu der offenen Verlegeweise in der Elbe zu bewerkstelligen. Hierdurch ergäben sich nicht nur negative Wirkungen auf die außendeichs gelegenen FFH- und Vogelschutzgebiete, sondern auch Risiken für dich Baustelle aufgrund der Überflutungsgefahr der außendeichs gelegenen Arbeitsflächen.

Aufgrund des enormen Tidenhubs und der damit verbundenen Sedimentverlagerung an der Gewässersohle wäre die Erdkabelanlage darüber hinaus dem Risiko ausgesetzt, freigespült zu werden. Auch Notankerungen von Schiffen oder die regelmäßig notwendigen Ausbaggerungen der Fahrrinne würden ein betriebliches Risiko für die Erdkabelanlage mit sich bringen. Dann ggf. erforderliche Wiederherstellungs- und Reparaturarbeiten wären erneut mit dem zuvor beschriebenen Aufwand verbunden. Die Kosten für die Errichtung eines Kabeltunnels zur Überwindung der Elbe sind somit verhältnismäßig.

B.IV.4.21 Alternativen

Der Planfeststellungsbehörde obliegt es, die Planung des Vorhabenträgers auch daraufhin zu überprüfen, ob hiermit für die öffentlichen und privaten Belange insgesamt die vorzugswürdige Alternative gefunden worden ist. Sie plant nicht selbst, darf ihre Prüfung umgekehrt aber nicht darauf beschränken, ob sich eine andere als die gewählte Trasse unter Berücksichtigung aller entscheidungserheblichen Belange als die eindeutig vorzugswürdige, weil öffentliche und private Belange insgesamt schonendere Alternative hätte aufdrängen müssen. Dies ist vielmehr ausschließlich der Maßstab der gerichtlichen Kontrolle der Alternativenprüfung[170]. Demnach muss die Planfeststellungsbehörde nach fehlerfreier Ermittlung und Bewertung alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen mit der ihnen zukommenden Bedeutung in eine vergleichende Prüfung der von den einzelnen Alternativen berührten öffentlichen und privaten Belange einstellen[171]. Diese Variantenprüfung ist Teil der fachplanungsrechtlichen Abwägung[172]. Dabei müssen nicht sämtliche ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen gleichermaßen detailliert und umfassend ausermittelt werden. Die Planfeststellungsbehörde braucht den Sachverhalt nur in dem Maße zu klären, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Verfahrensgestaltung erforderlich ist. Dabei muss das jeweilige Abwägungsmaterial in diesem Stadium der Planerarbeitung nach Lage

170 BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73 (Rn. 169 f.); BVerwG, Urt. v. 09.11.2017 – 3 A 4.15, BVerwGE 160, 263 (Rn. 98).

171 BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73 (Rn. 169).

172 BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 – 4 A 18.16, juris, Rn. 25.

der Dinge nur so genau und vollständig sein, dass es eine erste vorauswählende Entscheidung auf der Grundlage grober Bewertungskriterien zulässt.[173] Es können daher Alternativen, die sich bereits aufgrund vorgenannter Grobanalyse als weniger geeignet erweisen, schon in einem frühen Prüfstadium ausgeschieden werden[174].

Linienförmige Infrastrukturvorhaben werfen die Frage nach Alternativen vor allem hinsichtlich des Trassenverlaufs auf. Bei Stromleitungen kommt jedoch noch hinzu, dass hier auf verschiedene technische Alternativen zurückgegriffen werden kann. Dies betrifft insbesondere die Frage nach den technischen Alternativen Freileitung und Erdkabel.

B.IV.4.21.1 Technische Alternative Freileitung

Die technische Alternative Freileitung ist gesetzlich ausgeschlossen. Die Vorhaben 3 und 4 sind im Bundesbedarfsplan (Anlage zum BBPlG) mit „E“ gekennzeichnetes Vorhaben zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung, das nach Maßgabe des § 3 BBPlG (vorrangig) als Erdkabel zu errichten und zu betreiben ist. Die Leitung kann (nur) auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden, soweit

1. ein Erdkabel gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verstieße und mit dem Einsatz einer Freileitung eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Absatz 7 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist,
2. ein Erdkabel nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes unzulässig wäre und mit dem Einsatz einer Freileitung eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Absatz 3 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist, oder
3. die Leitung in oder unmittelbar neben der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen Hoch- oder Höchstspannungsfreileitung errichtet und betrieben oder geändert werden soll und der Einsatz einer Freileitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hat.

Das planfestgestellte Vorhaben weist auf Grundlage der vorgenannten Prüfungen (vgl. B.IV.3.2; B.IV.3.3) keine Tatbestandsmerkmale für eine Freileitungsausnahme auf. Das Vorhaben verläuft in dem planfestgestellten Abschnitt auch nicht in oder unmittelbar neben der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen Hoch- oder Höchstspannungsleitung.

B.IV.4.21.2 Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Der Vorhabenträger hat die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen in den eingereichten Planfeststellungsunterlagen mit der planfestgestellten Leitung verglichen (vgl. Planunterlage Teil B, Anhang 1). Die Basis dafür bildete das bereits in der Bundesfachplanung entwickelte und für die Planfeststellung fortgeschriebene Zielsystem. Darin werden Planungsleitsätze (striktes Recht) und Planungsgrundsätze (der Abwägung zugängliche Belange) aus rechtlichen Normen und planerischen Vorgaben zusammengetragen. Anschließend wurden aus den Planungsleit- und -grundsätzen Kriterien abgeleitet, die die abstrakte Norm auf die spezifischen Eigenschaften des Vorhabens operationalisieren.

---

173 BVerwG, B. v. 05.01.2001 – 4 B 57/00, juris Rn. 6.

174 BVerwG, Urt. v. 14.03.2018 – 4 A 5.17, juris, Rn. 109; BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73 (Rn. 172).

Der Vorhabenträger hat auf Basis der Planungsleit- und –grundsätze ein dreistufiges Prüfprogramm entwickelt, das den iterativen Prozess von der Evidenzprüfung über die Grobprüfung hin zur vertieften Betrachtung operationalisiert und dabei feststehende Gewichtungen der Rechtsordnung und aus der Natur der Sache berücksichtigt.

B.IV.4.21.2.1 Evidenzprüfung

Die Evidenzprüfung bildet den ersten Schritt der Alternativenprüfung. Hierbei werden Alternativen ausgeschieden, die evident nicht als Alternative in Frage kommen. Eine Alternative kommt insbesondere nicht in Frage, wenn sie technisch nicht durchführbar ist, außerhalb des nach § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors liegt, nicht raumkonkret bestimmt oder nahezu deckungsgleich mit der Vorzugstrasse ist. Des Weiteren kommt sie nicht in Frage, wenn sie in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch aufwändiger ist oder keine Veranlassung hat, weil sie nicht zu einer erkennbar geringeren Betroffenheit eines abwägungsrelevanten Belanges führt. Sie ist nicht erforderlich für Alternativen aus dem Antrag nach § 19 NABEG bzw. dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG und für fachplanerisch sinnvolle Alternativen, da die Kriterien der Evidenzprüfung bei der fachplanerischen Entwicklung bereits berücksichtigt wurden.

B.IV.4.21.2.2 Grobprüfung

Im Rahmen der Grobprüfung wird im zweiten Schritt ermittelt, ob eine Alternative unzweifelhaft bereits bei einer summarischen Betrachtung offensichtlich nicht vorzugswürdig ist. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn die Alternative zwingende rechtliche Vorgaben nicht erfüllt, sie offensichtlich zu stärkeren Beeinträchtigungen führt als die Vorzugstrasse oder aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht zumutbar ist. Neben Maßgaben der Bundesfachplanung werden umweltrechtliche Zulassungsschranken, Ziele der Raumordnung, Betroffenheit von öffentlichen sowie privaten Belangen, bautechnische Gründe und die wirtschaftliche Zumutbarkeit getrachtet.

B.IV.4.21.2.3 Vertiefte Prüfung

Wenn weder mit der Vorzugstrasse noch mit der Alternative oder sowohl mit der Vorzugstrasse als auch mit der Alternative gewichtige Beeinträchtigungen oder Zulassungshindernisse verbunden sind, müssen die insgesamt entscheidungserheblichen Belange ermittelt und mit dem ihnen zukommenden Gewicht unter- und gegeneinander in einem dritten Schritt abgewogen werden. Dabei werden die Vergleiche mangels allgemeingültiger Bewertungsmaßstäbe nicht mit absoluten Bewertungsverfahren, sondern stets als relativer Vergleich zwischen der Vorzugstrasse und der geprüften Alternative durchgeführt.

Für weitere Details wird auf Planunterlage Teil B der Antragsunterlagen verwiesen. Die beschriebene Vorgehensweise kann durch die Planfeststellungsbehörde nachvollzogen werden. Ausgehend von den Darlegungen des Vorhabenträgers zu der von ihm vorgenommenen Alternativenprüfung hat die Planfeststellungsbehörde die aus ihrer Sicht entscheidungserheblichen Kriterien zusammengetragen und anschließend bezogen auf jene Kriterien der einzelnen ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen selbst bewertet.

Im Folgenden werden die im konkreten Fall für die Alternativenprüfung relevanten Kriterien der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen zur planfestgestellten Trasse jeweils vergleichend einander gegenübergestellt und die Kriterien zueinander ins Verhältnis gesetzt.

B.IV.4.21.3 Räumliche Alternativen innerhalb des Trassenkorridors

Innerhalb des ca. 8 km langen und 1.000 m breiten, für die Planfeststellung verbindlich festgelegten Trassenkorridors kamen zwei räumliche Trassenalternativen ernsthaft in Betracht.

Dabei wurden sowohl positive als auch negative Belange abgewogen, jedoch in zusammengefasster Form, wobei lediglich die Unterschiede zwischen den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen dargestellt werden. Für das vollständige Abwägungsmaterial wird auf die Planunterlagen Teil B, sowie Anhang 01 verwiesen.

