

Verfahrensunterlagen zum
Raumordnungsverfahren

Neubau der Energietransportleitung

ETL 182

Unterlage D

Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (1. Stufe)

Vorhabenträgerin:



**Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
(GUD)**

Pasteurallee 1

30655 Hannover

Tel.: +49 (0)511 640607 -0

E-Mail: projektanfragen@gasunie.de

Internet: www.gasunie.de

Projektleiter: Steffen Reger

Genehmigungsplanung: Andreas Jordan

Generalplaner:



ILF Beratende Ingenieure GmbH

Werner-Eckert-Straße 7

81829 München

Projektleiter: Carles Giro

Genehmigungspla-
nung:



Ingenieur- und Planungsbüro Lange GmbH & Co. KG

Carl-Peschken-Straße 12

47441 Moers

Teilprojektleiter Genehmigungsplanung: Simon Behrendt

Verfahrensunterlagen zum Raumordnungsverfahren

Neubau der Energietransportleitung ETL 182

Unterlage D: Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (1. Stufe)

Stand: 21.08.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	19
2	Rechtliche Grundlagen	21
3	Aufbau der Unterlage und Methode	23
4	Datengrundlage	30
5	Vorhabenbeschreibung	31
5.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	31
5.2	Beschreibung der geprüften Trassenalternativen	32
6	Allgemeine Wirkfaktoren	35
7	Betrachtungsrelevante FFH- und EU-Vogelschutzgebiete	47
8	FFH-Gebiet "Untereibe" (DE 2018-331)	50
8.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	50
8.1.1	Gebietscharakteristik	51
8.1.2	Erhaltungsziele	51
8.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie	57
8.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	58
8.1.5	Managementplan	58
8.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura2000-Gebieten	59
8.2	Teil I: Vorstudie	59
8.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	59
8.2.2	Fazit	68
9	FFH-Gebiet "Schwingetal" (DE 2322-301)	69
9.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	69
9.1.1	Gebietscharakteristik	70
9.1.2	Erhaltungsziele	70
9.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie"	83
9.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	84
9.1.5	Managementplan	84
9.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	85

9.2	Teil I: Vorstudie	86
9.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	86
9.2.2	Fazit	95
9.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	95
9.3.1	Trassenabschnitt Elbe Süd – Helmste	95
10	FFH-Gebiet "Feerner Moor" (DE 2423-301).....	115
10.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	115
10.1.1	Gebietscharakteristik.....	115
10.1.2	Erhaltungsziele.....	115
10.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	119
10.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	119
10.1.5	Managementplan	119
10.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	121
10.2	Teil I: Vorstudie	121
10.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	121
10.2.2	Fazit	129
10.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	129
10.3.1	Trassenabschnitt Elbe Süd-Helmste	129
11	FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301)	140
11.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	140
11.1.1	Gebietscharakteristik.....	140
11.1.2	Erhaltungsziele.....	141
11.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	148
11.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	149
11.1.5	Managementplan	149
11.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	151
11.2	Teil I: Vorstudie	151
11.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	151
11.2.1	Fazit	160
11.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	160

11.3.1	Trassenabschnitt Ost	160
12	FFH-Gebiet "Hahnenhorst" (DE 2522-331)	187
12.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	187
12.1.1	Gebietscharakteristik	187
12.1.2	Erhaltungsziele	187
12.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie	190
12.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	190
12.1.5	Managementplan	190
12.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	191
12.2	Teil I: Vorstudie	191
12.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	191
12.2.2	Fazit	199
12.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	199
12.3.1	Trassenabschnitt West	199
13	FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331)	211
13.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	211
13.1.1	Gebietscharakteristik	212
13.1.2	Erhaltungsziele	212
13.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie	220
13.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	221
13.1.5	Managementplan	222
13.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	224
13.2	Teil I: Vorstudie	224
13.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	224
13.2.2	Fazit	235
13.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	236
13.3.1	Trassenabschnitt West	236
13.3.2	Trassenabschnitt Mitte	253
14	FFH-Gebiet "Sotheler Moor" (DE 2722-331)	270
14.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	270

14.1.1	Gebietscharakteristik.....	270
14.1.2	Erhaltungsziele.....	270
14.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	272
14.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	273
14.1.5	Managementplan	273
14.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	273
14.2	Teil I: Vorstudie	274
14.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	274
14.2.2	Fazit	282
14.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	282
14.3.1	Trassenabschnitt Ost	282
15	FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301)	293
15.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	293
15.1.1	Gebietscharakteristik.....	293
15.1.2	Erhaltungsziele.....	294
15.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	297
15.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	298
15.1.5	Managementplan	298
15.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	300
15.2	Teil I: Vorstudie	300
15.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	300
15.2.2	Fazit	308
15.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	308
15.3.1	Trassenabschnitt Mitte/Ost.....	308
16	FFH-Gebiet "Wümmeniederung" (DE 2723-331)	327
16.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	327
16.1.1	Gebietscharakteristik.....	329
16.1.2	Erhaltungsziele.....	329
16.1.3	LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	345
16.1.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	347

16.1.5	Managementplan	347
16.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	349
16.2	Teil I: Vorstudie	349
16.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	349
16.2.2	Fazit	361
16.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	361
16.3.1	Trassenabschnitt West.....	361
16.3.2	Trassenabschnitt Mitte/Ost.....	377
17	EU-Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401)	394
17.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile	394
17.1.1	Gebietscharakteristik.....	394
17.1.2	Erhaltungsziele.....	395
17.1.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	398
17.1.4	Weitere Zugvogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie	399
17.1.5	Managementplan	401
17.1.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	401
17.2	Teil I: Vorstudie	401
17.2.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	401
17.2.2	Fazit	410
17.3	Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe	411
17.3.1	Trassenabschnitt Ost.....	411
18	Zusammenfassung einschließlich Bewertung bezogen auf die Gesamtrassenabschnitte.....	424
19	Quellenverzeichnis.....	432

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ebenenspezifische Bearbeitung von Natura 2000- Verträglichkeitsstudien (Quelle: eigene Darstellung)	22
Abbildung 2	Trassenalternativen und -abschnitte der ETL 182.....	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Technische Angaben zum Leitungssystem und zum Leitungsbau .	31
Tabelle 2	Skala der Relevanzeinschätzung gemäß FFH-VP-Info.....	36
Tabelle 3	Allgemeine Wirkfaktoren des Vorhabens getrennt in offene und geschlossene Bauweise unter Berücksichtigung der Relevanzeinschätzung gemäß FFH-VP-Info.....	38
Tabelle 4	Übersicht der betrachtungsrelevanten Natura 2000-Gebiete bezogen auf die Abschnitte des Vorhabens mit Angaben zur Lage und den Ergebnissen der gebietsbezogenen Vorstudien in Teil I ..	48
Tabelle 5	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Untere- lbe" (DE 2018-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)	57
Tabelle 6	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Untere- lbe" (DE 2018-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)	58
Tabelle 7	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Untere- lbe", DE 2018-331	62
Tabelle 8	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Untere- lbe" (DE 2018-331)	68
Tabelle 9	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Schwingetal" (DE 2322-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2021)	83
Tabelle 10	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Schwingetal" (DE 2322-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2021)	84
Tabelle 11	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Schwingetal", DE 2322-301	88
Tabelle 12	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Schwingetal" (DE 3222-301)	94

Tabelle 13	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Schwingetal“, DE 2322-301 (Landesinterne Nr. 027) – Trassenabschnitt „Elbe-Süd“ – „Helmste“	108
Tabelle 14	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Schwingetal“, DE 2322-301 (Landesinterne Nr. 027) – Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste	112
Tabelle 15	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Feerner Moor" (DE 2423-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 05/2021)	119
Tabelle 16	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Feerner Moor" (DE 2423-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 05/2021)	119
Tabelle 17	Gegenüberstellung Angaben zu LRT-Flächen aus dem SDB (letzte Aktualisierung: 05/2021) und Angaben aus den Maßnahmenblättern (Stand: 11/2011)	120
Tabelle 18	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Feerner Moor", DE 2423-301	123
Tabelle 19	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Feerner Moor" (DE 2423-301)	129
Tabelle 20	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Feerner Moor“, DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 156) – Trassenabschnitt „Elbe Süd“ – „Helmste“	137
Tabelle 21	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Feerner Moor“, DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 156) – Trassenabschnitt „Elbe Süd“ – „Helmste“	139
Tabelle 22	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 06/2021)	148
Tabelle 23	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 06/2021)	149

Tabelle 24	Gegenüberstellung Angaben zu LRT-Flächen aus dem SDB (letzte Aktualisierung: 06/2021) und Angaben aus den Managementplan (Daten: BMS,2010).....	150
Tabelle 25	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler", DE 2522-301	153
Tabelle 26	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301).....	158
Tabelle 27	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“, DE 2522-301 (Landesinterne Nr. 028) – Trassenabschnitt Ost ..	179
Tabelle 28	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)	181
Tabelle 29	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“, DE 2522-301 (Landesinterne Nr. 028) – Trassenabschnitt Ost	182
Tabelle 30	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Hahnenhorst" (DE 2522-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 05/2021)	190
Tabelle 31	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Hahnenhorst", DE 2522-331	193
Tabelle 32	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Hahnenhorst" (DE 2522-331)	199
Tabelle 33	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Hahnenhorst“, DE 2522-331 (Landesinterne Nr. 199)	208
Tabelle 34	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet FFH-Gebiet „Hahnenhorst“, DE 2522-331 (Landesinterne Nr. 199) - Trassenabschnitt West	210
Tabelle 35	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)	220
Tabelle 36	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)	221

Tabelle 37	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen", DE 2520-331.....	227
Tabelle 38	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331)	233
Tabelle 39	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt West	245
Tabelle 40	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – geplante Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Ausschnitt aus Tabelle 79, Unterlage B, RVU)	248
Tabelle 41	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)	248
Tabelle 42	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt West	249
Tabelle 43	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt Mitte	262
Tabelle 44	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt Mitte	266
Tabelle 45	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Sotheler Moor" (DE 2722-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)	272
Tabelle 46	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Sotheler Moor" (DE 2722-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)	273
Tabelle 47	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Sotheler Moor", DE 2722-331	276
Tabelle 48	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Sotheler Moor" (DE 2722-331).....	282
Tabelle 49	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Sotheler Moor“, DE 2722-331 (Landesinterne Nr. 227)	290

Tabelle 50	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet FFH-Gebiet „Sotheler Moor“, DE 2722-331 (Landesinterne Nr. 227) - Trassenabschnitt Ost.....	292
Tabelle 51	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)	297
Tabelle 52	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)	298
Tabelle 53	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor", DE 2820-301	302
Tabelle 54	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2722-331)	308
Tabelle 55	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, DE 2820-301 (Landesinterne Nr. 039).....	323
Tabelle 56	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 039) – Trassenabschnitt Mitte/Ost.....	326
Tabelle 57	LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Wümmeniederung" (DE 2723-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)	345
Tabelle 58	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Wümmeniederung" (DE 2723-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)	347
Tabelle 59	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Wümmeniederung", DE 2723-331	353
Tabelle 60	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Wümmeniederung" (DE 2723-331)	358
Tabelle 61	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt West.....	371

Tabelle 62	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt West	375
Tabelle 63	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt Mitte/Ost	386
Tabelle 64	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – geplante Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Ausschnitt aus Tabelle 79, Unterlage B, RVU)	389
Tabelle 65	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)	389
Tabelle 66	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt Mitte/Ost	390
Tabelle 67	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 272-441) (letzte Aktualisierung 06/2017)	398
Tabelle 68	Zugvogelarten nach Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401) (letzte Aktualisierung 06/2017)	399
Tabelle 69	Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen", DE 2723-401	403
Tabelle 70	Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“, DE 2723-401 (Landesinterne Nr. V22) ...	410
Tabelle 71	Übersicht vorläufiger Erfassungsergebnisse d. projektbezogenen Rastvogelerfassungen im Winterhalbjahr 2022/23 v. nachgewiesenen Vogelarten des Anhang I bzw. Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie. (* = keine Listung im SDB des VSG)	413
Tabelle 72	Einschätzung d. Habitatpotenziale für im SDB zum VSG gemeldeten Arten des Anhang I bzw. Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie im Überlappungsbereich des engeren und erweiterten Untersuchungsraumes mit den beiden Schutzgebietsteilflächen, (()) = eingeschränkte Eignung)	413

Tabelle 73	Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, VSG „Moore bei Sittensen“, DE 2723-401 (Landesinterne Nr. V22) – Trassenabschnitt Ost.....	418
Tabelle 74	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – geplante Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Ausschnitt aus Tabelle 79, Unterlage B, RVU)	420
Tabelle 75	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)	421
Tabelle 76	Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 81, Unterlage B, RVU)	421
Tabelle 77	Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im VSG „Moore bei Sittensen“, DE 2722-401 (Landesinterne Nr. V22) - Trassenabschnitt Ost.....	422
Tabelle 78	Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Elbe Süd - Helmste	425
Tabelle 79	Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts West.....	426
Tabelle 80	Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Mitte.....	427
Tabelle 81	Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Ost.....	428
Tabelle 82	Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Mitte/Ost .	429
Tabelle 83	Trassenalternativenvergleich der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie.....	431

Plananlagen

D01 Netz Natura 2000	1:100.000
D02 FFH-Gebiete	1:10.000
D03 EU-Vogelschutzgebiete	1:10.000

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BauGB	Baugesetzbuch
BGBI	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nenndurchmesser
DP	Auslegungsdruck
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ETL	Energietransportleitung
EU-VSG	EU- Vogelschutzgebiet
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GasHDrLtgV	Gashochdruckleitungsverordnung
GasNZV	Gasnetzzugangsverordnung
GDRM	Gas-Druck-Regel- und Messanlage
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GUD	Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
GW	Gigawatt
HEH	Hanseatic Energy Hub GmbH
i. S. d.	Im Sinne des
i. V. m.	In Verbindung mit
insb.	insbesondere
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LK	Landkreis
LNG	Liquefied Natural Gas
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
N.V.	naamloze vennootschap (niederländische Aktiengesellschaft)
MaP	Managementplan
MOP	Maximum Operating Pressure
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet

NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
PFV	Planfeststellungsverfahren
pTA	potentielle Trassenachse
RO	Raumordnung
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RoV	Raumordnungsverordnung
SDB	Standard-Datenbogen
u. a.	unter anderem
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet
VB	Vorbehaltsgebiet
VR	Vorranggebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
z. B.	zum Beispiel

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das dem Raumordnungsverfahren zugrundeliegende Vorhaben betrifft den Neubau der ETL 182 im Fernleitungsnetz der Vorhabenträgerin zwischen dem Netzpunkt „Elbe Süd“ südlich der Elbe auf Höhe der Elbinsel Lühesand und dem Netzpunkt „Achim“ am Standort der bestehenden Verdichterstation in Achim.

Das Vorhaben dient der Gewährleistung einer sicheren leitungsgebundenen Versorgungssicherheit i. S. d. § 1 Abs. 1 Satz 1 EnWG und ist Teil der Netzentwicklungsplanung nach dem EnWG und der GasNZV. Die zukünftigen Betreiber der geplanten stationären LNG-Terminals in Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und Stade in Niedersachsen haben Netzanschlussbegehren an GUD gestellt. Nach der GasNZV sind die Fernleitungsnetzbetreiber dazu verpflichtet LNG-Anlagen auf Antrag eines Anschlussnehmers an die Fernleitungsnetze anzuschließen. Fehlt die benötigte Ein- oder Ausspeisekapazität im Fernleitungsnetz, besteht unter den Voraussetzungen des § 39 GasNZV ein Anspruch, dass die Ein- oder Ausspeisekapazität im Rahmen eines Kapazitätsausbaus bereitgestellt wird. Das Fernleitungsnetz der GUD und die Netze angrenzender Netzbetreiber verfügen nicht vollumfänglich über die für den zukünftigen Betrieb der geplanten LNG-Terminals benötigte Einspeisekapazität. Die ETL 182 dient der Bereitstellung dieser erforderlichen Einspeisekapazität, um das aus den geplanten stationären LNG-Terminals in Brunsbüttel und Stade eingespeiste Gas in die benachbarten Netze überspeisen zu können.

Im Verlauf des geplanten Vorhabens finden sich europäische Schutzgebiete, die Bestandteil des Netzes Natura 2000 sind und durch die potentielle Trassenachse (pTA) entweder direkt gequert werden, sich innerhalb eines engeren Untersuchungsraums von 600 m Breite (i. d. R. 300 m beidseitig der pTA) befinden oder innerhalb eines erweiterten Untersuchungsraums von i. d. R. 600 m Breite beidseitig der potentiellen Trassenachse befinden (s. Plananlagen D01 – D03). Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte und Pläne sind demnach vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

Gegenstand dieser Unterlage zum ROV ist die Klärung, ob eine grundsätzliche Zulassungsfähigkeit des Vorhabens nach § 33 Abs. 1 BNatSchG gegeben ist. Sie erfolgt getrennt für die einzelnen Trassenabschnitte Elbe Süd – Helmste, West, Mitte, Ost und Mitte/Ost. In den beiden Trassenabschnitten Mitte/West und Bassen-Achim befinden sich keine potentiell durch das Vorhaben betroffenen Gebiete des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Abschließend wird festgestellt, ob für die Trassenalternativen, die sich aus mehreren Trassenabschnitten zusammensetzen (s. Kapitel 18) insgesamt eine grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG gegeben ist. In Einzelfällen können Bewertungen der Trassenalternativen untereinander schon auf Ebene des ROV möglich werden, wenn sich diese hinsichtlich der Schutzgebietskategorien der Natura 2000-Gebiete deutlich unterscheiden. So kann z.B. eine Trassenalternative, die eine Vielzahl von Natura 2000-Gebieten quert und für deren verträgliche Realisierung umfangreiche Maßnahmen erforderlich sind, gegenüber einer Trassenalternative nachteilig sein, die wenige oder keine Natura 2000-Gebiete betrifft bzw. für deren verträgliche Realisierung keine oder nur geringfügig Maßnahmen erforderlich sind. Ähneln sich die Anzahl betroffener Natura 2000-Gebiete und ihre für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile in allen Trassenalternativen jedoch, ist eine Bewertung der verschiedenen Alternativen im Ergebnis der vorliegenden Unterlage auf Ebene des ROV kaum möglich.

2 Rechtliche Grundlagen

Natura 2000 stellt ein grenzüberschreitendes, kohärentes (funktional zusammenhängendes), ökologisches Netz zur Bewahrung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt in Europa dar. Grundlage bilden

- die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (sog. FFH-Richtlinie = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 und
- die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – VS-RL, VSchRL, ehemals Richtlinie 79/409/EWG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 vom 25.06.2019.

Die Richtlinien wurden mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 30.04.1998 in Bundesrecht umgesetzt. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen zum europäischen Netz "Natura 2000" in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. § 7 BNatSchG legt zudem die Begriffsbestimmungen für die Bestandteile einer Natura 2000-Schutzgebietsausweisung fest. Bestimmungen zu der FFH- und der VS-RL sind neben dem BNatSchG im NNatSchG verankert, sowie in den einschlägigen Runderlassen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) geregelt.

Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Das Prüfprogramm kann in zwei Stufen abgewickelt werden. In einem ersten Schritt wird im Rahmen einer Erheblichkeitsabschätzung geprüft, ob ein Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Vorstudie). Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Die Entscheidung ist lediglich nachvollziehbar zu dokumentieren. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz. Bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung aus.

Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele werden unter Berücksichtigung der örtlich bezogenen Details ermittelt. Für das Raumordnungsverfahren verbleibt hinsichtlich der Umsetzung des Vorhabens (Lage und Bautechnik) innerhalb des engeren Untersuchungsraums von 600 m Breite (i. d. R. 300 m beidseitig der potentiellen Trassenachse) eine Variabilität, die dazu führt, dass eine Bandbreite möglicher Beeinträchtigungen möglich ist. Gleichwohl ist im Zusammenhang mit dem betrachteten Vorhaben aufgrund der weit fortgeschrittenen Trassierung bereits eine fundierte Basis gegeben.

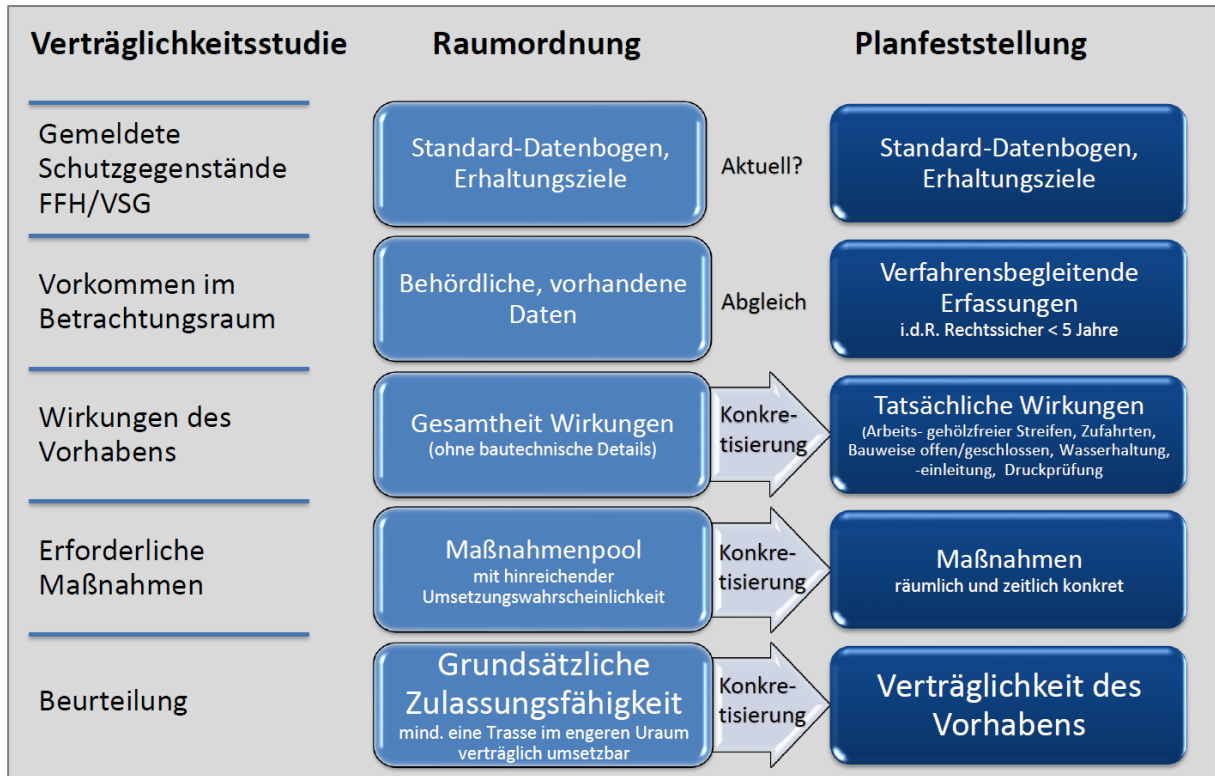


Abbildung 1 Ebenenspezifische Bearbeitung von Natura 2000-Verträglichkeitsstudien (Quelle: eigene Darstellung)

3 Aufbau der Unterlage und Methode

Der Aufbau der Unterlage gliedert sich in drei Teile:

- Allgemein gültige Angaben (Kap. 1 bis 7)
- Gebietsbezogene Betrachtung der betrachtungsrelevanten FFH- und EU-Vogelschutzgebiete (Kap. 8 bis 17)
 - Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile (jeweils Kap. 8.1 bis 17.1)
 - Teil I: Gebietsbezogene Vorstudien (jeweils Kap. 8.2 bis 17.2)
 - Teil II: Gebietsbezogene Verträglichkeitsstudien (1. Stufe) (jeweils Kap. 9.3 bis 17.3)
- Zusammenfassung einschließlich Bewertung bezogen auf die Trassenabschnitte (Kap. 18)

Die Unterlage wird zudem durch die Plananlagen D01 – D03 ergänzt, die eine Übersicht über die Natura 2000-Gebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des Vorhabens geben (s. Plananlage D01). Zudem werden die FFH-Gebiete innerhalb des engeren und des erweiterten Untersuchungsraums der sieben Trassenabschnitte (s. Plananlage D02) und das Vogelschutzgebiet innerhalb des engeren und des erweiterten Untersuchungsraums der sieben Trassenabschnitte (s. Plananlage D03) dargestellt.

Allgemein gültige Angaben

Die ersten sieben Kapitel umfassen allgemein gültige Inhalte. In Kapitel 5 ist dabei eine grundsätzliche Beschreibung des Vorhabens und seiner Bestandteile enthalten. Ausgehend von der technischen Beschreibung werden basierend auf den Ergebnissen der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE-Vorhaben) zur „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT ET AL. 2004) sowie dem von LAMBRECHT u. TRAUTNER (2007) beschriebenen „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ alle grundsätzlich möglichen Wirkungen einer erdverlegten Leitung einschließlich der beschriebenen Vorhabenbestandteile ohne konkreten räumlichen Bezug ermittelt. Die Darstellung der projektspezifisch relevanten Wirkfaktoren ist dabei dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ entnommen.

Das Vorgehen dient dazu, nachvollziehbar und umfassend alle bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen des betrachteten Vorhabens abzuleiten. Diese stellen die Grundlage der sich anschließenden gebietsbezogenen Betrachtung dar. Die Darstellung der projektspezifisch relevanten Wirkfaktoren ist dabei dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ entnommen.

In Kapitel 7 erfolgt die Ableitung der Natura 2000-Gebiete, welche im Zusammenhang mit dem hiesigen Vorhaben betrachtungsrelevant sind.

Gebietsbezogene Betrachtung der betrachtungsrelevanten FFH- und EU-Vogelschutzgebiete

Anschließend werden die potentiell vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die in Kap. 7 ermittelten Natura 2000- Gebiete (zuerst die FFH- und dann das EU-Vogelschutzgebiet) einzeln in den Kapiteln 8 bis 17 ermittelt und auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes hin überprüft.

Die gebietsbezogene Betrachtung gliedert sich in eine 1. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile, 2. eine Vorstudie (Teil I), sowie für den Fall, dass Wirkungen auf die Schutzgegenstände des Gebiets in der Vorstudie nicht ausgeschlossen werden können, in eine Verträglichkeitsstudie (1. Stufe, Teil II).

Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

In der Gebietsübersicht wird das Schutzgebiet zunächst in seiner Gesamtheit unabhängig vom durch das Vorhaben betroffenen (Teil-) Bereich beschrieben. Hierzu werden alle Meldedokumente (Sicherungsverordnungen, Erhaltungsziele und Plannungen (Maßnahmenblatt, Maßnahmen-/ Managementplan) des Informationsdienstes des NLWKN, ebenso wie die Angaben des jeweiligen SDBs zu Vorkommen gemeldeter LRT nach Anh. I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhangs II der FFH-RL, bzw. der Arten des Anh. I bzw. Zugvögel gemäß Art. 4 (2) der VS-RL gesamtheitlich dargestellt. Die Darstellung der Erhaltungsziele wird zur Reduktion des Umfangs auf die vom Vorhaben potenziell betroffenen Bereiche beschränkt.