Die Alternativen 5 und 6 kamen nicht in Frage und wurden von dem Vorhabenträger in der Evidenzprüfung verworfen. Die Alternative Nr. 5 stellt den § 19-NABEG Trassenvorschlag dar. Sie quert die B 431 östlich der planfestgestellten Trasse. Diese Alternative ist vornehmlich aufgrund von technischen Vorgaben des Kabelherstellers nicht realisierbar und kommt daher nicht in Frage. Die Alternative Nr. 6 wurde im Zuge der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung eingebracht. Sie beeinträchtigt die Drainagen einer Ackerfläche stärker als die planfestgestellte Trasse und weist darüber hinaus keine wesentlichen Vorteile auf. Die Alternative Nr. 6 kommt daher ebenfalls nicht in Frage.

Die Alternative Nr. 3 stellt eine alternative Trassenführung aus dem Antrag nach § 19 NABEG dar und erweist sich nach einer Grobprüfung als nicht ernsthaft in Betracht kommend und wurde daher vom Vorhabenträger verworfen. Die Alternative Nr. 3 weist dabei eine größere Länge als die planfestgestellte Trasse auf und verläuft in größerer Entfernung zu vorhandenen Straßen, sodass ein stärkerer Eingriff durch die Neuerrichtung von temporären Bauzuwegungen erforderlich wäre. Die Alternative ist darüber hinaus aufgrund der trassierungstechnischen Vorgaben des Kabelherstellers nicht realisierbar.

Die Alternativen Nr. 1 und 2 wurden vom Vorhabenträger einer vertieften Prüfung unterzogen und mit der planfestgestellten Trasse verglichen. Die Alternativen basieren im Wesentlichen auf den potenziellen Standortalternativen für das Querungsbauwerk. Die Alternative Nr. 1 stellt den § 19-NABEG Trassenvorschlag dar. Sie verläuft dabei zu dem alternativen Standort für das Querungsbauwerk SH 1.1 und dann deckungsgleich mit der planfestgestellten Trasse zum Zielschacht für das Querungsbauwerk NI 1. Die Alternative Nr. 2 dient einen weiter westlich gelegenen, alternativen Standort für das Querungsbauwerk an (SH 2).

Die Alternative Nr. 1 weist gegenüber der planfestgestellten Trasse deutliche Nachteile aufgrund stärkerer Belastungen der Anwohner auf. Die Standortalternative für das Querungsbauwerk SH 1.1 kommt deutlich näher an der vorhandenen Wohnbebauung zum Liegen, als der planfestgestellte Standort des Querungsbauwerkes SH 1.2. Der Vorhabenträger hat herausgestellt, dass die Mehrlänge der planfestgestellten Trasse und die damit einhergehenden Mehrkosten von ca. 5% die vorgefundenen Nachteile der Alternative Nr. 1 nicht aufzuwiegen vermögen. Die Alternative Nr. 1 ist somit gegenüber der planfestgestellten Trasse nicht vorzugswürdig.

Die Alternative Nr. 2 weist gegenüber der planfestgestellten Trasse ebenfalls eine stärkere Beeinträchtigung der Anwohner auf, gegenüber der Alternative Nr. 1 darüber hinaus auch auf niedersächsischer Seite. Ebenso identifiziert der Vorhabenträger für die Alternative Nr. 2 unter anderem höhere bautechnische Risiken. Die zu erwartenden Mehrkosten der planfestgestellten Trasse von 6 % vermögen die Nachteile der Alternative Nr. 2 nicht aufzuwiegen. Die Alternative Nr. 2 ist somit gegenüber der planfestgestellten Trasse nicht vorzugswürdig.

B.IV.4.21.3.1 Vorvergleiche

Vorvergleiche zur Strukturierung der Alternativenbetrachtung sind im planfestgestellten Abschnitt nicht vorgenommen worden.

B.IV.4.21.3.2 Fazit

Der Vergleichsbereich A2 erstreckt sich nördlich der B431 westlich von Großwisch (Schleswig-Holstein) (PFA A1) bis nördlich des Schinkelweges in der Gemeinde Wischhafen (Niedersachsen) (PFA A3) und damit sowohl nördlich als auch südlich der Elbe vollständig in

dem Bereich der Elbmarschen. Der gesamte Raum ist geprägt von agrarstruktureller Nutzung mit marschlandtypischer Entwässerungsinfrastruktur. Die Vorzugstrasse verläuft in dem Abschnitt A2 orthogonal zu den Grüppen und weitestgehend parallel der B 431. Durch diesen Verlauf werden landwirtschaftlich genutzte Flächen hauptsächlich randlich beansprucht. Die Trassierung erfolgt hierbei auf weiten Teilen der Strecke in geschlossener Bauweise, um eine geringere Bauwasserhaltung zu bewirken. Aufgrund der höheren Aufwände für eine Wasserhaltung ist eine Trassierung im offenen Kabelgraben nicht ernsthaft in Betracht kommend. Ab dem Eintritt in das Querungsbauwerk der Elbe in der Nähe der B 431 am Grünen Weg in der Gemeinde Wischhafen verläuft die planfestgestellte Trasse in einem Kabeltunnel bis an das niedersächsische Elbeufer. Eine alternative Tunnelachse (Alternative Nr. 2) ist gegenüber der planfestgestellten Trasse aufgrund stärkerer Beeinträchtigungen für die betroffenen Anwohner trotz einer geringeren Länge nicht vorzugswürdig.

B.V ABSCHLIEßENDE GESAMTBEWERTUNG

Die mit dem festgestellten Plan beabsichtigte Bau und Betrieb der 525-kV-HGÜ-Erdkabelleitungen als Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 des Bundesbedarfsplans durch die TenneT TSO GmbH im Abschnitt A2 ist aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit (§ 1 Abs. 1 NABEG; § 1 Abs. 1 BBPlG) erforderlich. Die Vorhaben sind zur Erreichung der in diesem Beschluss dargelegten Ziele, der Beschleunigung des Stromnetzausbaus und damit auch der Energiewende in Deutschland, geeignet. Mit der gewählten Trasse einschließlich der Unterquerung der Elbe mit dem Sonderbauwerk ElbX werden diese Ziele erreicht. Eine andere Trassenvariante im Abschnitt A2 ist vorliegend, unter Berücksichtigung der technischen Machbarkeit, mit der die angestrebten Ziele unter gleichen oder geringeren Beeinträchtigung von entgegenstehenden Belangen erreicht würden (wie etwa Natur- und Landschaftsschutz, Eigentumsschutz), nicht ersichtlich.

Im Rahmen der Gesamtbewertung sind nicht nur die einzelnen öffentlichen und privaten Interessen gegen das überragende öffentliche Interesse an einer gesicherten Energieversorgung, sondern alle berührten Belange in ihrer Gesamtheit durch Abwägung zu einander zu betrachten.

Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass der Großteil der mit dem Bau und Betrieb der Erdkabelleitungen hervorgerufenen Beeinträchtigungen lediglich temporärer Natur sein werden. Angesichts der besonderen Schwierigkeit einer Unterquerung der Elbe in diesem Abschnitt unter Herstellung einer dauerhaften und zuverlässigen Zugangsmöglichkeit zu den Kabeln mit dem Tübbingtunnel und Sonderbauwerk ElbX, ist der voraussichtliche Zeitrahmen für die Errichtung der Vorhaben von ca. 3,5 Jahren gerechtfertigt. Der Eingriff in das Privateigentum ist als gewichtiger Belang in der Abwägung ebenfalls berücksichtigt und auf das insoweit erforderliche Maß reduziert.

Die Umweltverträglichkeit der Vorhaben wurde festgestellt und in der Abwägung berücksichtigt. Auch die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigung der Gebiete im Hinblick auf ihre Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht gegeben sind. Öffentlich-rechtliche Vorschriften und sonstige Fachgesetze stehen den Vorhaben ebenfalls nicht entgegen. Den im Planfeststellungsverfahren geäußerten Forderungen, Hinweisen und Einwendungen konnte durch die vorgenommenen Planänderungen, Zusagen des Vorhabenträgers und aufgenommene Nebenbestimmungen und Auflagen hinreichend entsprochen und bestehende Konflikte gelöst werden.

Nach Abwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen und privaten Belange (§ 43 Abs. 3 EnWG) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem abschließenden Ergebnis, dass nach Verwirklichung des hier planfestgestellten Vorhabens einschließlich der vorgesehenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine Beeinträchtigungen schutzwürdiger

Interessen zurückbleiben werden, die die mit dem Vorhaben verfolgten bedeutsamen Allgemeinwohlbelange überwiegen könnten.

B.VI WASSERRECHTLICHE ERLAUBNISSE

B.VI.1 Sachverhalt

Die Bodenverhältnisse im Abschnitt A2 sind vom in den Weichschichten des Marschbodens anstehendes, oberflächennahes Grundwasser (Stauwasser) geprägt. Aufgrund des Tideeinflusses der Elbe ist die Druckhöhe ebenfalls tidebeeinflusst und folgt den Tidewasserständen gedämpft.

Für die Errichtung der Vorhaben im Abschnitt A2 beabsichtigt der Vorhabenträger die Durchführung von umfangreichen Wasserhaltungsmaßnahmen in Abhängigkeit von der jeweiligen Bauweise. Diese unterteilt sich zunächst in die offene Bauweise für die Verlegung der Erdkabel im offenen Kabelgraben und die geschlossene Bauweise im sog. Horizontalbohrspülverfahren (HDD-Verfahren) zur Unterbohrung von Schutzgebieten und Hindernissen sowie Infrastruktur (z.B. Kreuzungen mit Verkehrswegen) entlang der Trasse. Außerdem werden im Abschnitt spezifische Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Realisierung des Querungsbauwerks ElbX vorgesehen, das sich aus einem Tübbingtunnel mit den beidseitig der Elbe befindlichen Zugangsbauwerken zusammensetzt und somit ein besonderes Bau- und Verlegeverfahren der geschlossenen Bauweise darstellt.