Teil I, Gebietsbezogene Vorstudien

Alle FFH- und Vogelschutzgebiete innerhalb eines engeren Untersuchungsraumes von 600 m Breite (300 m beidseitig der pTA), werden in Teil I, der gebietsspezifischen Betrachtung einer Vorstudie, unterzogen. Die Ableitung der Untersuchungsräume basierend auf den allgemeinen Wirkfaktoren und die Darstellung der betrachtungsrelevanten FFH- und EU-Vogelschutzgebiete finden sich in Kapitel 7. Die Erarbeitung der Vorstudie erfolgt im jeweiligen Unterkapitel 2 der Kapitel 8 bis 17.

Der detailliert untersuchte Bereich setzt sich alternativenbezogen aus einem engeren und einem erweiterten Untersuchungsraum zusammen (s. Plananlagen D02 und D03). Der engere Untersuchungsraum ist ein Raum um die potentielle Trassenachse (pTA), in welchem die geplante Leitung zukünftig verlaufen soll. In diesem können die Schutzgegenstände des FFH-Gebiets durch eine direkte Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Der engere Untersuchungsraum weist i. d. R. eine Breite von 600 m (300 m beidseitig der pTA) auf.

Über den engeren Untersuchungsraum hinaus wird ein erweiterter Untersuchungsraum von je 300 m Breite ausgehend vom äußeren Rand des engeren Untersuchungsraums (600 m beidseitig der pTA) angesetzt. Diese Entfernung ist, basierend auf den grundsätzlich möglichen Wirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb einer erdverlegten Leitung, ausreichend, um sowohl direkte als auch indirekte Wirkungen wie bspw. Störungen gemäß GASSNER et al. 2010 oder Reichweiten von Grundwasserabsenkungen zu berücksichtigen. Über diese Entfernung hinaus sind Beeinträchtigungen der LRT und/ oder relevanten Arten durch Bau, Anlage und Betrieb einer erdverlegten Leitung i.d.R. aufgrund der Wirkweiten der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen nicht zu erwarten. Im Einzelfall oder auch für Arten mit großem Aktionsradius werden ggf. erweiterte Betrachtungen durchgeführt.

Dabei werden die einzelnen Schutzgebiete gemäß ihrer Anordnung im Planungsraum von Nord nach Süd bearbeitet. Zunächst die FFH-Gebiete und im Anschluss das EU-Vogelschutzgebiet.

Die gebietsbezogenen Vorstudien, Teil I umfassen jeweils eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen, die mehrere Teilschritte umfasst:

Ableitung der **betrachtungsrelevanten Wirkungen** unter Berücksichtigung der Örtlichkeit.

Es erfolgt eine Einschätzung, welche in Kapitel 6 Allgemeine Wirkfaktoren ermittelten, grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können. Hierzu werden die Lage des Schutzgebietes im engeren bzw. erweiterten Untersuchungsraum sowie die strukturelle Ausprägung über die Gebietsgrenzen hinaus berücksichtigt. So kann beispielsweise für Schutzgebietsflächen, welche außerhalb des engeren Untersuchungsraums liegen und ausschließlich im erweiterten Untersuchungsraum vorkommen, eine direkte Veränderung von Biotopstrukturen ausgeschlossen werden, nicht jedoch Wirkungen durch akustische oder optische Störungen. Liegen relevante Zäsuren zwischen Vorhaben und Schutzgebiet, wie der Verlauf großer Straßen sind ggf. auch Störungen mit der gebotenen Zweifelsfreiheit auszuschließen. Eine Übersicht der Örtlichkeit zeigt die Plananlage D01. Die Einschätzung erfolgt für jedes Natura 2000- Gebiet tabellarisch und ausgehend von den in Kapitel 6 ermittelten, grundsätzlich möglichen Wirkungen. Die Einschätzung erfolgt getrennt nach Abschnitten.

Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen unter Berücksichtigung der **Empfindlichkeit und des anzunehmenden Vorkommens der gemeldeten LRT und Arten**

In diesem Bewertungsschritt wird ermittelt, ob LRT oder Arten gemeldet sind, die eine Empfindlichkeit gegenüber den betrachtungsrelevanten Wirkungen aufzeigen. Ergänzend werden die Angaben der Managementpläne ausgewertet, ob gemeldete LRT und Arten grundsätzlich im Untersuchungsraum vorkommen. Bezüglich der

Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen auf LRT ist auch das charakteristische Arteninventar zu betrachten. Auswirkungen auf charakteristische Arten von LRT sind vor dem Hintergrund der Lebensraumqualität bzw. der bio-ökologischen Funktionsfähigkeit des Lebensraums einzuschätzen. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Arten (Pflanzenarten, Tierarten) kann in der Folge zu einer erheblichen Beeinträchtigung des LRT führen. Zur Beurteilung, ob durch die vorhabenbedingten Wirkungen auf Arten Beeinträchtigungen eines LRT möglich sind, die sich nicht bereits aus den standörtlichen oder vegetationskundlichen Parametern ableiten lassen, wird empfohlen exemplarisch die Arten bzw. Gruppen zu betrachten, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufweisen (vgl. TRAUTNER, 2010).

Die Prüfung erfolgt tabellarisch und getrennt für LRT, charakteristische Arten der LRT und Arten nach Anhang II. In begründeten Fällen kann eine Wirkung als nicht relevant eingestuft werden. Dies ist beispielsweise für indirekte Wirkungen auf einen Fließgewässerlebensraumtyp gegeben, wenn das Vorkommen in Fließrichtung oberhalb der Querungsstelle vorkommt.

Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes können nur dann grundsätzlich ausgeschlossen werden, wenn zweifelsfrei keine Wirkungen auf das Schutzgebiet gegeben sind oder keine gegenüber betrachtungsrelevanten Wirkungen empfindliche Schutzgegenstände gemeldet sind oder vorkommen. Für Gebiete, für die eine Beeinträchtigung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, ist eine vertiefte Betrachtung im Rahmen einer Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Für die im Untersuchungsraum einschließlich erweitertem Untersuchungsraum liegenden Natura 2000-Gebiete sind Beeinträchtigungen überwiegend nicht grundsätzlich auszuschließen. Die Vorstudien münden im jeweiligen Kapitel x.2.2 in einem Fazit. Können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000 - Gebietes darin nicht ausgeschlossen werden, schließt sich gebietsweise eine Verträglichkeitsstudie (Stufe 1) im jeweiligen Teil II an.

Teil II, Gebietsbezogene Verträglichkeitsstudien (1. Stufe)

In Teil II der gebietsspezifischen Betrachtung schließt sich eine vertiefte Betrachtung der zu erwartenden Wirkungen und Beeinträchtigungen an. Hierzu erfolgt für einen **detailliert untersuchten Bereich** neben einer Übersicht über die Landschaft in und außerhalb des Schutzgebietes eine ausführliche und örtlich konkrete Beschreibung von LRT und/oder Arten, die innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches nachgewiesen wurden.

Ergänzend erfolgt eine Beschreibung weiterer Landschaftsstrukturen, die für die Erhaltungsziele erforderlich sein können sowie von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die innerhalb der gebietsbezogenen Managementplänen beschrieben werden.

Mögliche **Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** werden unter Berücksichtigung der örtlich bezogenen Details ermittelt. Dabei werden in Teil II, Verträglichkeitsstudie (1. Stufe) nur noch die Wirkfaktoren des Vorhabens betrachtet, für die in Teil I, Vorstudie nicht ausgeschlossen werden konnte, dass sie auf die Erhaltungsziele des Gebietes einwirken können. Für das Raumordnungsverfahren verbleibt hinsichtlich der Umsetzung des Vorhabens (Lage und Bautechnik) innerhalb des engeren Untersuchungsraums von 300 m beidseits der pTA eine potenzielle Variabilität, die dazu führt, dass eine Bandbreite möglicher Beeinträchtigungen möglich ist. Gleichwohl ist im Zusammenhang mit dem betrachteten Vorhaben aufgrund der weit fortgeschrittenen Trassierung der pTA bereits eine fundierte Basis gegeben.

Im Rahmen des nachfolgenden PFVs ist dann auf Basis eines genaueren Detaillierungsgrades zum geplanten Vorhaben eine Verträglichkeitsstudie (2. Stufe) unter Berücksichtigung flächenscharfer Festlegungen von Maßnahmen zur Schadenbegrenzung zu erarbeiten (siehe hierzu auch Abbildung 1 in Kap. 2).

Innerhalb des ROV wird in diesem Sinne für die ermittelte Bandbreite möglicher Beeinträchtigungen geprüft, ob Maßnahmen möglich sind, die sich als Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen eignen. Für die im detailliert untersuchten Bereich beeinträchtigten LRT oder Arten werden **Schutzmaßnahmen** zusammengestellt, die jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen umfassen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen.

Anhand der Anzahl der möglichen Einzelmaßnahmen und ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit wird die **Sicherheit der Wirksamkeit** (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahmen prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Im Anschluss wird gebietsbezogen geprüft, ob Hinweise auf Projekte und Pläne mit möglichen summierenden Wirkungen vorliegen.

Abschließend erfolgt eine Beurteilung der Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigungen.

Hierzu werden die im detailliert untersuchten Bereich nachgewiesenen Schutzgegenstände, die potenzielle Beeinträchtigung und ihre Dauer sowie die zugeordneten Schutzmaßnahmen einschließlich der Prognose ihrer Wirksamkeit tabellarisch dargestellt.

Hinsichtlich der Beurteilung der Erheblichkeit werden die in LAMBRECHT et al. (2004) formulierten Grundsätze berücksichtigt:

„Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I der FFH-Richtlinie als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung liegt insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projektspezifischen Wirkungen

die Fläche, die der Lebensraum in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen und entwickeln kann, oder

die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zeit nicht mehr weiter bestehen, oder

der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Bestandteile eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. eines europäischen Vogelschutzgebietes liegen insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projektbedingten Wirkungen

die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder

unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.“

Folgende Faktoren können für die gebietsspezifische Bewertung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung relevant sein (BMVBW, 2004):

- Entwicklungsziele
- Vorbelastungen
- Bestandstrends
- Ausprägungsvielfalt
- funktionale Eigenschaften
- Gesamtausdehnung
- besondere topografische Situation.

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe mündet jeweils in einer Aussage hinsichtlich der grundsätzlichen Zulassungsfähigkeit des Vorhabens nach § 33 Abs. 1 BNatSchG:

- keine Beeinträchtigungen der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums geeignet geeignet**)
- geringe Beeinträchtigungen der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele, die jedoch unter dem Einsatz geeigneter Maßnahmen wirkungsvoll vermieden werden können (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Auflagen geeignet**)
- stärkere Beeinträchtigungen, der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele, die jedoch mit ausreichender Sicherheit durch Maßnahmen zur Schadenbegrenzung auf ein verträgliches Maß reduziert werden können und somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen werden (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Auflagen noch geeignet**),
- erhebliche Beeinträchtigungen der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele, die auch durch Maßnahmen zur Schadenbegrenzung nicht gesichert auf ein verträgliches Maß reduziert werden können (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums nicht geeignet**).

Zusammenfassung einschließlich Bewertung bezogen auf die Trassenabschnitte (Kap. 18)

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m beiderseits der pTA finden sich in den verschiedenen Trassenabschnitten zum Teil mehrere Natura 2000-Gebiete. Die Durchführbarkeit des Vorhabens in einem Trassenabschnitt hängt von den einzelnen gebietsbezogenen Verträglichkeitseinschätzungen ab. Daher erfolgt in der Zusammenfassung eine abschnittsbezogene Zusammenstellung der gebietsbezogenen Bewertungen.

4 Datengrundlage

Grundlage sowohl der Vor- als auch der Verträglichkeitsstudien bilden zunächst die Daten, die zu den Natura 2000-Gebieten durch die jeweiligen Fachinformationssysteme zur Verfügung gestellt werden.

In Niedersachsen finden sich die Naturschutzdaten für die einzelnen Natura 2000-Gebiete im Fachinformationssystem des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Zu den gebietsbezogenen Naturschutzdaten gehören regelmäßig:

- Angaben zu den zuständigen Naturschutzbehörden
- Standarddatenbogen/Vollständige Gebietsdaten
- Angaben zur Sicherung, zu Erhaltungszielen und zum Management
- Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen
 - Diese werden folgendermaßen beschrieben:
 - *Wertbestimmende Vogelarten sind jene Arten, die für die Identifizierung von EU-Vogelschutzgebieten (EU-VSG) in Niedersachsen von hervorgehobener Bedeutung sind. Bei wertbestimmenden Arten kann es sich sowohl um Arten des Anhangs I gem. Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (V SchRI) als auch um sogenannte „Zugvogelarten“ gem. Art. 4 Abs. 2 V SchRI handeln. Sie verleihen einem bestimmten Gebiet durch ihr Vorkommen einen besonderen, in der landesweiten Gesamtschau herausragenden „Wert“ (z. B. in dem sie das Gebiet zu einem der fünf wichtigsten Brutgebiete für die Art in Niedersachsen machen bzw. ihre Gastvogelbestände hier internationale Bedeutung erreichen). Die darüber hinaus im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführten Vogelarten sind ebenfalls maßgebliche avifaunistische Bestandteile eines EU-VSG. Sie sind durch eine besondere Verantwortung Niedersachsens für ihren Schutz oder durch ihre Gefährdungssituation gekennzeichnet. Die EU-VSG sind auch für den Erhalt dieser Arten von hoher Bedeutung. Dies gilt nicht für Arten, deren Population im SDB mit „D“ (nicht signifikant) eingestuft wurde.*

Innerhalb der gebietsbezogenen Vor- und Verträglichkeitsstudien (Stufe 1) werden die zur Verfügung stehenden, gebietsspezifischen Naturschutzdaten und das Abfragedatum konkret benannt (siehe jeweiliges Kapitel x.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile).

Daten aus der Managementplanung werden berücksichtigt, soweit sie vorliegen.

5 Vorhabenbeschreibung

5.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Im Folgenden sind die wesentlichen technischen Angaben der geplanten ETL 182 zum Leitungssystem und zum Leitungsbau zusammengefasst:

Tabelle 1 Technische Angaben zum Leitungssystem und zum Leitungsbau

Parameter	Angabe
Transportmedium	Erdgas (süß, trocken)
H2 Readiness	Durch Planung und Auslegung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G463:2021-10 und darin relevanter Vorgaben besteht die grundsätzliche Fähigkeit Wasserstoff zu transportieren
Netzkpunkte	Netzkpunkt „Elbe Süd“ südlich der Elbe auf Höhe der Elbinsel Lühesand (Samtgemeinde Lühe)
	Netzkpunkt „Achim“ am Standort der bestehenden Verdichterstation Embsen (Stadt Achim)
Nennweite	DN 1200
Nenndruck	PN 84
Rohre	Stahlrohr geschweißt, molchbar nach DIN EN 10220 / ISO 3183
Rohrmaterial	Hochfester Stahl L485ME nach DIN EN ISO 3183
Rohrwanddicke	Mind. 19,7 mm
Voraussichtliche Länge	ca. 86 – 98 km
Passiver Korrosionsschutz	Passiver Korrosionsschutz durch eine Ummantelung aus PE-N-n nach DIN 30670 sowie verstärkte Umhüllung und Sonderumhüllung im Bereich von geschlossenen Querungen bzw. offenen Gewässerkreuzungen
Aktiver Korrosionsschutz	Kathodischer Korrosionsschutz (KKS) durch das Anlegen einer Spannung an eine Fremdstrom-Anode
Sicherheitsabschnitte	Alle 15 – 18 km Absperrstationen (ca. 15 x 20 m), Regelabstand ca. 15 km
Leitungsinspektion	Stationen an beiden Leitungsenden zum Senden und Empfangen von Reinigungs- oder Inspektionsgeräten (Molchen)
Schutzstreifen	10 m (5 m beiderseits der Leitungsachse)
Gehölzfrei zu haltender Leitungsstreifen	3 m beiderseits der Leitungsachse
Arbeitsstreifen (Bau)	Regelarbeitsstreifen ca. 38 m (endgültige Festlegung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens) Arbeitsstreifeneinschränkung (≤ 30 m) in Wald-, sensiblen Flächen und Engstellen

Parameter	Angabe
Verlegetiefe	min. 1 m Erdüberdeckung zw. Rohrscheitel und GOK; > 1 m bei Kreuzungsstellen und in Gräbenfeldern
Bauverfahren	Regelbauweise: Verlegung im offenen Graben; geschlossenes Bauverfahren in Ausnahmefällen (z. B. Kreuzungsstellen Bahn, klassifizierte Straßen, ggf. Gewässer); weitestgehende Wiedernutzbarkeit der Flächen nach Wiederherstellung

5.2 Beschreibung der geprüften Trassenalternativen

Wie in Unterlage A "Erläuterungsbericht" hergeleitet, ergeben sich für die ETL 182 drei ernsthaft in Betracht kommende Verläufe zur Verbindung der Netzkpunkte "Elbe Süd" und "Achim", die als Trassenalternativen "West", "Mitte" und "Ost" bezeichnet werden.

Um Dopplungen zu vermeiden, werden diese Trassenalternativen für die Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen in Trassenabschnitte unterteilt, die mit einer eigenen Stationierung versehen werden. Die drei Trassenalternativen werden nachfolgend unter Bezugnahme auf ihre Trassenabschnitte beschrieben und in Abbildung 2 dargestellt.

Trassenalternative Ost

Die Trassenalternative Ost ist ca. 98,3 km lang und verläuft durch die Landkreise Stade, Harburg, Rotenburg (Wümme) und Verden. Sie setzt sich aus den nachfolgend aufgeführten Trassenabschnitten zusammen:

- Abschnitt Elbe Süd - Helmste (SP 0,0 – SP 10,7)
- Abschnitt Ost (SP 0,0 – SP 54,5)
- Abschnitt Mitte/Ost (SP 0,0 – SP 25,6)
- Abschnitt Bassen - Achim (SP 0,0 – SP 7,5).

Trassenalternative Mitte

Die Trassenalternative Mitte ist ca. 88,2 km lang und verläuft durch die Landkreise Stade, Rotenburg (Wümme) und Verden. Sie setzt sich aus den nachfolgend aufgeführten Trassenabschnitten zusammen:

- Abschnitt Elbe Süd – Helmste (SP 0,0 – SP 10,7)
- Abschnitt Mitte /West (SP 0,0 – SP 14,3)
- Abschnitt Mitte (SP 0,0 – SP 30,1)
- Abschnitt Mitte/Ost (SP 0,0 – SP 25,6)
- Abschnitt Bassen - Achim (SP 0,0 – SP 7,5).

Trassenalternative West

Die Trassenalternative West ist ca. 85,8 km lang und verläuft durch die Landkreise Stade, Rotenburg (Wümme) und Verden. Sie setzt sich aus den nachfolgend aufgeführten Trassenabschnitten zusammen:

- Abschnitt Elbe Süd - Helmste (SP 0,0 – SP 10,7)
- Abschnitt Mitte /West (SP 0,0 – SP 14,3)
- Abschnitt West (SP 0,0 – SP 53,4)
- Abschnitt Bassen - Achim (SP 0,0 – SP 7,5).

Die Trassenalternativen bzw. Trassenabschnitte sind nachfolgend dargestellt:

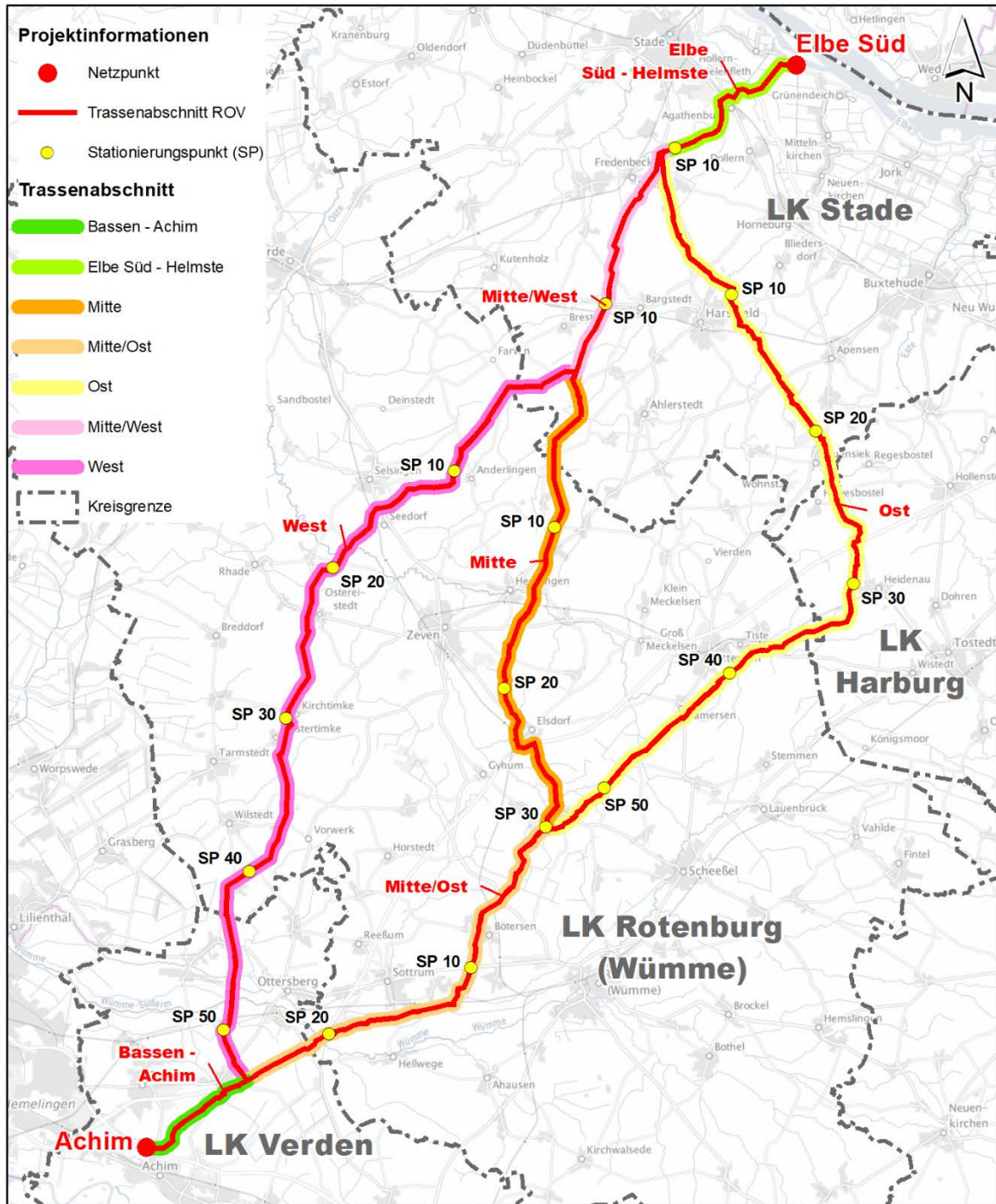


Abbildung 2 Trassenalternativen und -abschnitte der ETL 182

6 Allgemeine Wirkfaktoren

Unter Bezug auf die Angaben im FFH-VP-Info wird das Vorhaben hinsichtlich seiner möglichen Wirkfaktoren eingeschätzt. Im Rahmen der gebietsbezogenen Vor- und Verträglichkeitsprüfungen lassen sich die tatsächlichen Wirkungen dann anhand der erforderlichen und geplanten Vorhabenbestandteile konkret benennen.

Grundsätzlich lassen sich die potenziellen Wirkfaktoren differenzieren in:

- baubedingte Wirkfaktoren
Die potenziellen Wirkungen der Bauphase sind i. d. R. zeitlich und örtlich begrenzt. Die Reichweite der Auswirkungen erstreckt sich weitgehend auf den Nahbereich.
- anlagebedingte Wirkfaktoren
Die anlagebedingten Wirkfaktoren resultieren aus dem Vorhandensein der Leitung. Sie sind langfristig wirksam.
- betriebsbedingte Wirkfaktoren
Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus dem Betrieb der Anlage und sind ebenfalls langfristig wirksam.

Zur Ermittlung der allgemeinen Wirkfaktoren werden zunächst die Angaben aus dem Fachinformationssystem (FFH-VP-Info, <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>) dargestellt (siehe linke Seite d. Tabelle 3). Auf Basis dieser fachwissenschaftlichen Information werden allgemein die Wirkfaktoren des hiesigen Vorhabens abgeleitet (siehe rechte Seite d. Tabelle 3). Sie dienen nachfolgend innerhalb der gebietsbezogenen Vor- und Verträglichkeitsstudien zur Ableitung der jeweils dort tatsächlich zu erwartenden Wirkungen.

Ableitung der allgemeinen Wirkfaktoren gemäß FFH-VP-Info

Für die Ableitung der allgemeinen Wirkungen wird die Relevanzeinschätzung gemäß FFH-VP-Info für folgende Projekttypen zu Grunde gelegt:

- Rohrleitungen/Pipelines - unterirdisch (offene Bauweise)
- Rohrleitungen/Pipelines - unterirdisch (geschlossene Bauweise)

Die Projekttypen Leitungen werden wie folgt beschrieben:

Rohrleitungen/Pipelines - unterirdisch (offene Bauweise)

Der Projekttyp umfasst die Errichtung unterirdischer Rohrleitungen/Pipelines für z. B. Trink- und Abwasser, Erdgas, Erdöl, Fernwärme oder andere Produkte in offener Bauweise.

Rohrleitungen/Pipelines - unterirdisch (geschlossene Bauweise)

Der Projekttyp umfasst die Errichtung unterirdischer Rohrleitungen/Pipelines für z. B. Trink- und Abwasser, Erdgas, Erdöl, Fernwärme oder andere Produkte in geschlossener Bauweise.

Die mit der offenen Bauweise verbundenen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungsrisiken können durch den Einsatz geschlossener (syn.: grabenloser) Bauweisen - HDD-Verfahren, Unterpressung, Mikro-Tunnel-Verfahren - gemindert werden.

Den Projekttypen werden im FFH-VP-Info Angaben zur Relevanz der verschiedenen Wirkfaktoren zugeordnet:

Tabelle 2 Skala der Relevanzeinschätzung gemäß FFH-VP-Info

Stufe	Bezeichnung	Definition
0	<i>(i. d. R.) nicht relevant</i>	<i>Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp praktisch nicht auf und kann im Regelfall daher für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete vernachlässigt werden.</i>
1	<i>gegebenenfalls relevant</i>	<i>Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.</i>
2	<i>regelmäßig relevant</i>	<i>Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete von Bedeutung.</i>

Die aufgeführten Relevanzeinschätzungen (3 Stufen) zu den Wirkfaktoren nach FFH-VP-Info geben Auskunft über die allgemeine, jedoch projekttypspezifische Bedeutung der Wirkfaktoren als Ursache für mögliche Beeinträchtigungen. Die Relevanzeinschätzungen können als Orientierungshilfe z. B. für die Bestimmung der notwendigen Untersuchungen herangezogen werden. Eine darüberhinausgehende oder sogar eine verbindliche Bedeutung haben die Relevanzeinschätzungen nicht. Aus diesem Grund kann grundsätzlich auch eine Relevanz laut FFH-VP-Info mit "0" angegeben werden, für den betrachteten konkreten Fall jedoch abweichend davon eine mögliche Wirkung prognostiziert werden.