Bei der offenen Bauweise wird im Wesentlichen das anfallende Niederschlags- und oberflächennahe, tidebeeinflusste Stauwasser in den organischen Weichschichten des Marschbodens aus der Grabensohle über Baudrainagen und Pumpensümpfe gefasst und gehoben. Aufgrund der Auftriebsgefährdung der Grabensohlen durch gespanntes, anstehendes Grundwasser soll eine Grundwasserentspannung durchgeführt werden. Das gefasste und gehobene Wasser soll in Teilbereichen über einen Sandfang geführt und anschließend ortsnah im Umfeld der Entnahmebereiche in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Gleiches gilt auch für das sich im Kabelgraben sammelnde Niederschlagswasser.

Auf der niedersächsischen Seite soll das anfallende Stau- und Niederschlagswasser aus der Kabelgrabenwasserhaltung zusätzlich der Aufbereitungsanlage des Querungsbauwerks ElbX zugeführt und anschließend über eine hierfür zu errichtende Druckleitung in die Wischhafener Süderelbe eingeleitet werden. Die offene Wasserhaltung soll lediglich wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Eine Besonderheit stellt die Wasserhaltung während der Baumaßnahmen für die Elbquerung in Schleswig-Holstein dar, da hier aufgrund des sehr hohen Wasserbedarfs für den Tunnelvortrieb Entnahme von Elbwasser geplant ist, die gesonderte Wasserhaltungs- und Aufbereitungsmaßnahmen nach sich zieht. Das zu entnehmende Elbwasser soll über eine (Prozesswasser-)Leitung von der Elbe zur Baustelle ElbX geleitet werden. Die Prozesswasserhaltung soll während der gesamten Bauzeit von ca. 3,5 Jahren in Betrieb sein. Das für den Tunnelvortrieb genutzte Wasser soll nach Aufbereitung anschließend über eine parallel zur Prozesswasserleitung mitverlegte Druckleitung zurück in die Elbe geleitet werden.

Im Folgenden werden die jeweiligen Benutzungstatbestände für die jeweils betroffenen Gewässerkörper als Grundwasserkörper (GWK) oder Oberflächenwasserkörper (OWK) im Einzelnen dargestellt.

B.VI.1.1 Gewässerbenutzungen GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) und OWK „Schinkelwettern“ – offene Bauweise bei KM 0+000 bis KM 2+233 in Schleswig-Holstein

Im Zuge der Kabelverlegung und der hierfür erforderlichen Trockenlegung des Kabelgrabens ist im Teilabschnitt KM 0+000 bis 0+080 sowie KM 0+190 bis 0+410 im offenem Kabelgraben eine Entspannung des anstehenden Grundwassers und die Entnahme mittels sogenannter Schwerkraftbrunnen vorgesehen. Hierdurch soll das Aufschwimmen der Grabensohle verhindert werden. Das Grundwasser steht in diesem Teilabschnitt gespannt bis artesisch gespannt an. Unterhalb der Weichschichten des Bodens steht das Grundwasser im 1. Hauptgrundwasserleiter an. Aufgrund eines hohen Grundwasserüberdrucks ist von der Gefahr des Aufbruchs der Grabensohle auszugehen, da im Zuge der Herstellung des Kabelgrabens die stabilisierende Bodenauflast entnommen wird. Dem soll durch den Einsatz von Schwerkraftbrunnen entgegengewirkt werden, die die hierfür notwendige Grundwassermenge entnehmen. Das geförderte Grundwasser soll ortsnah in folgende Oberflächengewässer eingeleitet werden [Einleitkoordinaten ETRS1989_UTM Zone 32N]:

1. Bereich von ca. KM 0+000 bis 0+080 in die Schinkelwettern mit den Einleitkoordinaten Rechtswert 523.376 | Hochwert 5.967.195
2. Bereich von ca. KM 0+190 bis 0+419 in die Hollerwettern mit den Einleitkoordinaten Rechtswert 523.463 | Hochwert 5.966.893

Gemäß Wasserhaltungskonzept (Planunterlage L06.3 Kap. 2.4.1.1.1) wird im Bereich der Aushubsohle unter den Bettungssanden eine bauzeitliche Dränageleitung hergestellt, in der das oberflächennahe Grundwasser sowie das aus den Böschungen zufließende bzw. nicht versickernde Niederschlagswasser gesammelt und anschließend in Pumpensümpfe zugeleitet wird. Die Pumpensümpfe werden vor der Wiederverfüllung des Grabens zurückgebaut. Zur Vermeidung von späterem Wasserentzug sollen die Dränageleitungen nach dem Rückbau der Pumpensümpfe verdämmt werden und im Boden verbleiben.

Für die Einleitung sind Einlaufbauwerke mit diffuser Wassereinleitung vorgesehen, um Ausspülungen und Erosionen in den Gewässern zu vermeiden. Die konkrete Ausgestaltung der Einleitstellen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Das eingeleitete Wasser unterliegt der Regelung durch das Schöpfwerk Hollerwettern. Die zu erwartenden Förder- und Einleitraten lassen keine Überlastung des Schöpfwerkes erwarten.

B.VI.1.2 Benutzung Grundwasserkörper Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) und der Elbe für die bauzeitliche Versorgung mit Prozesswasser bei KM 2+233 bis ElbX in Schleswig-Holstein

In diesem Teilabschnitt ist die Gewässerbenutzung von der Prozesswasserhaltung für den Tunnelbau und die Herstellung der Baugruben geprägt. Darunter gefasst werden

Lenz- und Leckagewasser, das sich während des Tunnelvortriebs ansammelt und vorwiegend eine Mischung aus Elb- und Grundwasser darstellt,

Schlitzwandprozesswasser aus dem Baugrubenbau, Auflastwasser für den Bodenaushub im Unterwasserverfahren bei der Herstellung der Startbaugrube, der unmittelbar anschließenden Muffenbaugrube sowie der Übergabebaugrube der Trasse,

Auflastwasser für den Bodenaushub im Unterwasserverfahren sowie

Tunnelprozesswasser und Sickerwasser.

Ein Prozesswasserbecken auf der Baustelle ElbX dient hierbei als Sammel- und Aufbereitungsanlage. Die Prozesswasseraufbereitungsanlage soll für ca. 3,5 Jahre in Betrieb sein und je nach Prozesswasseranfall mit unterschiedlicher Intensität betrieben werden.

Die benötigten Prozesswasservolumen werden der Elbe entnommen. Beim sog. Unterwasseraushubverfahren ist mit einem Eintrag von Elbwasser in das Grundwasser der Weichschichten zu rechnen. Nach Aufbereitung im Prozesswasserbecken soll das verwendete Prozesswasser wieder in die Elbe eingeleitet werden.

Sowohl die Entnahme als auch die Wiedereinleitung des Elbwassers erfolgt über separate Rohrleitungen (sog. Prozesswasserleitungen). Die Entnahmestelle befindet sich in der Elbe ca. 80 m vom Uferbereich entfernt und mittels einem geschlitzten Rohrpfahl mit Pumpe oder einem Tauchfloß. Die Wahl zwischen diesen technischen Entnahmemitteln ist soll im Rahmen der Ausführungsplanung gewählt werden.

Die Einleitstelle bzw. der Prozesswasserauslass befindet sich ca. 100 m vom Ufer entfernt in der Elbe.

2. Die Koordinaten für die Entnahmestelle (ETRS89 UTM Zone 32N) lauten
   X: Rechtswert (m): 522.915; Y: Hochwert (m): 5.966.002.

3. Die Koordinaten für die Einleitstelle (ETRS89 UTM Zone 32N) lauten:
   X: Rechtswert (m): 522.891; Y: Hochwert (m): 5.965.988.

Hinsichtlich der Entnahmerate und Entnahmemenge gelten Folgende Angaben:

Entnahme Elbwasser mit maximaler Entnahmerate von ca. 8,1 l/s ≈ 29,2 m³/h und gesamter Entnahmerate von ca. 190.000 m³ / 3,5 a ≈ 54.000 m³/a,

Entnahme Grundwasser (Elbtunnel) infolge Leckage mit maximaler Entnahmerate von ca. 8,0 l/s ≈ 28,8 m³/h und gesamter Entnahmemenge von ca. 810.000 m³ / 3,5 a ≈ 232.000 m³/a,

Einleitung von Prozesswasser, das zur Herstellung der Baugruben und Tunnel verwendet wird, in die Elbe mit maximaler Einleitrate von ca. 20,0 l/s ≈ 72,0 m³/h und gesamter Einleitmenge von ca. 1.000.000 m³ / 3,5 a ≈ 286.000 m³/a.

Sowohl durch die Entnahme als auch die Wiedereinleitung sind keine schädlichen Auswirkungen auf die Elbe zu erwarten. Das aus der Elbe zu entnehmende Wasservolumen ist im Verhältnis zur Gesamtvolumen der tidebeeinflussten Elbe als so gering zu werten, dass aufgrund der Entnahmemenge keine schädlichen Auswirkungen zu befürchten sind. Vor der Wiedereinleitung wird das Prozesswasser gemäß Unterlage L06.5 „Prozesswasserbericht_ElbX“ einer Wiederaufbereitung unterzogen. Auf die detaillierten Ausführungen wird insoweit wird verwiesen.

Die Herstellung von wasserdichten Trogbaugruben werden zu Eingriffen in den Grundwasserhaushalt führen. Gleiches betrifft die Ableitung von Leckagewasser aus dem Tunnelvortrieb. Zudem werden die Schachbauwerke dauerhaft im Untergrund verbleiben und einen Strömungshindernis für den Grundwasserkörper darstellen. Jedoch sind diese Bauwerke im hydrogeologischen Gesamtmaßstab noch als verhältnismäßig klein zu werten, sodass nicht von signifikanten Strömungsveränderungen oder Strömungshindernissen mit schädlichen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper auszugehen ist. Ein eventuelles Aufstauen bzw. Absinken des Grundwasserdruckpotenzials werden zudem durch die wechselnde Strömungsverhältnisse im Tidebereich der Elbe sowie durch die Fließrichtungsumkehr kompensiert.