In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die Relevanzeinschätzungen gemäß FFH-VP-Info für den Projekttyp Leitungen >> Rohrleitungen/Pipelines (offene und geschlossene Bauweise) mit den potentiell im Zuge des Vorhabens auftretenden Wirkfaktoren gegenübergestellt bzw. konkretisiert. Sowohl die Einteilung in Wirkfaktorengruppe und Wirkfaktoren als auch die Relevanzeinschätzungen werden aus dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info übernommen und hinsichtlich ihres Auftretens im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben überprüft. Jedem Wirkfaktor wird dabei eine eindeutige Nummer zugeordnet, die sich aus der Wirkfaktorengruppe und dem Wirkfaktor zusammensetzt (x-x).

Zunächst erfolgt anhand der Vorgabe gemäß FFH-VP eine Ableitung der allgemeinen Wirkfaktoren des Vorhabens. Grundsätzlich nicht auftretende Wirkungen können abgeschichtet werden und werden in den nachfolgenden, gebietsbezogenen

Betrachtungen (Teil I, Vorstudien) nicht betrachtet. Die Zuordnung der betrachteten Wirkfaktoren zur allgemeinen Ableitung ist neben der Benennung immer eindeutig über die Nummer x-x gegeben.

Tabelle 3 Allgemeine Wirkfaktoren des Vorhabens getrennt in offene und geschlossene Bauweise unter Berücksichtigung der Relevanzeinschätzung gemäß FFH-VP-Info

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
Direkter Flächenentzug	1-1	Überbauung / Versiegelung	2	1	Absperrstationen, Molchstationen (an beiden Leitungsenden) (dauerhaft)	Absperrstationen, Molchstationen (an beiden Leitungsenden) (dauerhaft)
Veränderung der Habitatstruktur / -nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	2	1	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	1	0	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)
	2-3	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0	0	/	/

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
	2-4	<i>Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege</i>	0	0	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Start- und Zielgruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)
	2-5	<i>(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege</i>	0	0	/	/
<i>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</i>	3-1	<i>Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes</i>	2	1	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, andauernd während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben sowie der Verlegungsstrecke (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebengebäuden	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebengebäuden
	3-2	<i>Veränderung der morphologischen Verhältnisse</i>	0	0	/	/
	3-3	<i>Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)</i>	2	1	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)
	3-4	<i>Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)</i>	0	0	/	/
	3-5	<i>Veränderung der Temperaturverhältnisse</i>	1	0	/	/
	3-6	<i>Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)</i>	1	0	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
<i>Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</i>	4-1	<i>Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</i>	2	2	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)
	4-2	<i>Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</i>	0	0	/	/
	4-3	<i>Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</i>	0	0	/	/
<i>Nichtstoffliche Einwirkungen</i>	5-1	<i>Akustische Reize (Schall)</i>	2	1	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebengebäuden	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebengebäuden
	5-2	<i>Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)</i>	2	1	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)
	5-3	<i>Licht (auch Anlockung)</i>	1	1	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)
	5-4	<i>Erschütterungen / Vibrationen</i>	1	1	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)
	5-5	<i>Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)</i>	1	1	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)
Stoffliche Einwirkungen	6-1	<i>Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag</i>	0	0	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)
	6-2	<i>Organische Verbindungen</i>	0	0	/	/
	6-3	<i>Schwermetalle</i>	0	0	/	/

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
	6-4	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0	0	/	/
	6-5	Salz	0	0	/	/
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	1	1	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)
	6-7	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)	0	0	/	/
	6-8	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	0	0	/	/
	6-9	Sonstige Stoffe	0	0	/	/
Strahlung	7-1	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	0	0	/	/
	7-2	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0	0	/	/

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben	
			Rohrleitungen/ Pipelines (offene Bauweise)	Rohrleitungen/ Pipelines (geschlossene Bauweise)	Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
<i>Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen</i>	8-1	<i>Management gebietsheimischer Arten</i>	1	0	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)
	8-2	<i>Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten</i>	1	0	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)
	8-3	<i>Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)</i>	0	0	/	/
	8-4	<i>Freisetzung genetisch neuer bzw. veränderter Organismen</i>	0	0	/	/
<i>Sonstiges</i>	9-1	<i>Sonstiges</i>	0	0	/	/

Der Betrieb der unterirdisch verlegten Leitung findet völlig geräusch- und emissionsfrei statt. Die Trassenfreihaltung findet aus Gründen des Artenschutzes im Winterhalbjahr statt und wird in mehrjährigem Turnus durchgeführt.

Betriebsbedingte Wirkungen gehen vor allem von den kurzzeitig, regelmäßig erfolgenden und mit der Trassenpflege verbundenen Störungen aus. Durch im überwiegenden Trassenverlauf in Parallellage zur geplanten ETL 182 verlaufende erdverlegte Transportleitungen sind diese Störungen im Untersuchungsraum bekannt. Ein besonderes Augenmerk ist demnach im Hinblick auf die kurzzeitigen Störungen vor allem auf Planungsabschnitte zu richten, in denen die Trassierung nicht als Leitungsbündelung erfolgt.

Es zeigt sich, dass die stärkste Eingriffswirkung des Vorhabens während des Baus verursacht wird. Eine Großzahl an Wirkfaktoren beschränkt sich auf die Bauphase (u. a. Barriere-, Fallenwirkung und stoffliche Einwirkungen).

Ein direkter Flächenentzug im Sinne einer Überbauung / Versiegelung (dauerhaft) wird in Bezug auf die Schutzgebietskulissen ausgeschlossen. Die Errichtung der Molchstationen an beiden Leitungsenden ist an die bestehenden Netzpunkte „Elbe-Süd“ bzw. „Achim“ gebunden und erfolgt somit außerhalb von Schutzgebietskulissen des Netzes Natura 2000. Die Errichtung der Absperrstationen erfolgt in Abständen von 15-18 km (siehe auch Kap. 5.1). Eine Errichtung von Absperrstationen innerhalb von Natura 2000-Gebieten ist auszuschließen.

Als baubedingte Auswirkungen sind auch Grundwassereinleitungen in Vorfluter im Rahmen von Wasserhaltungsmaßnahmen zu betrachten. Wasserentnahmen und -einleitungen sind darüber hinaus nach den Druckprüfungen der Leitungen notwendig.

Wasserhaltungen können zu einer temporären Absenkung des Grundwassers und damit zu einer temporären Veränderung des Standortes führen. Beeinträchtigungen sind hierbei für feuchtegeprägte LRT und Habitate möglich und müssen einer Einzelfallbetrachtung unterzogen werden. Für nicht feuchtegeprägte Flächen können Beeinträchtigungen grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine Einzelfallbetrachtung kann hierfür entfallen. Wasserhaltungen sind auf der Linienbaustelle während des Grabenaushubs und beim Absenken des Rohres erforderlich.

Dies gilt in ähnlicher Weise für Beeinträchtigungen durch Staubeinträge. Auswirkungen sind möglich, wenn Staub auf eutrophierten Flächen (z. B. Acker) entsteht und auf magere Lebensräume einwirken kann. Dies ist im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung zu bewerten. Nicht magere LRT zeigen keine Empfindlichkeit gegenüber Staubeinträgen. Ebenso kann Staub, der auf mageren Flächen entsteht, keine eutrophierende Wirkung aufweisen. Beeinträchtigungen sind dann generell nicht gegeben. Dies gilt ebenso für die Einleitung von Wasser im Zuge von Wasserhal-

tungen. Wird nährstoffreicheres Wasser in nährstoffarme/-ärmere LRT und Habitate eingeleitet, kann es zu Beeinträchtigungen durch Eutrophierungserscheinungen kommen.

Der Verlust bzw. die Änderung charakteristischer Dynamiken kann im vorliegenden Bauvorhaben nicht ausgeschlossen werden, da es zu einigen Fließgewässer-Querungen kommen kann und diese eine hohe charakteristische Dynamik aufweisen. Des Weiteren ist die Wirkung von Licht während des Bauvorhabens, bedingt durch Arbeiten während der Dunkelheit, zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszuschließen. Veränderungen von Temperaturverhältnissen durch das Bauvorhaben sind in keinem FFH- bzw. Vogelschutzgebiet gegeben.

In den gebietsbezogenen Betrachtungen erfolgt eine Einschätzung, welche der ermittelten, grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können. Hierzu erfolgt zunächst mittels einer dreistufigen Skala eine Relevanzeinschätzung der einzelnen Wirkungen, die sich wie folgt darstellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- √ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Im Weiteren wird ebenfalls über eine dreistufige Bewertungsskala vertiefend eingeschätzt, inwiefern die vom Vorhaben potenziell ausgehenden Wirkungen auf die im Untersuchungsraum erfassten oder aufgrund geeigneter Habitatausstattungen potenziell vorkommenden Schutzgegenstände wirken können.

- O keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Sollte gebietsbezogen eine vertiefende Betrachtung im Sinne einer Verträglichkeitsstudie (Stufe 1) aufgrund nicht auszuschließender Wirkungen auf die gemeldeten Schutzgegenstände des Gebietes erforderlich werden, dient diese Einschätzung als Grundlage. Demnach werden dort nur noch die Wirkungen tiefergehend betrachtet, für die gemäß voranstehender Bewertungsskala eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist.

7 Betrachtungsrelevante FFH- und EU-Vogelschutzgebiete

Es sind sämtliche Natura 2000-Gebiete zu untersuchen, bei denen eine erhebliche vorhabenbezogene Beeinträchtigung in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen möglich erscheint.

Mit Stand 31.12.2021 (NLWKN o. J.¹) weist Niedersachsen insgesamt 385 FFH-Gebiete und 71 EU-Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von über 861.000 ha aus. Die Flächen der FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete überlagern oder überschneiden sich in einigen Bereichen.

Die Bestimmung der Betrachtungsrelevanz von Natura 2000-Gebieten erfolgt anhand der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens und ihrer Wirkweiten sowie der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebieten und der möglichen Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen diesen.

Das Vorhaben verursacht vorrangig während des Baus Auswirkungen auf die Umwelt. Bei der Querung eines Natura 2000-Gebietes sind direkte, flächenhafte Inanspruchnahmen möglich. Störungen können dagegen auch von außerhalb auf Schutzgebiete einwirken. Zudem ist zu beachten, ob funktionale Beziehungen zwischen oder für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen außerhalb von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigt werden können.

Ein grundsätzlicher Wirkungsbereich wird bis in eine Entfernung von 300 m zu den Außenkanten des engen Untersuchungsraumes abgegrenzt. Über diese Entfernung sind Beeinträchtigungen relevanter Arten oder LRT aufgrund der Wirkweiten (z. B. Wasserabsenkung) der ermittelten Wirkfaktoren, aber auch aufgrund der ermittelten Störradien von empfindlichen Vogelarten i. d. R. nicht zu erwarten. Bei Hinweisen auf Vorkommen sehr störungsempfindlicher Arten, wie bspw. Kranich, Schwarzstorch oder Seeadler kann es jedoch zu einer individuellen Aufweitung des Wirkungsbereiches kommen.

Eine Übersicht des Vorhabens ist der Plananlage D01 Netz-Natura2000 zu entnehmen.

Als gebietsübergreifende Plananlagen werden die FFH- und Vogelschutzgebiete als relevante Bestandteile des Netzes Natura 2000 im Maßstab 1:100.000 räumlich in ihrer Lage zum Vorhaben dargestellt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt bezogen auf die Abschnitte jeweils die Natura 2000-Gebiete, für die vorhabenbezogenen Wirkungen und damit eine Beeinträchtigung in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen möglich erscheint. Angegeben werden Name, Status und Nummer des Natura 2000-Gebietes sowie die gebietsbezogene Betrachtung im Rahmen einer Vorstudie

oder Verträglichkeitsstudie. Die Erarbeitung von Vor- und Verträglichkeitsstudien erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln 8 bis 17.

Tabelle 4 Übersicht der betrachtungsrelevanten Natura 2000-Gebiete bezogen auf die Abschnitte des Vorhabens mit Angaben zur Lage und den Ergebnissen der gebietsbezogenen Vorstudien in Teil I

Abschnitt	Gebietsname DE Nummer Landesinterne Nummer	(betr.) Land- kreis(e)	Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersu- chungsraum	Verträglich- keitsstudie er- forderlich
Elbe Süd- Helmste	FFH-Gebiet Untereibe DE 2018-331 003	Stade	Lage innerhalb des engeren Untersu- chungsraums	nein
	FFH-Gebiet Schwingetal DE 2322-301 027	Stade	Querung durch die pTA auf <10 m	ja
	FFH-Gebiet Feerner Moor DE 2423-301 156	Stade	Lage innerhalb des erweiterten Unter- suchungsraums	ja
West	FFH-Gebiet Hahnenhorst DE 3444-306 199	Stade	Lage innerhalb des erweiterten Unter- suchungsraums	ja
	FFH-Gebiet Oste mit Neben- bächen DE 2520-331 030	Rotenburg (Wümme)	Querung durch die pTA auf insg. 480 m	ja
	FFH-Gebiet Wümmeniede- rung DE 2723-331 038	Verden	Querung durch die pTA auf 1.050 m	ja
Mitte	FFH-Gebiet Oste mit Neben- bächen DE 2520-331 030	Rotenburg (Wümme)	Querung durch die pTA auf 350 m	ja
Ost	FFH-Gebiet Auetal und Ne- bentäler DE 2522-301 028	Stade	Querung durch die pTA auf 300 m	ja
	EU-VSG Moore bei Sittensen DE 2723-401 V22	Harburg, Rotenburg (Wümme)	Lage innerhalb des engeren Untersu- chungsraums	ja
	FFH-Gebiet Sotheler Moor DE 3345-301 227	Rotenburg (Wümme)	Lage innerhalb des erweiterten Unter- suchungsraums	ja

Abschnitt	Gebietsname DE Nummer Landesinterne Nummer	(betr.) Land- kreis(e)	Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersu- chungsraum	Verträglich- keitsstudie er- forderlich
Mitte/Ost	FFH-Gebiet Wiestetal, Glind- busch, Borchelsmoor DE 2820-301 039	Verden	Lage innerhalb des erweiterten Unter- suchungsraums	ja
Mitte/ Ost	FFH-Gebiet Wümmeniede- rung DE 2723-331 038	Rotenburg (Wümme), Verden	Querung durch die pTA auf 1.100 m	ja
Mitte/ West	/	/	/	/
Bassen- Achim	/	/	/	/

8 FFH-Gebiet "Untere Elbe" (DE 2018-331)

8.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen im Bezug zur dortigen Schutzgebietsgrenze findet sich in der Plananlage D01, Blatt 01.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und -gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Untere Elbe“ (DE 2018-331) (letzte Aktualisierung Juli 2020)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hadelner und Belumer Außendeich' vom 26.04.2017 (Landkreis Cuxhaven, Landkreis Stade), Nds. Ministerialblatt Nr. 16 v. 26.04.2017 S. 505
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Asselersand' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 49 v. 13.12.2018 S. 406
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Untere Oste' vom 07.06.2017 (Landkreis Cuxhaven, Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Cuxhaven Nr. 42 v. 16.11.2017 S. 231
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe' vom 28.03.2018 (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz), Nds. Ministerialblatt Nr. 38 v. 21.11.2018 S. 1197
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Elbe und Inseln' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 50 v. 20.12.2018 S. 458
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ vom 05.03.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 11 v. 15.03.2018 S.81
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Untere Elbe (Teilgebiete Hadelner/ Belumer Außendeich und Untere Oste), Landkreise Cuxhaven und Stade, Stand: Dezember 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Untere Elbe (Teilbereich Elbmündung-Cuxhaven-Freiburg), NLWKN, Stand: Dezember 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Untere Elbe im Landkreis Stade, Landkreis Stade, Entwurfsfassung, Stand: November 2021

- Maßnahmenplan Natura 2000 -Elbmündung zwischen Cuxhaven und Freiburg - FFH-Gebiet 003 Unterelbe (teilweise) - NLWKN Betriebsstelle Brake_Oldenburger, Stand: Dezember 2021
- Maßnahmenblätter zum FFH-Gebiet 003 Unterelbe im Landkreis Stade - Landkreis Stade, Stand: Dezember 2021
- Maßnahmenblätter zum FFH-Gebiet 003 Unterelbe, Teilgebiete Hadelner und Belumer Außendeich, Untere Oste - Landkreis Cuxhaven, vorläufiger, unabgestimmter Entwurfsstand November 2021

8.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet "Unterelbe" (DE 2018-331, Landesinterne Nr. 003) umfasst gemäß den Angaben des SDB (letzte Aktualisierung 07/2020) eine Gesamtfläche von 18.789,70 ha, wovon der Großteil (13.652,00 ha) durch Marine & Wattfläche ausgemacht wird. Es erstreckt sich über die Landkreise Cuxhaven und Stade, sowie über das Stadtgebiet von Cuxhaven und ist der atlantischen, biogeografischen Region zuzuordnen. Seine Schutzwürdigkeit definiert sich insbesondere durch die Außendeichsflächen im Ästuar der Elbe mit Brack- und Süßwasserwatten, angrenzenden Röhrichten und feuchten Weidelgras-Weiden. Zudem kommen kleinflächige Weiden-Auwaldfragmente, Salzwiesen, artenreiche Mähwiesen, Hochstaudenfluren und Altarme in der Schutzgebietskulisse vor. Das FFH-Gebiet "Unterelbe" stellt einen Teil des bedeutendsten Ästuars der deutschen Nordseeküste dar, in denen mit den Arten Schierling-Wasserfenchels, Finte, Meerneunauge, Rapfen u. a. mehrere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorkommen.

8.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Hadelner und Belumer Außendeich“, „Asselersand“, „Untere Oste“, „Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe“, „Elbe und Inseln“, sowie durch das Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Hadelner und Belumer Außendeich“ vom 26.04.2017, „Asselersand“ vom 10.12.2018, „Untere Oste“ vom 07.06.2017, „Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe“ vom 28.03.2018, „Elbe und Inseln“ vom 10.12.2018, sowie durch das Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ vom 05.03.2018.

- Naturschutzgebiet „Hadelner und Belumer Außendeich“, LÜ 100

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hadelner und Belumer Außendeich' vom 26.04.2017 (Landkreis Cuxhaven, Landkreis Stade), Nds. Ministerialblatt Nr. 16 v. 26.04.2017 S. 505

- Naturschutzgebiet „Asselersand“, LÜ 169

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Asselersand' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 49 v. 13.12.2018 S. 406

- Naturschutzgebiet „Untere Oste“, LÜ 318

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Untere Oste' vom 07.06.2017 (Landkreis Cuxhaven, Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Cuxhaven Nr. 42 v. 16.11.2017 S. 231

- Naturschutzgebiet „Niedersächsischer Mündungstrichter“, LÜ 336

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe' vom 28.03.2018 (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz), Nds. Ministerialblatt Nr. 38 v. 21.11.2018 S. 1197

- Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“, LÜ 345

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Elbe und Inseln' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 50 v. 20.12.2018 S. 458

- Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“, STD 026

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ vom 05.03.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr.11 v. 15.03.2018 S.81

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Cuxhaven
- Erhaltungsziele Landkreis Stade
- Erhaltungsziele NLWKN

Die vollständigen gebietsspezifischen Erhaltungsziele lassen sich über den Fachinformationsdienst des NLWKN einsehen.

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf das NSG „Elbe und Inseln“ (Plananlage D01 Blatt 01). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ vom 10.12.2018 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Elbe und Inseln“ (2018) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und

Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften, nachfolgend 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.

(2) Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung des NSG „Elbe und Inseln“ als Teilgebiet des FFH-Gebietes „Untere Elbe“ und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Untere Elbe“ 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.

(3) Erhaltungsziel des FFH-Gebietes im NSG ist die Sicherung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten, insbesondere durch:

1. Allgemeine Erhaltungsziele FFH-Gebiet Nr. 003 Untere Elbe:

- Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche und ihrer Lebensgemeinschaften mit einem dynamischen Mosaik aus Flach- und Tiefwasserbereichen, Stromarmen, Watt und Röhrichflächen, Inseln, Sänden und terrestrischen Flächen und einer möglichst naturnahen Ausprägung von Tidekennwerten, Strömungsverhältnissen, Transport- und Sedimentationsprozessen etc.,
- Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche mit Süßwasser- und Brackwasser-Wattflächen (u. a. als Lebensraum des Schierlings-Wasserfenchels *Oenanthe conioides*) und Salzwiesen,
- Schutz und Entwicklung zusammenhängender, extensiv genutzter Grünland-Grabenkomplexe, insbesondere mit den ästuartypischen Biotopen und Lebensgemeinschaften der Salzwiesen, artenreichen Mähwiesen, des Feuchtgrünlands und der Sandtrockenrasen auf den Inseln sowie in ihrer Funktion als (Teil-) Lebensraum von u.a. Brut- und Gastvögeln
- Schutz und Entwicklung von (Weiden-)Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren und anderen ästuartypischen Lebensräumen,
- Erhaltung und Entwicklung einer ökologisch durchgängigen Elbe und ihrer Nebengewässer (u. a. Borsteler Binnenelbe, Ruthenstrom, Wischhafener Nebenelbe) als (Teil-) Lebensraum von Fischarten des Anhangs II (Flussneunauge *Lampetra fluviatilis*, Meerneunauge *Petromyzon marinus*, Finte *Alosa fallax*, Rapfen *Aspius aspius* und Lachs *Salmo salar*);

2. Spezielle Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Anlage 1 dieser Verordnung;

3. *Spezielle Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet vorhandenen Arten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gemäß Anlage 2 dieser Verordnung.*

Die speziellen, in den Anlagen 1 und 2 der Verordnung beschriebenen Erhaltungsziele, stellen sich wie folgt dar:

ANLAGE 1

zur Verordnung des Landkreises Stade 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

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

1130 Ästuarien

Erhaltung und Förderung naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterläufe und Flussmündungsbereiche mit Brackwassereinfluss (im Komplex. ggf. auch Süßwasser-Tidebereiche) mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Inseln, Prielen, Neben- und Altarmen sowie naturnahen Ufervegetation, meist im Komplex mit extensiv genutztem Marschengrünland, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse)

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Erhaltung und Förderung großflächiger, zusammenhängender und störungsarmer Brackwasser-Wattbereiche mit einer typischen Verteilung der Sand-, Misch- und Schlickwatten, einschließlich der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnaher Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse)

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Erhaltung/Förderung vielfältig strukturierter Salzwiesen mit allen standortbedingten natürlichen sowie von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, möglichst in artenreichen Biotopkomplexen und mit einer natürlichen Dynamik aus Erosion und Akkumulation

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung und Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichtern) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten

6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltung und Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feucht-grünland, einschließlich ihren typischen Tier- und Pflanzenarten

91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) – prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltung und Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, lebensraumtypische Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Hartholz-Auwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit lebensraumtypische Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und autotypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u. a.) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten besonderer Hinweis: aktuell vor allem auf den Elbinseln Lühesand, Neßsand und Hanskalbsand vorkommend

ANLAGE 2

zur Verordnung des Landkreises Stade 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

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

Pflanzen

Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) – prioritäre Art

Erhaltung und Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitats der Umgebung, u. a. durch Erhalt und Schaffung lückig bewachsener Süßwasser-Wattflächen aus Schlick oder Sand einschließlich Prielsystemen mit weitgehend natürlichen Tideschwankungen, durch Erhalt dynamischer Prozesse wie Tidegeschehen und Eisschur sowie durch Gewährleistung von ausreichendem Lichteinfall während der Vegetationsperiode

Fische und Rundmäuler

Finte (*Alosa fallax*)

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Laichpopulation; ungehinderte Aufstiegsmöglichkeiten aus dem marinen Bereich in die Flussunterläufe in enger Verzahnung mit naturnahen Laich- und Aufwuchsgebieten.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen.

Lachs (*Salmo salar*)

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, großen zusammenhängenden Stromsystemen mit intakten Flussauen.

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen.

Rapfen (*Aspius aspius*)

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, großen zusammenhängenden Stromsystemen mit intakten Flussauen mit kiesig, strömenden Abschnitten und strukturreichen Uferzonen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose

Tiere

Fischotter (*Lutra lutra*)

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art im Gewässersystem der Elbe einschließlich ihrer Nebengewässer u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen, die insbesondere von einer natürlichen Gewässerdynamik, strukturreichen Gewässerrandbereichen mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, hohem Fischreichtum, störungsarmen Niederungsbereichen, Gewässer begleitenden Auenwäldern und Ufergehölzen und einer hohen Gewässergüte geprägt sind sowie durch die Förderung der gefahrenfreien Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer einschließlich der Verbesserung des Populationsaustausches mit angrenzenden Fischottervorkommen z. B. durch Gewässerrandstreifen.

8.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 5 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Untere Elbe" (DE 2018-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
1130	Ästuarrien	18.660,000	A
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	3.045,000	B
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco- Puccinellietalia maritimae</i>)	205,000	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	6,2000	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6,1000	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	130,0000	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91,5000	C
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	3,4000	C

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

8.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 6 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Untere Elbe" (DE 2018-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)

EU-Code	Art		Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad
1103	Alosa fallax	Finte	r	r	C
1130	Aspius aspius	Rapfen	e	v	C
-	Coregonus oxyrinchus	Schnäpel	m	p	-
1099	Lampetra fluviatilis	Flußneunauge	m	16.000-170.000	B
1095	Petromyzon marinus	Meerneunauge	m	25-500	C
1106	Salmo salar	Lachs (nur im Süßwasser)	m	p	C
1355	Lutra lutra	Fischotter	a	1	B
1351	Phocoena phocoena	Schweinswal	r	11-50	C
1365	Phoca vitulina	Seehund	r	51-100	B
1601*	Oenanthe conioides	Schierling-Wasserfenchel	r	188	B

*: prioritär

Status:

a: nur adulte Stadien, **e:** gelegentlich einwandernd, unbeständig, **m:** Zahl der wandernden/ rastenden Tiere (Zugvögel...) staging, **r:** resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), **s:** Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), **u:** unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), **r:** selten, mittlere bis kleine Population (rare), **v:** sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

8.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Untere Elbe“ DE 2018-331 gibt das NLWKN einen Maßnahmenplan für das „Teilgebiet der Elbmündung zwischen Cuxhaven und Freiburg (Stand: Dezember 2021)“ heraus. Für die Teilbereiche, welche in den Landkreisen Cuxhaven und Stade liegen, liegen Maßnahmenblätter der Landkreise vor:

- Maßnahmenblätter zum FFH-Gebiet 003 Untere Elbe im Landkreis Stade - Landkreis Stade, Stand: Dezember 2021
- Maßnahmenblätter zum FFH-Gebiet 003 Untere Elbe, Teilgebiete Hadelner und Belmer Außendeich, Untere Oste - Landkreis Cuxhaven, vorläufiger, unbestimmter Entwurfsstand November 2021

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht zudem Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Ästuare inkl. Biotope der Süßwasser-Tidebereiche (LRT 1130)
- Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (LRT 1140)
- Atlantische Salzwiesen (LRT 1330)
- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- Erlen und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)
- Weiden-Auwälder (LRT 91E0*)
- Hartholzauewälder (LRT 91F0)
- Fischotter
- Seehund
- Schweinswal
- Meerneunauge
- Flussneunauge
- Lachs
- Schierling-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

8.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura2000-Gebieten

Neben der Bedeutung für die geschützten Lebensraumtypen nach Anhang I und für die Arten nach Anhang II sind funktionale Zusammenhänge durch die Bedeutung der Schutzgegenstände für das in Teilbereichen deckungsgleiche VSG „Untere Elbe“, DE 2121-401 sowie das angrenzende FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“, DE 2306-301 gegeben.