B.VI.1.3 Benutzung Gewässer nameloser Entwässerungsgräben Flurstücke 2/2, 10, 20/2, 4 (Flur 18, Gemarkung Wewelsfleth) sowie der Schinkelwettern und Hollerwettern während der bauzeitlichen Entwässerung

Die Entwässerung entlang der Trasse sowie des Baufeldes ElbX erfolgt durch bereits bestehende sowie eine neue bauzeitliche Drängagen, die in ihrer Dimensionierung den Bestandsdränagen auf der vormals landwirtschaftlich genutzten Fläche, die als Baufeld genutzt wird, entsprechen soll. Das Wasser wird über einen Sammler zunächst in ein Rückhaltebecken geleitet und sodann in Entwässerungsgraben mit ca. 3,6 l/s eingeleitet, die ihrerseits in das Oberflächengewässer Querwettern münden. Die Querwettern liegt in der Zuständigkeit des Sielverbandes Hollerwettern-Humsterdorf.

Die Koordinaten für die Einleitung in die Entwässerungsgräben (ETRS89 UTM Zone 32N) lauten:

1. Flurstück 2/2 (Flur 17, Gemarkung Wewelsfleth) X: Rechtswert (m): 524.884; Y: Hochwert (m): 5.966.335,
2. Flurstück 10 (Flur 18, Gemarkung Wewelsfleth): Rechtswert (m): 523.852; Y: Hochwert (m): 5.966.740,
3. Flurstück 20/2 (Flur 18, Gemarkung Wewelsfleth): Rechtswert (m): 524.234; Y: Hochwert (m): 5.966.521,
4. Flurstück 4 (Flur 17, Gemarkung Wewelsfleth): Rechtswert (m): 524.818; Y: Hochwert (m): 5.966.156.

Die Koordinaten für die Einleitung in die Schinkelwettern (ETRS89 UTM Zone 32N) lauten:

Rechtswert (m): 523.376; Y: Hochwert (m): 5.967.195

Die Koordinaten für die Einleitung in die Hollerwettern (ETRS89 UTM Zone 32N) lauten:

Rechtswert (m): 523.463; Y: Hochwert (m): 5.967.893.

Aufgrund des Baustellenverkehrs ist mit Stoffeintrag in das einzuleitende Wasser zu rechnen. Aufgrund der wasserundurchlässigen Kleischicht als natürliche Baugrundschicht des Baufeldes, die wasserundurchlässige Eigenschaften besitzt, ist insoweit nicht mit einem Stoffeintrag in den Grundwasserkörper zu rechnen. Die Wasserhaltung ist für die gesamte Bauzeit von ca. 3,5 Jahre vorgesehen.

B.VI.1.4 Benutzung Gewässer Querwettern zur dauerhaften Entwässerung Betriebsgelände ElbX (SH)

Nach Fertigstellung des Tunnels, Schacht- und Betriebsgebäude des ElbX auf der Schleswig-Holsteinischen Seite des Abschnitts A2 ist eine dauerhafte Niederschlagsentwässerung des Betriebsgeländes notwendig. Die Einleitung erfolgt in die Querwettern mit den Koordinaten (ETRS89 UTM Zone 32N):

Rechtswert (m): 524.785; Y: Hochwert (m): 5.965.858.

Die jährlich zu erwartende Niederschlagsabflussmenge beträgt ca. 7.200 m³/a. Im Übrigen beträgt die Einleitmenge ca. 1,7 m³/h bzw. 0,48 l/s.

B.VI.1.5 Benutzung Grundwasserkörper Land Kehdingen Lockergestein (DEGB_DENI_NI11_5) und Oberflächengewässer Wischhafener Süderelbe sowie Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen bei KM 7+603 bis ElbX in Niedersachsen

Auf der niedersächsischen Elbseite fallen folgende Wasserhaltungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Prozesswasserhaltung für den Tunnel an:

1. Schlitzwandprozesswasser durch die Herstellung der Baugrube,
2. Auflastwasser für den Bodenaushub im Unterwasserverfahren,
3. Lenz- und Leckagewasser.

Die Grundwasserentnahme soll mit

1. maximaler Entnahmerate: ca. 10,0 l/s ≈ 36,0 m³/h
2. gesamter Entnahmemenge: ca. 1.000.000 m³ / 3,5 a ≈ 286.000 m³/a

erfolgen.

Das Prozesswasser soll anschließend in einem Prozesswasserbecken aufbereitet und über eine Druckrohrleitung in die Wischhafener Süderelbe eingeleitet werden. Die Einleitstelle soll elbseitig vom Sperrwerk Wischhafen am folgenden Koordinaten (ETRS89 UTM Zone 32N) errichtet werden:

Rechtswert (m): 522.477; Y: Hochwert (m): 5.959.753

Die Einleitung soll ist wie folgt geplant:

maximale Einleitrate: ca. 10,0 l/s ≈ 36,0 m³/h

gesamte Einleitmenge: ca. 1.000.000 m³ / 3,5 a ≈ 286.000 m³/a.

Die Wasserhaltung in diesem Teilabschnitt erfolgt ebenfalls über einen Zeitraum von ca. 3,5 Jahren.

Wie in Schleswig-Holstein wird auch in Niedersachsen das Niederschlagswasser zur Entwässerung des Betriebsgeländes am Zielschacht (0,285 ha) gesammelt und in ein Oberflächengewässer abgeleitet. Dort handelt es sich um die Einleitung in den Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen, die dauerhaft erfolgen soll.

Die Koordinaten (ETRS89 UTM Zone 32N) für die Einleitung in den Druckgraben Polder 27 lauten:

Rechtswert (m): 521.119; Y: Hochwert (m): 5.961.456.

Die jährliche Einleitmenge beläuft sich auf ca. 2.565 m³ mit durchschnittlich 0,43 l/s bzw. ca. 1,5 m³/h unter Berücksichtigung jährlicher durchschnittlicher Niederschlagsmengen.

B.VI.1.6 Benutzung Grundwasserkörper Land Kehdingen Lockergestein (DEGB_DENI_NI11_5) und Oberflächengewässer Wischhafener Süderelbe bei KM 7+603 bis 8+589 in Niedersachsen

In diesem Teilabschnitt sind nach der Querung der Elbe Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Kabelverlegung in offener Bauweise (offener Kabelgraben) geplant.

1. Von km 7+625 bis 7+725 soll eine sog. Unterdruckentwässerung durchgeführt werden, bei der mittels eines Vakuumfilterlanzeneinsatzes eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll.

2. Von km 7+725 bis 8+010 soll eine Entspannung des unter den Weichschichten des Bodens anstehenden Grundwassers auf der niedersächsischen Seite mittels des Einsatzes von sog. Schwerkraftbrunnen oder mittels Vakuumfilterlanzen herbeigeführt werden. Diese ist Bestandteil der Grabenwasserhaltung.
3. Von km 8+355 bis 8+539 soll eine Grundwasserentspannung mittels Unterdruckentwässerung herbeigeführt werden. Diese ist Bestandteil der Grabenwasserhaltung.
4. Von km 8+539 bis 8+589 soll wieder eine Grundwasserabsenkung als Unterdruckentwässerung analog zum Bereich km 7+625 bis 7+725 durchgeführt werden.

Bei dem aus den o.g. Maßnahmen anfallende Förderwasser ist mit Ammoniumgehalten zu rechnen, sodass zur Vereinbarkeit mit zulässigen Einleitwerten (für die Einleitung in die Wischhafener Süderelbe) eine biologische Aufbereitungsanlage erforderlich sein wird.

Die Wasserhaltungsmaßnahmen sollen für einen Zeitraum von maximal zwei Monaten durchgeführt werden. Im Umfeld der Maßnahmen ist darüber hinaus mit Setzungen des Bodens zu rechnen. Um das Setzungsrisiko zu minimieren sollen jedoch Schutzrohre eingelegt werden.

B.VI.2 Rechtliche Würdigung

Die beantragten Maßnahmen der bauzeitlichen sowie betrieblichen Wasserhaltung sind als Gewässerbenutzungen gemäß § 8 Abs. 1 WHG erlaubnispflichtig. Über die Erlaubnis entscheidet gemäß § 19 Abs. 1 WHG die Planfeststellungsbehörde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durch eigenständige Entscheidung[175]. Da vorliegend die Bundesnetzagentur tätig wird, bedarf es gemäß § 19 Abs. 3 WHG hierbei nur des Benehmens, nicht aber des Einvernehmens mit der an sich zuständigen Wasserbehörde. Nach Maßgabe des § 75 Abs. 1 HS 2 VwVfG sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich. Dies betrifft sowohl die Bau- als auch die Betriebsphase.

Zu den unter B.IV.1 dargestellten Maßnahmen haben der Landkreis Steinburg mit Stellungnahme vom 07.11.2022 und der Landkreis Stade mit Stellungnahme vom 27.10.2022 als zuständige untere Wasserbehörden ihr Benehmen erteilt.

Im Folgenden werden die durch die o.g. Maßnahmen jeweils berührten Benutzungstatbestände behandelt.

B.VI.2.1 Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG

Die Entnahme von Elbwasser im Rahmen der Prozesswasserhaltung für die Herstellung des Querungsbauwerks ElbX in Schleswig-Holstein stellt ein Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern dar.

B.VI.2.2 Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Hierunter fallen alle Gewässerbenutzungen, die das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer zur Folge haben.