8.2 Teil I: Vorstudie

8.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Der Armaturenstandort Elbe-Süd bei Stade stellt den Startpunkt der geplanten Leitungsverlegung dar. Der Anschlusspunkt befindet sich südwestlich von der Teilfläche NSG "Elbe und Inseln" und somit außerhalb der Schutzgebietskulisse. Durch die Verordnung des NSG „Elbe und Inseln“ ist das FFH-Gebiet "Untere Elbe",

DE°2018-331 an dortiger Stelle gesichert. Eine Darstellung des geplanten Vorhabens an der Stelle der Annäherung zum FFH-Gebiet "Untere Elbe", DE 2018-331 zeigt **Blatt 01 der Plananlage D02**.

Vom bestehenden Armaturenstandort Elbe-Süd, welcher den Startpunkt des Abschnittes Elbe Süd-Helmste bildet, verläuft die geplante Trassenführung kurzweilig nach Süden und knickt dann nach Westen ab. Sie entfernt sich somit sukzessive von der Schutzgebietskulisse. Eine größere Änderung der Leitungsführung oder ein näheres Heranrücken des Vorhabens an die Schutzgebietskulisse ist aufgrund der Anbindung an den bereits bestehenden Armaturenstandort auszuschließen. Der Armaturenstandort Elbe-Süd nähert sich bis auf ca. 120 m an die Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes an. Zwischen dem Armaturenstandort und der Schutzgebietskulisse verläuft mit der L140 (Wetterndorf) eine zweispurige Landstraße. Der Verlauf der Landstraße wiederum orientiert sich am Deichfuß des Elbedeiches. Der Deich misst im Bereich des Armaturenstandortes eine Stärke von ca. 60 m.

Unmittelbar südlich des Armaturenstandortes verläuft ein Kanal, welcher nach Osten in den Kanal Steinkirchener Neuwettern mündet. Dieser Kanal wiederum entwässert wenig weiter nördlich in die Lühesander Südelbe und somit in die Schutzgebietskulisse.

Das FFH-Gebiet umfasst im überwiegenden Teil mehr oder minder tidebeeinflusste Lebensräume wie die Ästuarien, verschiedene Wattformen und Salzwiesen. Entlang der Elbe finden sich zudem uferbegleitende Weich- und Hartholzaubestände und magere Flachland-Mähwiesen. Im engeren Untersuchungsraum des Vorhabens und somit im Bereich des NSG "Elbe und Inseln" wurde gemäß FFH-Basiserfassung (Erfassung im FFH-Gebiet „Untere Elbe“ aus den Jahren 2007 u. 2008 (NLWKN 2023) eine Teilfläche des LRTs 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) erfasst.

Zu den im FFH-Gebiet gemeldeten sechs Fisch- und drei wassergebundenen Säugetierarten kommt mit dem im Tidegebiet der Elbe endemischen Schierling-Wasserfenchel auch eine Pflanzenart des Anh. II der FFH-Richtlinie in der Schutzgebietskulisse vor.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 7 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich

- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 7 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Untere Elbe", DE 2018-331

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	-
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	-
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	-

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	-
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	-
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	-
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	-
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	-
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	-
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	–
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Gemäß der voranstehenden Tabelle verbleiben mit den Wirkfaktoren 3-3 Veränderungen der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit), 5-1 Akustische Reize (Schall) und 6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag drei Wirkfaktoren, von denen potenziell eine Wirkung auf das FFH-Gebiet ausgehen kann, welche jedoch keine Wirkung auf die Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele haben (+).

Aufgrund der Nähe zur Elbe und dem Befinden im Einflussbereich dieser, ist sowohl bei offener, als auch bei geschlossener Bauweise von einer Wasserhaltung und damit verbundener Wassereinleitung während der Bauzeit auszugehen. Die Wassereinleitung wird voraussichtlich über das an den Armaturenstandort angrenzende Entwässerungssystem in die Elbe einmünden. Im Verhältnis der großen Wasserführung der Elbe im Hinblick auf die zu erwartende Einleitmenge sind Wirkungen auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebiets auszuschließen.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die im Zuge der Wassereinleitungen in das FFH-Gebiet erfolgenden Einträge von Stickstoff- u. Phosphatverbindungen bzw. Nährstoffen die durch die landwirtschaftlichen Tätigkeiten erfolgenden Einträge nicht signifikant übersteigen und somit auch nicht zu einer signifikanten Änderung des Nährstoffhaushaltes im FFH-Gebiet führen. Hieraus entstehende Wirkungen auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebiets sind hiermit auszuschließen.

Sowohl durch den Baustellenbetrieb, als auch durch die in regelmäßigen Turnus erfolgende Trassenpflege ist von einer temporären erhöhten Schallentwicklung auszugehen. Da jedoch aufgrund der unmittelbar nördlich des Armaturenstandortes verlaufenden Landstraße eine regelmäßige Verlärmung im Untersuchungsraum bekannt ist und sich der ca. 60 m messende Elbedeich zwischen geplantem Vorhaben und dem Schutzgebiet befindet, ist eine signifikante Wirkung auf die im Gebiet gemeldeten Anhang II-Arten, sowie potentiell im Bereich der LRTs vorkommende charakteristische Arten auszuschließen.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 7) folgendermaßen bewertet:

- keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 8 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Unternelbe" (DE 2018-331)

Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste, Blatt 01 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	±	±	0
(5-1) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch akustische Reize	0	±	±
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	±	±	±
Fazit	keine Verträglichkeitsstudie erforderlich		

8.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Elbe Süd – Helmste Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Unternelbe“, DE 2018-331 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher nicht erforderlich.

9 FFH-Gebiet "Schwingetal" (DE 2322-301)

9.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 01.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301) (letzte Aktualisierung Juli 2021)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Schwingetal' vom 17.12.2012 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 23 v. 08.06.2017 S. 234
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Steinbeck' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 26
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Deinster Mühlenbach' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 28
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Fredenbecker Mühlenbach' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 33
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Schwingetal' vom 04.01.2017 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 249
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Barger Heide' vom 19.06.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 28 v. 13.07.2017 S. 289
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Schwingetal, Landkreis Stade, Entwurfsfassung, Stand: Mai 2021
- MaP für das Natura 2000-Gebiet DE - 2322-301 „Schwingetal“ (Entwurfsfassung vom 09.11.2021)
- Shapedateien der Basiserfassung der Biotop- und Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 27 (März 2004)

9.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301, Landesinterne Nr. 027) verfügt gemäß seinem SDB (letzte Aktualisierung Dezember 2020) über eine Größe von 1.961,00 ha und erstreckt sich über die Landkreise Stade und Rotenburg (Wümme). Der MaP beschreibt das FFH-Gebiet als ein überaus diverses Gebiet mit einem Mosaik aus Fließgewässern, Waldlebensräumen, Moorstandorten und Heiden. Gekennzeichnet ist das FFH-Gebiet v. a. durch die naturnahe, mäandrierende Schwinge mit mehreren naturnahen Seitenbächen (Fredenbecker Mühlenbach, Deinster Mühlenbach, Steinbeck und Heidbeck) in Wiesenniederung, die ebenfalls Teil des FFH-Gebiets sind. Seggen- und hochstaudenreiche Sumpfdotter-blumenwiesen dominieren das FFH-Gebiet. Zudem sind Auwaldkomplexe mit Übergängen zu Bruchwäldern vorzufinden. Es handelt sich um ein sehr wertvolles, komplexes Fließgewässersystem in der Naturräumlichen Region Stader Geest. Erlen-Eschenwälder mit Übergängen zu Erlenbruchwäldern sowie Birken-Bruchwälder sind von herausragender Bedeutung.

9.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Steinbeck“, „Deinster Mühlenbach“, „Fredenbecker Mühlenbach“, „Schwingetal“, „Barger Heide“, sowie durch das Landschaftsschutzgebiet „Schwingetal“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Steinbeck“ vom 30.12.2003, „Deinster Mühlenbach“ vom 30.12.2003, „Fredenbecker Mühlenbach“ vom 30.12.2003, „Schwingetal“ vom 04.01.2017 und „Barger Heide“ vom 19.06.2017, sowie zum Landschaftsschutzgebiet „Schwingetal“ vom 17.12.2012.

- Naturschutzgebiet „Steinbeck“, LÜ 261

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Steinbeck' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 26

- Naturschutzgebiet „Deinster Mühlenbach“, LÜ 262

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Deinster Mühlenbach' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 28

- Naturschutzgebiet „Fredenbecker Mühlenbach“, LÜ 263

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Fredenbecker Mühlenbach' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 33

- Naturschutzgebiet „Schwingetal“, LÜ 308

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Schwingetal' vom 04.01.2017 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 249

- Naturschutzgebiet „Barger Heide“, LÜ 317

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Barger Heide' vom 19.06.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 28 v. 13.07.2017 S. 289

- Landschaftsschutzgebiet „Schwingetal“, STD 025

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Schwingetal' vom 17.12.2012 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 23 v. 08.06.2017 S. 234

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN ein weiteres Dokument:

- Erhaltungsziele Landkreise Stade und Rotenburg (Wümme)

Die vollständigen gebietsspezifischen Erhaltungsziele lassen sich über den Fachinformationsdienst des NLWKN einsehen.

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf das NSG „Steinbeck“, sowie auf das LSG „Schwingetal“ (Plananlage D01 Blatt 01). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnungen zum Naturschutzgebiet „Steinbeck“ vom 30.12.2003 und der zum Landschaftsschutzgebiet „Schwingetal“ vom 17.12.2012 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Steinbeck“ (2003) formuliert in § 3 folgenden Schutzzweck:

(1) Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung der naturnahen Bachniederung des Steinbecks als Lebensraum schutzbedürftiger Arten und Lebensgemeinschaften.

Das NSG ist besonders geprägt durch

- 1. den hohen Anteil ungenutzter und extensiv genutzter Flächen,*
- 2. das Vorkommen niederungstypischer gefährdeter Pflanzenarten, -gesellschaften und Biotoptypen,*
- 3. Gehölz- und Waldbestände unterschiedlicher Ausprägung im Bachtal, am Geestanstieg und auf der Geest,*

4. die besondere Eigenart und Schönheit aufgrund der Reliefverhältnisse.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung des naturnahen Fließgewässers mit seinem Talraum,

2. die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände in der Niederung und am Geestrand, insbesondere von Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche, mesophilen Eichen- und Hainbuchenwäldern, Birkenbruchwäldern,

3. die Erhaltung und Entwicklung sonstiger charakteristischer Lebensräume der Ufer und der Niederung, insbesondere von Feuchtgebüschchen, Röhrichten, Riedern, Hochstauden-fluren, etc.,

4. den Schutz und die Förderung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten der Bachniederungen und Laubwälder sowie ihrer Lebensgemeinschaften,

5. die Bewahrung der besonderen Schönheit des NSG.

(3) Die Ausweisung des NSG ist ein Beitrag zum Aufbau und zum Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Sie dient damit der Umsetzung der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997, ABl. EG Nr. L 305, S. 42). Soweit unter Abs. 2 Nrn. 1 – 4 Erhaltungsziele im Sinne des § 10 Abs. 1 Nr. 9 Buchst. a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) integriert sind, werden diese in der Anlage konkretisiert.

(4) Für die langfristige Entwicklung des NSG sind

1. die eigendynamische Entwicklung des Steinbeck und seines Tales,

2. die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Bäche,

3. die Reduzierung der anthropogenen Stoffeinträge,

4. die Wiederherstellung der niederungstypischen Standortbedingungen,

5. die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung,

6. die Erhöhung des Flächenanteils naturnaher Waldbestände und

7. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des NSG

von besonderer Bedeutung.

Die Konkretisierung der Erhaltungsziele erfolgt tabellarisch in der „Anlage zu § 3 der Verordnung der Bezirksregierung Lüneburg über das Naturschutzgebiet Steinbeck“ im Landkreis Stade.

Erhaltungsziele i.S. des § 10 Abs. 1 Ziffer 9 Buchst. a BNatSchG sind die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Populationen folgender Tierarten des Anhangs II (FFH-Arten) der Richtlinie 92/43/EWG:

zu Paragraph:	
§ 3 Abs. 2 Nr. 1	<p>3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion</p> <ul style="list-style-type: none"> • als naturnaher Geestbach mit - geschlängeltem bis mäandrierendem Verlauf, niedrigen, unverbauten, überwiegend gehölzbestandenen Ufern mit Gleit- und Prall-ufern, durchgängiger Sohle, Tief- und Flachwasserbereichen sowie vielfältiger Sedimentstruktur (Wechsel zwischen sandigen und kiesigen Bereichen, am Unterlauf auch Torfsohlen) bei insgesamt stabiler, erosionsfester Sohle (auch mit festliegenden Sand- und Kies-bänken) durch Zulassen weitgehender Eigendynamik - ausgeglichener Wasserführung, geringen jährlichen Temperaturschwankungen, hoher Sauerstoffsättigung, geringem Eutrophierungsgrad, geringem pH-Wert und geringer Gesamthärte (Gewässergüteklasse I, I-II) - flutender Wasservegetation an Bachabschnitten, die nicht vollständig beschattet sind, - naturraumtypischer Fisch- und Wirbellosenbiozönose • als Lebensraum bzw. Teillebensraum bachtypischer Tier- und Pflanzenarten, u.a. von - Fischotter, Bach- und Flussneunauge als FFH-Arten, - Iltis, Eisvogel, Gebirgsstelze, Bachforelle, Blauflügel-Prachtlibelle, Große Erbsenmuschel als sonstige charakteristische Arten
§ 3 Abs. 2 Nr. 2	<p>91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) [prioritärer Lebensraumtyp]</p> <ul style="list-style-type: none"> • im gesamten Gebiet auf der Talsohle sowie an den Talrändern im Bereich von Rinnen und Mulden als großflächige, strukturreiche, ungenutzte oder nur sehr extensiv genutzte Bestände aus standortheimischen Gehölzarten (v.a. Schwarz-Erle, Gewöhnliche Esche, Stiel-Eiche)