Solche stellen vorliegend dar:

175 BVerwG, Urt. v. 16.03.2006 – 4 A 1075.04, BVerwGE 125, 116 (Rn. 450).

Einleitung des gefassten Wassers der Grundwasserentspannung in die OWK Schinkelwettern und Hollerwettern im Bereich KM 2+233 bis Achse Elbe –ElbX in Schleswig-Holstein,

Einleitung des gefassten und gereinigten Wassers aus der Grabenwasserhaltung in die OWK Schinkelwettern und Hollerwettern sowie den nicht näher benannten Entwässerungsgraben zwischen den Flurstücken 2/2 und 4 (Flur 17, Gemarkung Wewelsfleth) im Bereich KM 2+233 bis Achse Elbe –ElbX in Schleswig-Holstein,

(Wieder-)Einleitung des aufbereiteten Prozesswassers über die Prozesswasserleitung zurück in die Elbe im Bereich KM 2+233 bis Achse Elbe –ElbX in Schleswig-Holstein,

Einleitung von Oberflächenwasser in die Querwettern im Rahmen der dauerhaften Grundstücksentwässerung des Betriebsgeländes von ElbX im Bereich KM 2+233 bis Achse Elbe – ElbX in Schleswig-Holstein,

Einleitung des aufbereiteten Prozesswassers über die Druckrohrleitung in die Elbe (Wischhafener Süderelbe) im Bereich Achse Elbe bis KM 7+603 – ElbX in Niedersachsen,

Einleitung von Oberflächenwasser in den Druckgraben Polder 27 Hollerdeich-Wischhafen im Rahmen der dauerhaften Grundstücksentwässerung des Betriebsgeländes von ElbX im Bereich Achse Elbe bis KM 7+603 – ElbX in Niedersachsen,

Einleitung des gefassten und gereinigten Wassers aus der Grundwasserabsenkung und Grundwasserentspannung in die Wischhafener Süderelbe im Bereich KM 7+603 bis KM 8+589 in Niedersachsen,

Einleitung des gefassten und gereinigten Wassers aus der Grabenwasserhaltung in die Wischhafener Süderelbe im Bereich KM 7+603 bis KM 8+589 in Niedersachsen.

Das einzuleitende Wasser wird in sämtlichen Benutzungsvorgängen einer Aufbereitung bzw. Reinigung, etwa durch Filtration mit geeignetem Filtrationsmaterial, unterzogen. Dennoch ist es nicht ausgeschlossen, dass es zum Eintrag von geringen Mengen von Stoffen wie Ammonium, Nitrat oder baustellenbedingtem Eintrag von Ölen, Schmier- und Treibstoffen kommt.

B.VI.2.3 Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG

Hiervon erfasst ist das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser. Die Grundwasserhaltung bewirkt ein Zutagefördern im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 Alt. 2 WHG als ein planmäßiges Emporheben mittels besonderer technischer Einrichtungen[176]. Dabei ist es unerheblich, ob das geförderte Grundwasser anschließend zu einem bestimmten Zweck genutzt wird oder nicht[177].

Solche stellen vorliegend dar:

1. Das Zutage geförderte und abgeleitete Grundwasser aus den Maßnahmen zur Grundwasserentspannung vom GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) im Bereich KM 0+000 bis KM 2+233 in Schleswig-Holstein,
2. Das Zutagefördern und ableiten von Grundwasser vom GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) im Bereich KM 0+000 bis KM 2+233 in Schleswig-Holstein, aus der Grabenwasserhaltung (offene Wasserhaltung Kabelgraben),
3. Das Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser als bauzeitliches Lenz- und Leckagewasser, das während der Herstellung der Trogbaugruben sowie

176 Czychowski/Reinhardt, WHG, 12. Aufl. 2019, § 9 Rn. 68.

177 BVerwG, Urt. v. 28.06.2007 – 7 C 3.07, juris, Rn. 11.

dem Tunnelvortrieb des ElbX, vom GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) im Bereich KM 0+000 bis KM 2+233 in Schleswig-Holstein,

4. Das Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser als bauzeitliches Lenz- und Leckagewasser, das während der Herstellung der Trogbaugruben sowie dem Tunnelvortrieb des ElbX anfällt, vom GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ (DEGB_DENI_NI11_5) im Bereich Achse Elbe bis KM 7+603 – ElbX in Niedersachsen,
5. Das Zutage geförderte und abgeleitete Grundwasser aus den Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung- und Grundwasserentspannung vom GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ (DEGB_DENI_NI11_5) im Bereich KM 7+603 bis KM 8+589 in Niedersachsen,
6. Das Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser im Rahmen der Grabenwasserhaltung (offene Wasserhaltung Kabelgraben) vom GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ (DEGB_DENI_NI11_5) im Bereich KM 7+603 bis KM 8+589 in Niedersachsen.

B.VI.2.4 Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG

Hiervon erfasst sind das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind.

Solche stellen vorliegend dar:

1. Einsatz von sog. Schwerkraftbrunnen zur Durchführung der Grundwasserentspannung unter den Weichschichten im Grundwasserleiter im GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) im Bereich KM 0+000 bis KM 2+233 in Schleswig-Holstein,
2. Einsatz von Einleitbauwerken (etwa durch Schlaucheinlässe) zum Aufstauen, Absenken und Umleiten von im Kabelgraben anfallenden Stauwassers in ein Oberflächengewässer im GWK „Stör – Marschen und Niederungen“ (DEGB_DESH_EL10) im Bereich KM 0+000 bis KM 2+233 in Schleswig-Holstein,
3. Einsatz von Schwerkraftbrunnen und sog. Vakuumfilterlanzen bzw. Vakuumfilterbrunnen zum Aufstauen, Absenken und Umleiten von im Kabelgraben anfallenden Stauwassers in ein Oberflächengewässer im GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ (DEGB_DENI_NI11_5) im Bereich KM 7+603 bis KM 8+589 in Niedersachsen,
4. Einsatz von Anlagen der geschlossenen Wasserhaltung (HDD-Verfahren) im GWK „Land Kehdingen Lockergestein“ (DEGB_DENI_NI11_5) im Bereich KM 7+603 bis KM 8+589 in Niedersachsen.

B.VI.2.5 Keine Versagensgründe nach § 12 WHG

Den oben dargestellten Benutzungstatbeständen der jeweils betroffenen Gewässer stehen keine Versagensgründe nach § 12 Abs. 1 WHG entgegen. Demnach ist die Erlaubnis zu versagen, wenn schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden. Schädliche Gewässerveränderung sind gemäß der Legaldefinition des § 3 Nr. 10 WHG Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus diesem Gesetz, aus aufgrund dieses Gesetzes erlassenen oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben. Diese schädlichen Gewässerveränderungen müssen dabei künftig zu erwarten sein.

Für diese negative Gefährdungsprognose reicht es aus, wenn eine überwiegende Mehrheit von Gründen dafür spricht, dass Nachteile eintreten können[178].

Ob eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit vorliegt, ist im Rahmen einer Abwägung zu ermitteln. Dabei sind die für und gegen die Benutzung sprechenden Gründe gegenüberzustellen[179.] Das Wohl der Allgemeinheit wird dabei auch durch das Bewirtschaftungssystem der Wasserrahmenrichtlinie konkretisiert. Auch deren Bestimmungen sind heranzuziehen, wenn der unbestimmte Rechtsbegriff des Wohls der Allgemeinheit auszulegen ist. Unabhängig davon sind als gemeinwohlschädlich nur solche Umstände einzustellen, die nicht anderweitig durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Generell sind Setzungseinflüsse im näheren Umfeld der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen. Auch ein geringer Einfluss auf die Strömungsrichtungen des Grundwassers können nicht ausgeschlossen werden. Jedoch sind die Auswirkungen nur von temporärer Natur und dauern von einigen Monaten bis ca. 3,5 Jahre. Auch der beanspruchte Flächen- Volumen- und Mengenanteil ist im Verhältnis zur Größe der jeweils betroffenen Gewässer als sehr gering zu werten.

Im Hinblick auf den Stoffeintrag ist der Einsatz von Sandfängen sowie Einrichtungen zum Rückhalt von Leichtstoffen mit Tauchwand zur Aufbereitung von einzuleitendem Wasser mit Ausnahme des Prozesswassers vorgesehen. Im Hinblick auf das verwendete Prozesswasser ist laut dem Prozesswasserbericht (Planunterlage Teil L06.5) ein mehrstufiges Aufbereitungsverfahren vorgesehen. Das Wasser, welches neben einem Bentonitgemisch auch aus dem Boden herausgelöste Ammonium enthält, durchläuft auf mehreren Ebenen einen Reinigungsprozess, wobei sowohl Feststoffe wie Ton, Schluff und Bentonit als auch im Wasser gelöste Stoffe wie Ammonium durch entsprechende biologische Reinigungsschritte in hierfür separat vorgesehen Becken auf dem Baufeld herausgelöst werden. Zuletzt wird der pH-Wert in einem speziellen Pufferbecken durch Zugabe von Zitronensäure angepasst, bevor die (Wieder-)Einleitung in die Elbe erfolgt.

B.VI.2.6 Ermessen

Weiterhin war die beantragte wasserrechtliche Erlaubnis auch nach Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens gemäß § 12 Abs. 2 WHG zu erteilen. Die oben beschriebenen, jeweiligen Gewässerbenutzungen sind für die Realisierung der Vorhaben 3 und 4 BBPlG notwendig. Insbesondere sind sie sowohl in der Art als auch im Umfang verhältnismäßig. Die Nutzung (Entnahme und Wiedereinleitung) von Elbwasser im Rahmen der Prozesswasserhaltung stellt eine notwendige Voraussetzung für die Herstellung des Querungsbauwerks ElbX in Schleswig-Holstein dar. Schädliche Auswirkungen auf die Elbe sind nicht zu erwarten. Die Wasserhaltung berührt darüber hinaus keine Wasserschutzgebiete oder Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete zur Trinkwasserversorgung. Durch die ortsnahe Wiedereinleitung des abgepumpten Wassers ist zudem sichergestellt, dass das entnommene Wasser dem Grundwasser mittelfristig wieder zufließt. Eine mengenmäßige Beeinträchtigung des Grundwasserleiters liegt daher lediglich temporär für einen kurzen Zeitraum und lediglich in sehr geringem Umfang vor. Aufgrund dessen steht ebenfalls nicht zu erwarten, dass die Wasserhaltung Auswirkung auf die belebte Bodenschicht oder Vegetation hat. Das Zutagefördern von Grundwasser aus der Wasserhaltung zur offenen und geschlossenen Bauweise erfolgt zeitlich versetzt, örtlich beschränkt und lediglich für den Zeitraum der Bauphase von ca. 3,5 Jahren. Lediglich die Entwässerung der Betriebsgebäude des ElbX wird dauerhaft betrieben. Sie

178 Czychowski/Reinhardt, WHG, 12. Aufl. 2019, § 9 Rn. 25.

179 Czychowski/Reinhardt, WHG, 12. Aufl. 2019, § 9 Rn. 15.

verbleibt jedoch nur in geringem Umfang. Dauerhafte, negative Auswirkungen auf die betroffenen Grundwasserkörper, auf die Sättigung der oberen Bodenschicht oder auf den Wasserhaushalt insgesamt sind allenfalls örtlich beschränkt nicht zu erwarten. Der Anteil des jeweils betroffenen Grundwasserkörpers beeinfluss nicht dauerhaft dessen Funktion. Zudem sind keine weiteren Gewässerbenutzer ersichtlich, deren Gewässerbewirtschaftung oder sonstige Rechte durch die Erlaubnis beeinträchtigt werden könnten. Dem steht die Realisierbarkeit der Vorhaben von erheblicher Allgemeinwohlbedeutung gegenüber, sodass kein Grund ersichtlich ist, die wasserrechtliche Erlaubnis nicht zu erteilen.

Im Rahmen einer Abwägung stehen dem Vorhaben auf der anderen Seite erhebliche positive Gemeinwohlbelange gegenüber. So dient die Wasserhaltung der Errichtung einer bundesweit bedeutsamen 525-kV-Stromtrasse. Daher ist die beantragte Errichtung der Vorhaben 3 und 4 auch ein wesentlicher Baustein, der zum Gelingen der Energiewende beiträgt. Diesen hohen Stellenwert des beantragten Vorhabens für das allgemeine Wohl verdeutlicht auch die Ausweisung der Trasse im Bundesbedarfsplan als Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG. Für die dort aufgeführten Vorhaben wird gemäß § 12e EnWG der vordringliche Bedarf sowie die energiewirtschaftliche Bedeutung verbindlich festgestellt.

Das nach § 19 Abs. 3 WHG erforderliche Benehmen mit der zuständigen Wasserbehörde wurde bereits über die erfolgte Behördenbeteiligung hergestellt. Um nachteilige Wirkungen für die jeweils betroffenen Gewässer sowie für andere zu vermeiden oder auszugleichen, sind Nebenbestimmungen vorgesehen. Damit wird auch den Belangen Dritter im Rahmen der wasserrechtlichen Zulassungsentscheidung sowie dem wasserrechtlichen Rücksichtnahmegebot Rechnung getragen. Das aus dem § 6 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 13 Abs. 1 WHG abzuleitende wasserrechtliche Rücksichtnahmegebot verlangt, dass im Rahmen der wasserrechtlichen Ermessensentscheidung auch die Belange Privater einzubeziehen sind, deren rechtlich geschütztes Interesse von der beantragten Gewässerbenutzung in individualisierter und qualifizierter Weise betroffen werden (Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp/Knopp/Müller, WHG, 57. EL, § 13 Rn. 71). Die Belange des Dritter müssen durch die Gewässerbenutzung jedoch in gravierender, mithin unzumutbarer Weise beeinträchtigt werden. Eine Rücksichtnahme auf lediglich geringfügige und daher zumutbare Nachteile ist dagegen nicht geboten (vgl. BVerwG, Beschl. V. 06.09.2004, NVwZ 2005, 84 (86); BayVGH, Urt. v. 30.07.2007, Az. 22 B 06.3236, juris Rn. 29). Solche gravierenden und damit unzumutbaren Beeinträchtigungen liegen für Dritte im Planfeststellungsabschnitt jedoch nicht vor. Durch die Vorsehung entsprechender Nebenbestimmungen im Rahmen der wasserrechtlichen Entscheidung sind auch die Interessen Privater hinreichend berücksichtigt worden. Alle Maßnahmen sind in ihrer Wirkung örtlich beschränkt und lediglich temporärer Natur, mit Ausnahme der dauerhaften Entwässerung des Betriebsgeländes des Querungsbauwerks ElbX, deren Auswirkungen auf benachbarte Gewässerbenutzungen von geringfügiger Bedeutung sind. Entgegen der geäußerten Befürchtung seitens Privater im Zusammenhang mit einer Absenkung des Grundwasserspiegels (ERW-ID 220013985; 220013996; 220013902) ist davon auszugehen, dass die Reichweite der eingriffsstärksten und zeitintensivsten Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich der ElbX-Baustelle außerhalb der Grundstücke Privater liegt. Im unwahrscheinlichen Fall, dass dennoch mögliche Auswirkungen auftreten, ist zu beachten, dass diese ebenfalls nur temporärer Natur sind und mit Abschluss der Baumaßnahmen von einer Wiederherstellung des Grundwasserspiegels auszugehen ist.

Die Forderung nach einer Aufnahme der Nebenbestimmung in EWM-ID 220013939, Aktennummer: 700037 des Landkreis Stade wird zurückgewiesen. Darin wurde gefordert, dass vor Baubeginn Baugrunduntersuchungen durchgeführt werden, die auch eine Bestimmung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers, mindestens die Parameter Eisen, Mangan, Chlorid, Sulfat, Ammonium, Nitrate, Calcium, pH-Wert umfassen. Die Dokumentation der Ergebnisse wäre sodann der Unteren Wasserbehörde vorzulegen. Auch die Forderung nach einer Aufnahme der Nebenbestimmung (ERW-ID 220013944; Aktennummer: 700037) wird

zurückgewiesen. Darin wurde gefordert, dass auf Basis der Ergebnisse der Grundwasserbeschaffenheit aus den abschließenden Baugrunduntersuchungen rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten der Unteren Wasserbehörde Unterlagen vorzulegen sind, aus denen sich die ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung einer Unschädlichkeit des Wassers ergeben (z.B. mechanisch-chemische Wasseraufbereitung, Filter bzw. Abwasserentsorgung).

Insoweit ist zu berücksichtigen, dass die einschlägigen Baugrunduntersuchungen und Grundwasseranalysen basierend auf den genannten Parametern durch den Vorhabenträger bereits durchgeführt und in den Planunterlagen abgebildet worden sind. In diesem Zusammenhang für den Bereich der Trasse wird auf den Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse", Kapitel 2.5 und den Anhang 02 "Prüfberichte Chemische Analysen Wasserproben" zum Teil L06.1 "Hydrogeologisches Fachgutachten - Trasse" verwiesen. Für den Bereich des Querungsbauwerks wird auf die Anlage 03 "Übersicht der chemischen Grundwasseranalysen" zum Teil L06.4 "Hydrogeologisches Gutachten mit zusätzlichen hydrologisch relevanten Angaben - ElbX" verwiesen, wobei hier die Parameter Mangan und Nitrat nicht untersucht wurden. Für diese Parameter lagen gemäß Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und mit Verweis auf Teil L06.5 "Prozesswasserbericht - ElbX", Kapitel 7.2 keine Vorgaben für die Einleitparameter vor. Darüber hinaus sieht der Vorhabenträger im Überwachungs- und Monitoringkonzept (Unterlage K02, Anhang 01, Kap. 6.3) chemische Kontrollanalysen auf die relevanten Einleitparameter vor sowie nach der Wasseraufbereitung vor. Die ordnungsgemäße Befolgung der Vorgaben im Überwachungs- und Monitoringkonzept ist als Inhalts- und Nebenbestimmung in A.IV.25 zur wasserrechtlichen Erlaubnis aufgenommen worden. Zusätzlich ist die Zusage des Vorhabenträgers, vor Beginn der baubedingten Einleitungen weitere Analysedaten zu erheben und im Hinblick auf die relevanten Einleitparameter zu verifizieren und diese der Unteren Wasserbehörde Landkreis Stade zur Verfügung zu stellen, in den Planfeststellungsbeschluss unter A.VI "Wasser" aufgenommen worden. Bezüglich der erforderlichen Maßnahmen zur mechanischen und biologischen Abwasserbehandlung im Vorfeld der Einleitung in die Wischhafener Süderelbe sind gemäß Unterlage L06.5 "Prozesswasserbericht - ElbX", Kap. 3.4 i.V.m. Kap. 3.3 Abbildung 11 solche bereits benannt worden (Prozesswasserbecken, biologische Reinigung). Weitere Maßnahmen zur Erreichung des Prozesswassers waren im Unterschied zum ElbX Standort in Schleswig-Holstein nicht angezeigt, da der Tunnelvortrieb von Schleswig-Holstein in Richtung Niedersachsen erfolgt, sodass die benötigten Prozesswasseraufbereitungsanlagen, die spezifisch für den Tunnelvortrieb erforderlich wären, in Niedersachsen entfallen.

Ebenfalls zurückgewiesen wird die Forderung nach der Aufnahme einer Nebenbestimmung in EWM-ID 220014158, Aktennummer: 700044 des Landkreis Steinburg, dass in einer Breite von jeweils 5 m. beiderseits der Oberflächengewässer, Deiche und Rohrleitungen, gemessen von der oberen Gewässerböschungskante, Deichfußlinie und Rohrleitungswand, keine baulichen Anlagen einschließlich Kabel errichtet und verlegt werden dürfen.

Die Aufnahme einer solchen Nebenbestimmung würde zu einer faktischen Gefährdung der Vorhabensumsetzung führen, da sowohl für den Tunnelbau als auch für die Verlegung der Prozesswasserleitung auf dem Deichkörper im Bereich des Querungsbauwerks ElbX sowie bei weiteren Oberflächengewässern und Rohrleitungen im Bereich der Trasse u.a. Zuwegungen und weitere temporäre Maßnahmen benötigt werden und den oben genannten Bereich betreffen. Bezüglich der Abstandsforderung zu Gewässern und Rohrleitungen sowie Gewässerrandstreifen und Anbaubeschränkungen im Bereich von Anlagen im Zuständigkeitsbereich von Wasser- und Bodenverbänden (satzungsgemäße Schutzstreifen) wird auf die entsprechenden Erläuterungen in den Planfeststellungsunterlagen C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.6.1.5 sowie die Anlage 01 "Kreuzungspläne Stammstrecke" zum Teil C07 "Sonderpläne" verwiesen. Diese Bereiche (Gewässerrandstreifen und Anbaubeschränkungen im Bereich von Anlagen im Zuständigkeitsbereich von Wasser- und Bodenverbänden (satzungsgemäße Schutzstreifen)) sollen demnach in der Regel vom Arbeitsstreifen ausge-

nommen werden oder es werden Abweichungen mit der zuständigen Behörde bzw. dem zuständigen Wasser- und Bodenverband abgestimmt. Den Wasser- und Bodenverbänden wird die Zugänglichkeit zu ihren Anlagen auch während der Installationsphase ermöglicht. Die beiden vorgenannten Sätze sind als Zusagen des Vorhabenträgers in A.VI "Wasser" aufgenommen worden. Im Übrigen ist das Vorhaben mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu Gewässerrandstreifen -wie unter B.IV. "sonstige wasserrechtliche Vorgaben" dargelegt- vereinbar. Bezüglich der Abstandforderung zu Deichen sind laut Unterlage K08, Kap. 5 keine Deiche als Mitteldeiche, Binnendeiche nach § 65 Nr. 3 LWG SH und Dämme gemäß § 58 Abs. 6 LWG SH, soweit sie sich im Zuständigkeitsbereich eines Wasser- und Bodenverbands befinden und der Aufsicht der Unteren Wasserbehörde unterstehen im räumlichen Geltungsbereich des Planfeststellungsabschnittes A2 vorhanden. Ausnahmen gemäß § 70 Abs. 3 LWG SH von den Benutzungsverboten des § 70 Abs. 1 LWG waren nicht erforderlich. Im Übrigen ist dem Deichschutz gemäß den Nebenbestimmungen unter A.V. "Küstenschutz" hinreichend Rechnung getragen worden.

C Hinweise

C.I ENTSCHÄDIGUNGSVERFAHREN

Kostenregelungen, Schadensersatzleistungen und Anpassungsverpflichtungen sind – soweit nicht bereits dem Grunde nach über die Voraussetzungen dieser Ansprüche im Rahmen der Planfeststellung entschieden wird – nicht Gegenstand der Planfeststellung. Im Planfeststellungsbeschluss werden nur die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Vorhabenträger und den vom Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt. Die sich aus der Enteignung bzw. Eingriffen in das Eigentum ergebenden Ansprüche sind in einem gesonderten Entschädigungsverfahren zu regeln. Den Betroffenen bleibt es unbenommen, sich mit dem Ziel einer gütlichen Einigung zunächst an die

TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

zu wenden. Wird eine Einigung nicht erzielt, so entscheidet auf Antrag eines Beteiligten die nach Landesrecht zuständige Behörde über diese Forderungen in einem besonderen Entschädigungsfeststellungsverfahren, § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45, § 45a EnWG. Es besteht nur ein gesetzlicher Anspruch auf Entschädigung in Geld. Für das Entschädigungsverfahren und den Rechtsweg gilt das Landesenteignungsgesetz des Landes Schleswig-Holstein bzw. des Landes Niedersachsen, § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45a EnWG.

C.II GELTUNGSDAUER DES BESCHLUSSES

Dieser Planfeststellungsbeschluss tritt gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43c Nr. 1 EnWG außer Kraft, wenn mit der Durchführung des Planes nicht innerhalb von zehn Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit begonnen worden ist, es sei denn, seine Gültigkeit wird vorher von der Planfeststellungsbehörde um höchstens fünf Jahre verlängert.

C.III ZUSTELLUNG UND AUSLEGUNG DES PLANS

Dieser Planfeststellungsbeschluss sowie die unter A.II. dieses Beschlusses genannten Planunterlagen werden nach vorheriger öffentlicher Bekanntmachung gemäß § 24 Abs. 2 S. 2 NABEG i.V.m. § 74 Abs. 5 VwVfG bei der

Bundesnetzagentur
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

sowie an den Auslegungsorten für zwei Wochen zur Einsichtnahme ausgelegt. Ort und Zeit der Auslegung können der eben genannten Bekanntmachung entnommen werden, § 24 Abs. 3 NABEG. Diese wird in den örtlichen Tageszeitungen sowie auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde unter www.netzausbau.de/vorhaben3 , www.netzausbau.de/vorhaben3 bzw. veröffentlicht. Daneben sind die o.g. Unterlagen in demselben Zeitraum auf der eben genannten Internetseite der Planfeststellungsbehörde abrufbar.

C.IV KOSTEN

Der Vorhabenträger trägt die Kosten des Planfeststellungsverfahrens. Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr erfolgte mit Gebührenbescheiden vom 23.10.2020 (Az. 6.07.01.02/3-2-

A2 GA, 6.07.01.02/4-2-A2 GA), die Entscheidung über die Höhe der zu erstattenden Auslagen ergeht durch einen gesonderten Bescheid.

C.V BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN

Gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43i Abs. 1 S. 1 EnWG hat die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde durch geeignete Überwachungsmaßnahmen sicherzustellen, dass das Vorhaben im Einklang mit den umweltbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses durchgeführt wird; dies gilt insbesondere für Bestimmungen zu umweltbezogenen Merkmalen des Vorhabens, dem Standort des Vorhabens, für Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie für Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Auf das mit der Entscheidung über die Bundesfachplanung veröffentlichte „Konzept für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 45 UVPG und § 43i EnWG für die Vorhaben Nr. 3 und 4 des BBPlG Brunsbüttel – Großgartach und Wilster – Bergrheinfeld /West, Abschnitte A (Brunsbüttel – Scheeßel und Wilster - Scheeßel)“ (Az. 6.07.00.02/3-2-1 / 6.07.00.02/4a-2-1) wird verwiesen. Die in Kap. 4.3 des Konzeptes ermöglichte Anpassung der Überwachungsmaßnahme „Realisierungs- und Funktionskontrolle“ erfolgt über Nebenbestimmungen zum vorliegenden Planfeststellungsbeschluss.

Nach § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43i Abs. 1 S. 2 EnWG kann die Überwachung nach diesem Absatz dem Vorhabenträger aufgegeben werden. Davon hat die Planfeststellungsbehörde insoweit Gebrauch gemacht, als dass dem Vorhabenträger die in A.V.12.1 genannten Nebenbestimmungen auferlegt worden sind.

Darüber hinaus kann die Planfeststellungsbehörde weitere Berichte zum Umsetzungs- und Wirksamkeitsstand von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anfordern.

Dies setzt die Planfeststellungsbehörde in die Lage, eigene Kontrollen vorzunehmen sowie die Umsetzung und die Erreichung der Wirksamkeit der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu überwachen.

Ergibt sich aufgrund der nach A.V.12.1.2 vorgelegten Berichte weiterer Handlungsbedarf, um sicherzustellen, dass das Vorhaben im Einklang mit den umweltbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses durchgeführt wird, ermöglicht § 43i Abs. 2 EnWG der Planfeststellungsbehörde die erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

C.VI RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim

Bundesverwaltungsgericht
Simsonplatz 1
04107 Leipzig

erhoben werden.

Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43e Abs. 1 EnWG keine aufschiebende Wirkung.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 S. 1 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim

Bundesverwaltungsgericht
Simsonplatz 1
04107 Leipzig

gestellt und begründet werden (§ 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43e Abs. 1 EnWG).

Bonn, den 15.08.2023

Im Auftrag

Daniel Matz

Abteilung Ausbau Stromnetze, RefL 804

C.VII ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Erläuterung
°C	Grad Celsius
4. BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen
26. BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über elektromagnetische Felder
32. BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung
39. BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
26. BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV
A	Ampere
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
ABB	Archäologische Baubegleitung
Abs.	Absatz
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
Art.	Artikel
A_o	oberer Anhaltswert für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen
A_r	Anhaltswert zum Vergleich mit der Beurteilungs-Schwingstärke KB_{FTr}
A_u	unterer Anhaltswert für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen
Aufl.	Auflage
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm- und Geräuschimmissionen
Az.	Aktenzeichen
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung

Abkürzung	Erläuterung
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBPlG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz)
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
Beschl. v.	Beschluss vom
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BFP	Bundesfachplanung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BPVOS	Bergpolizeiverordnung des Umweltministeriums für Schacht- und Schrägförderanlagen
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz
bspw.	beispielsweise
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungssammlung des BVerwG
BWZ	Bewirtschaftungszyklus
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
cA	charakteristische Art
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG (eng.: continuous ecological functionality, d.h. kontinuierliche ökologische Funktionalität)
CH_4	Methan
CO	Kohlenstoffmonoxid
CO_2	Kohlenstoffdioxid
d	Tag
d.h.	das heißt
dB(A)	Dezibel
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DSchG	Denkmalschutzgesetz
duB	detailliert untersuchter Bereich

Abkürzung	Erläuterung
eB	Erhebliche Beeinträchtigung
eBS	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
e.V.	eingetragener Verein
engl.	englisch
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
et al.	und andere (lat.: et alii)
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
f./ff.	folgende/fortfolgende
FB WRRL	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
FFH-Gebiet	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung i.S.d. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FFH-Vorprüfung/FFH-Verträglichkeitsprüfung	Oberbegriffe für Untersuchungen, die die nicht formalisierte FFH-Vorprüfung („Screening“) i.S.d. Artikel 6 Abs. 3 S. 1 FFH-Richtlinie sowie die FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 33 S. 1 Nr. 2 i.V.m. § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG sowohl in Bezug auf die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate nach Anhang II der FFH-Richtlinie als auch die Schutzgebiete der VSchRL-Richtlinie umfassen. In den Unterlagen des Vorhabenträgers wird für diese Prüfungen demgegenüber der Oberbegriff „Natura 2000-Voprüfungen“ bzw. „Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen“ (s.u.) verwendet.
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
(G)	Grundsätze der Raumordnung
GBl.	Gesetzesblatt
gem.	gemäß
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GrwV	Grundwasserverordnung
GOK	Geländeoberkante

Abkürzung	Erläuterung
GWK	Grundwasserkörper
H_2S	Schwefelwasserstoff
ha	Hektar
HDD	Horizontalspülbohrverfahren
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (engl. direct current; DC-Leitung)
HQ_{100}	Hundertjähriges Hochwasser
HQ_{extrem}	Hochwasser bei Extremereignissen
Hz	Hertz
ICNIRP	Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung
I-Richtwerte	Immissionsrichtwerte
i.S.d.	im Sinne der/des
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
IO	Immissionsort(e)
ISE	Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung
K	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
KB_{Fmax}	Einzelerschütterungskriterium
KB_{FTr}	Beurteilungs-Schwingstärke
kg	Kilogramm
km	Kilometer
km²	Quadratkilometer
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
kV	Kilovolt
kV/m	Kilovolt pro Meter
l	Liter
L	Landesstraße
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Abkürzung	Erläuterung
LBO	Landesbauordnung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan / -programm
lit.	Buchstabe (lat.: *littera*)
LKN.SH	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
LNatSchG SH	Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) GS Schl.-H. II, Gl.Nr. 791-7 Vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, 302, 486); zuletzt geändert durch Artikel 3 Nummer 4 des Gesetzes vom 6. Dezember 2022 (GVOBl. Schl.-H. S. 1002) Zuständigkeiten und Ressortbezeichnungen zuletzt ersetzt durch Artikel 18 der Verordnung vom 16. Januar 2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 30)
LROP	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen
LRT	Lebensraumtyp(en)
LSG	Landschaftsschutzgebiet(e)
LWL	Lichtwellenleiter
m	Meter
m^3	Kubikmeter
max.	maximal
min	mindestens
mm	Millimeter
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104); Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)
Natura 2000	Europaweites Netz von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-RL sowie Schutzgebiete nach der Vogelschutz-RL
NdsOVG	Niedersächsisches Oberverwaltungsgericht
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NO_2	Stickstoffdioxid
NO_3	Nitrat
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet(e)
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht

Abkürzung	Erläuterung
o. Ä.	oder Ähnlich
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
o. g.	oben genannt
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer
ÖkokontoVO SH	Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017
OVG	Oberverwaltungsgericht
OWK	Oberflächenwasserkörper
PCI	Projects of Common Interest
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PlanSiG	Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG)
PlfZV	Verordnung über die Zuweisung der Planfeststellung für länderübergreifende und grenzüberschreitende Höchstspannungsleitungen auf die Bundesnetzagentur v. 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2582), zuletzt geändert durch Gesetz v. 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).
$PM_{2,5}$	Feinstaub (Partikeldurchmesser ≤ 2,5 Mikrometer)
PM_{10}	Feinstaub (Partikeldurchmesser ≤ 10 Mikrometer)
Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz
RP	Regierungspräsidium
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
Rs.	Rechtssache
s	Sekunde
S.	Seite(n) oder Satz (im juristischen Kontext)
s.	siehe
SDB	Standarddatenbogen
SH	Schleswig-Holstein
sog.	sogenannt(e)
Sp.	Spalte
SSK	Strahlenschutzkommission
StrG	Straßengesetz
StVO	Straßenverkehrsordnung

Abkürzung	Erläuterung
SUP	Strategische Umweltprüfung
SUP-RL	Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
Syn.	Synonym
t / to	Tonnen
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft
Tab.	Tabelle
TEN-E VO	Verordnung über die transeuropäischen Energienetze
TKS	Trassenkorridorsegment(e)
TöBs	Träger öffentlicher Belange
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
TV	Trassenvorschlag
u.a.	unter anderem
UAbs.	Unterabsatz
Urt.	Urteil
Urt. v.	Urteil vom
u. U.	unter Umständen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
WSG-VO	Verordnung für Wasserschutzgebiete
(Z)	Ziele der Raumordnung

Abkürzung	Erläuterung
z. T.	zum Teil
z. B.	zum Beispiel
µT	Mikrotesla

C.VIII ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 In der Bundesfachplanungsentscheidung festgelegter Trassenkorridor für Vorhaben 3. 54
Abbildung 2 In der Bundesfachplanungsentscheidung festgelegter Trassenkorridor für Vorhaben 4. 55
Abbildung 3 Übergang vom Land Schleswig-Holstein zum Land Niedersachsen auf der Bundeswasserstraße Elbe (Strommitte). 56
Abbildung 4 Lage der Isophonen der kritischen Schallpegel der lärmintensivsten Bauphasen auf der niedersächsischen BE-Fläche des Elbetunnels 201

C.IX TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Festgestellte Planunterlagen 6
Tabelle 2 Weitere Unterlagen 11
Tabelle 3 Ablauf der Bundesfachplanung 51
Tabelle 4 Gesamtübersicht landespflegerischer und artenschutzrechtlicher Maßnahmen (Planunterlage I, Kap. 7) 61
Tabelle 5 Bewertungsstufen in der Umweltverträglichkeitsprüfung 71
Tabelle 6 SG Mensch, insb. menschliche Gesundheit - baubedingte Auswirkung 74
Tabelle 7 SG Mensch, insb. menschliche Gesundheit - betriebsbedingte Auswirkungen 83
Tabelle 8 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen: Biotoptypen 93
Tabelle 9 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen: Brutvögel 94
Tabelle 10 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen: Rastvögel 100
Tabelle 11 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen Amphibien 101
Tabelle 12 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen Fische 102
Tabelle 13 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Baubedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter 104
Tabelle 14 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen: Biotoptypen 105
Tabelle 15 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen Brutvögel 106
Tabelle 16 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen Rastvögel 107
Tabelle 17 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Anlagebedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter 107
Tabelle 18 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Betriebsbedingte Auswirkungen Brutvögel 108
Tabelle 19 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Betriebsbedingte Auswirkungen Rastvögel 109
Tabelle 20 SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - Betriebsbedingte Auswirkungen Tag- und Nachtfalter 109

Tabelle 21 SG Fläche - Baubedingte Auswirkung ... 111
Tabelle 22 SG Fläche - Anlagebedingte Auswirkungen ... 111
Tabelle 23 SG Boden – Baubedingte Auswirkungen - Natürliche Bodenfunktionen ... 114
Tabelle 24 SG Boden - Anlagebedingte Auswirkung - Natürliche Bodenfunktionen ... 115
Tabelle 25 SG Boden - Anlagebedingte Auswirkung - Archivfunktion ... 115
Tabelle 26 SG Wasser - Baubedingte Auswirkungen: Oberflächengewässer ... 120
Tabelle 27 SG Wasser - Baubedingte Auswirkungen: Grundwasser ... 121
Tabelle 28 SG Wasser - Anlagebedingte Auswirkung: Grundwasser ... 125
Tabelle 29 SG Wasser - Betriebsbedingte Auswirkungen ... 126
Tabelle 30 SG Luft und Klima - Baubedingte Auswirkungen ... 128
Tabelle 31 SG Luft und Klima - Anlagebedingte Auswirkungen ... 129
Tabelle 32 SG Landschaft - Erholungswert und -eignung der Landschaft ... 131
Tabelle 33 SG Landschaft - Anlagebedingte Auswirkung - Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ... 132
Tabelle 34 SG Landschaft - Anlagebedingte Auswirkung - Erholungswert- und -Eignung der Landschaft ... 133
Tabelle 35 SG Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Baubedingte Auswirkungen ... 136
Tabelle 36 SG Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Anlagebedingte Auswirkungen ... 138
Tabelle 37 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ... 140
Tabelle 38 Gesetzlicher Grenzwert für Gleichstrom nach Anhang 1a der 26. BImSchV ... 144
Tabelle 39 Berechnete magnetische Flussdichte an den Immissionsorten ... 145
Tabelle 40 Immissionsrichtwerte (I-Richtwerte) gem. AVV Baulärm ... 150
Tabelle 41 Immissionswerte für Stoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Nr. 4.2.2, Tab. 1 und Nr. 4.3.1.1, Tab. 2 TA Luft), Irrelevanzschwelle (Nr. 4.3.1 lit a), Nr. 4.3.1.2 lit. a) TA Luft) und Bagatellmassenströme (Nr. 4.6.1.1., Tab. 7 TA Luft) ... 164
Tabelle 42 Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigun-gen im Planfeststellungsabschnitt A2 ausgeschlossen werden konnten ... 182
Tabelle 43 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (nur für Teilgebiet 2) ... 185
Tabelle 44 Ermittlung der prüfungsrelevanten charakteristischen Arten (cA) im FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ ... 188
Tabelle 45 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ ... 193
Tabelle 46 Lebensarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ ... 194
Tabelle 47 Ermittlung der prüfungsrelevanten charakteristischen Arten (cA) im im FFH-Gebiet DE 2018-331 „Unterelbe“ ... 196
Tabelle 48 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Amphibien ... 232
Tabelle 49 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Brutvögeln (nur prüfrelevante Arten) ... 234
Tabelle 50 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Fischen ... 238

Tabelle 51 Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Schmetterlingen 240
Tabelle 52 Ermittlung von Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung 259
Tabelle 53 Denkmalschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Maßnahmen in Schleswig-Holstein 328
Tabelle 54 Denkmalschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Maßnahmen in Niedersachsen 331