	<ul style="list-style-type: none">- auf nährstoffreichen, quelligen, durch zumindest zeitweise sehr hohe Grundwasserstände (jedoch ohne stagnierende Nässe) oder Überflutungen geprägten Standorten- in enger räumlicher Verzahnung mit Erlenbruchwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern und anderen niederungstypischen Pflanzengesellschaften- mit hohem Alt- und Totholzanteil und hohem Anteil an Höhlenbäumen- bei Wiederherstellung auf seit vielen Jahren ungenutzten Brachflächen durch Zulassen der eigendynamischen Entwicklung• als Lebensraum bzw. Teillebensraum feuchtwaldtypischer Tier- und Pflanzenarten, u.a. von- Fischotter als Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie,- Iltis, Eisvogel, Pirol, Kleinspecht, Nachtigall, Wechselblättrigem Milzkraut, Gegenblättrigem Milzkraut, Bach-Nelkenwurz, Kleinem Baldrian, Hain-Gilbweiderich, Hain-Sternmiere, Sumpfdotterblume, Walzensegge als sonstige charakteristische Arten
§ 3 Abs. 2 Nr. 2	<p>9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Stieleichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) und 9190 Alte, bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen</p> <ul style="list-style-type: none">• v.a. am Rande oder außerhalb der eigentlichen Bachniederung als naturnahe, strukturreiche, ungenutzte oder nur sehr extensiv genutzte Bestände aus standortheimischen Gehölzarten (v.a. Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Hainbuche, untergeordnet auch Wald-Kiefer und Rotbuche)- auf feuchten bis nassen, basenreicheren Standorten (9160) bzw. auf feuchten bis frischen, nährstoffarmen Sandböden (9190)- in engem räumlichen Nebeneinander und Übergängen zueinander sowie mit Übergängen zu den Erlen-Eschenwäldern- mit hohem Alt- und Totholzanteil und hohem Anteil an Höhlenbäumen- unter Zulassung einer Entwicklung von Beständen des Lebensraumtyps 9190 zu Beständen des Lebensraumtyps 9110 oder 9120, soweit diese durch natürliche Verjüngung von Rotbuche (und Stechpalme) ohne menschliches Zutun eingeleitet wird• als Lebensraum bzw. Teillebensraum waldtypischer Tier- und Pflanzenarten, u.a. von

	- <i>Buntspecht, Kleiber, Bach-Nelkenwurz, Kleinem Baldrian, Hain-Sternmiere als sonstige charakteristische Arten</i>
§ 3 Abs. 2 Nr. 3	<p>6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>im gesamten Gebiet, jedoch in geringen Flächenanteilen als kleinflächige oder lineare Bestände (Säume) an Gewässer- oder Waldrändern; an Gewässerrändern jedoch in Abhängigkeit von eigendynamischen Prozessen an wechselnden Standorten</i> - <i>auf nährstoffreichen, durch ganzjährig oder zeitweise hohe Bodenfeuchte gekennzeichneten Standorten (Niedermoore, Gleye)</i> • <i>als Lebensraum bzw. Teillebensraum saumtypischer Tier- und Pflanzenarten, u.a. von</i> - <i>Geflügelter Braunwurz, Wasserdost, Echtem Mädesüß, Sumpf-Baldrian, Sumpf-Farn als sonstige charakteristische Arten</i>
§ 3 Abs. 2 Nr. 4	<p>Ziel ist die</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung des NSG als Lebensraum für den Fischotter (und andere Marderarten) durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bewahrung der Bachniederung als Teil eines großräumigen, wenig durch Straßen zerschnittenen Raumes</i> - <i>Gewährleistung weitgehender Störungsarmut</i> - <i>Vermeidung von Fallenfängen</i>

Die amtliche Verordnung des LSG „Schwingetal“ (2012) formuliert in § 2 folgenden Schutzgegenstand und Schutzzweck:

(1) *Das LSG ist in der Niederung besonders geprägt durch den mäandrierenden Verlauf der Schwinge, den hohen Grünlandanteil sowie ungenutzte und extensiv genutzte Flächen. Mit dem Vorkommen der Au- und Moorwälder in der Niederung sowie den historisch alten Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern vorwiegend an den Talhängen weist das Gebiet zugleich selten gewordene Landschaftselemente auf, die sich gleichzeitig durch eine besondere Schönheit auszeichnen.*

(2) *Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Niederungslandschaft der Schwinge und ihrer Nebengewässer sowie angrenzender Geestbereiche mit den hierauf angewiesenen schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten sowie den charakteristischen Lebensgemeinschaften.*

(3) *Die Erklärung zum LSG bezweckt insbesondere*

1. die Erhaltung und Entwicklung der Schwinge mit ihren Nebenbächen als ökologisch durchgängige Fließgewässer (u. a. Beverbeck, Ottersbach, Kattenbeck und Heidbeck) mit typischer Wasservegetation, u. a. als (Teil-)Lebensraum für wandernde Fischarten sowie für bachtypische Kleinfisch- und Libellenarten,
2. die Erhaltung und Entwicklung naturnah strukturierter Niederungslandschaften und Bachtäler, u. a. als (Teil-)Lebensraum für den Fischotter (*Lutra lutra*),
3. die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände und -komplexe in den Niederungen im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren und am Geestrand u. a. mit Erlen- und Eschenwäldern, Erlen-Bruchwäldern, Birken-Bruchwäldern, bodensauren Buchenwäldern, bodensauren Eichenmischwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern,
4. die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung artenreicher Grünlandkomplexe, u. a. mit mesophilem Grünland, seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Sauergras-, -Binsen- und Staudenrieden, Landröhrichtern,
5. den Schutz und die Förderung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten der Bachniederungen und Laubwälder sowie ihrer Lebensgemeinschaften,
6. die Bewahrung der besonderen Schönheit des LSG.

(4) Das LSG ist Teil des FFH-Gebietes DE 2322-301 „Schwingetal“ (landesinterne Nr. 27). Die Ausweisung des LSG ist ein Beitrag zum Aufbau und zum Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Sie dient damit der Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; ABl. EG Nr. L 206 S.7; 1996 Nr. L 59 S. 63, in der zurzeit geltenden Fassung). Soweit unter Abs. 3 Nrn. 1-6 Erhaltungsziele im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG integriert sind, werden diese in der Anlage konkretisiert.

(5) Für die langfristige Entwicklung des LSG sind von besonderer Bedeutung

1. die Erhaltung und Entwicklung der Schwinge und angrenzender Nebengewässer als naturnahes, mäandrierendes und durchgängiges Fließgewässer mit gutem ökologischen Gewässerzustand, hoher Wassergüte und niederungstypischen Biotoptypen als Ausbreitungsweg für Tier- und Pflanzenarten,
2. die Reduzierung der anthropogenen Stoffeinträge,
3. die Wiederherstellung der niederungstypischen Standortbedingungen,
4. die Erhaltung und Entwicklung des Grünlands, insbesondere extensiv genutzter Feuchtwiesen auf Niedermoortorf, als wichtiger Beitrag zum Wiesenvogelschutz

(die weiträumige, offene Tallandschaft der Schwingeniederung hat besondere Bedeutung als Bruthabitat für Wiesenvögel),

5. die Erhaltung und Entwicklung der quelligen Moorwald- und Bruchwaldkomplexe als Lebensraumpotential für gefährdete Tier- und Pflanzenarten der Moor- und Bruchwaldstandorte,

6. die Erhaltung von standorttypischen, naturnahen Waldkomplexen mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie Höhlenbäumen als Lebensraumpotential für gefährdete Tier- und Pflanzenarten,

7. die Erhöhung des Flächenanteils naturnaher Waldbestände,

8. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des LSG sowie

9. die Erhaltung von kleinflächig ausgeprägten Sonderbiotopen wie beispielsweise Magerrasen, Hochstaudenfluren, Heiden und Ruderalflächen.

Die Konkretisierung der Erhaltungsziele erfolgt tabellarisch in der „Anlage zu § 2 der Verordnung des Landkreises Stade über das Landschaftsschutzgebiet „Schwingetal“.

Erhaltungsziele i. S. des § 7 Abs. 1 BNatSchG sind die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der nachfolgend aufgeführten Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Populationen der nachfolgend aufgeführten Tierarten des Anhangs II (FFH-Arten) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Die Lebensraumtypen werden mit ihrer Bezeichnung nach Anhang I der FFH-Richtlinie benannt. Sofern in den Bezeichnungen wissenschaftliche pflanzensoziologische Begriffe genannt werden, wird zur Klarstellung auch die Bezeichnung des Lebensraumtyps nach der Niedersächsischen Strategie für Arten- und Biotopschutz angegeben (* Bezeichnung nach Anhang I FFH-Richtlinie; ** Bezeichnung nach Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz).

<p>§ 2 Abs. 3 Nrn. 1 und 5</p>	<p>3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**)</p> <p>als naturnahe Geestbäche mit geschlängelt bis mäandrierendem Verlauf, niedrigen, unverbauten, im Oberlauf überwiegend, im Unterlauf abschnittsweise mit Gehölzbestandenen Ufern (Auwald oder Gehölzsaum) mit Gleit- und Prallufern, durchgängiger Sohle, Tief- und Flachwasserbereichen sowie vielfältiger Sedimentstruktur (Wechsel zwischen sandigen und kiesigen Bereichen oder auch Torfsohlen) bei insgesamt stabiler, erosionsfester Sohle (auch mit festliegenden Sand- und</p>
--------------------------------	--

	<p><i>Kiesbänken) durch Zulassen weitgehender Eigendynamik ausgeglichener Wasserführung, geringen jährlichen Temperaturschwankungen, hoher Sauerstoffsättigung, geringem Eutrophierungsgrad, geringem pH-Wert und geringer Gesamthärte (Gewässergüteklasse I, I-II), flutender Wasservegetation an Bachabschnitten, die nicht vollständig beschattet sind, naturraumtypischer Fischbiozönose als Lebensraum bzw. Teillebensraum bachtypischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Fischotter, Bach und Flussneunauge, Gründling, Iltis, Eisvogel, Gebirgsstelze, Gebänderte Prachtlibelle, Große Erbsenmuschel als sonstige charakteristische Arten.</i></p>
<p>§ 2 Abs. 3 Nrn. 2 und 5</p>	<p>3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions* (Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-/Froschbiss-Gesellschaften**)</p> <p><i>als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübtetem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation wie z. B. submerse Großlaichkraut-Gesellschaften sowie Froschbiss- Gesellschaften als Lebensraum bzw. Teillebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Fischotter, Froschbiss, Quirliges Tausendblatt, Kamm-Laichkraut, Schwimmendes Laichkraut, Gelbe Teichrose, Wasserlinse, Wasserschlauch, Krebsschere als sonstige charakteristische Arten.</i></p>
<p>§ 2 Abs. 3 Nrn. 2 und 3</p>	<p>3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions* (Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-/Froschbiss-Gesellschaften**)</p> <p><i>als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübtetem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation wie z. B. submerse Großlaichkraut-Gesellschaften sowie Froschbiss- Gesellschaften als Lebensraum bzw. Teillebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Fischotter, Froschbiss, Quirliges Tausendblatt, Kamm-Laichkraut, Schwimmendes Laichkraut, Gelbe Teichrose, Wasserlinse, Wasserschlauch, Krebsschere als sonstige charakteristische Arten.</i></p>
<p>§ 2 Abs. 3 Nrn. 2 und 3</p>	<p>91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</p>

	<p>[prioritärer Biotop] (Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern**)</p> <p><i>im gesamten Gebiet auf der Talsohle sowie an den Talrändern im Bereich von Rinnen und Mulden als großflächige, strukturreiche, ungenutzte oder nur sehr extensiv genutzte Bestände aus standortheimischen Gehölzarten (v. a. Schwarz-Erle, Gewöhnliche Esche, Stiel-Eiche) auf nährstoffreichen, quelligen, durch zumindest zeitweise sehr hohe Grundwasserstände (jedoch ohne stagnierende Nässe) oder Überflutungen geprägten Standorten in enger räumlicher Verzahnung mit Erlenbruchwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern und anderen niederungstypischen Pflanzengesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil und hohem Anteil an Höhlenbäumen als Lebensraum bzw. Teillebensraum feuchtwaldtypischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Fischotter, Iltis, Eisvogel, Pirol, Kleinspecht, Nachtigall, Wechselblättrigem Milzkraut, Gegenblättrigem Milzkraut, Bach-Nelkenwurz, Kleinem Baldrian, Hain-Gilbweiderich, Hain-Sternmiere, Sumpfdotterblume als sonstige charakteristische Arten.</i></p>
§ 2 Abs. 3 Nr. 3	<p>9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)* und 9120 Atlantische, saure Buchenwälder mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)* (bodensaure Buchenwälder**)</p> <p><i>als strukturreiches, überwiegend ungenutztes, der Eigendynamik überlassenes Vegetationsmosaik dieser beiden Lebensraumtypen mit Rotbuche als dominierender Baumart aller Altersphasen auf mehr oder weniger basenarmen, mäßig feuchten bis frischen Standorten mit hohem Alt- und Totholzanteil und hohem Anteil an Höhlenbäumen unter Sicherung der vorhandenen Stechpalmen-Bestände als Lebensraum bzw. Teillebensraum waldtypischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Schwarzspecht, Hohltaube, Dohle, Buntspecht, Kleiber, Waldlaubsänger, Draht-Schmiele, Behaarter Hainsimse, Schattenblümchen als sonstige charakteristische Arten.</i></p>
§ 2 Abs. 3 Nr. 3	<p>9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Stieleichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)* (feuchter Eichen- und Hainbuchenwald**) und 9190 Alte, bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur</p>

	<p>auf Sandebenen* (alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**)</p> <p><i>v. a. am Rande oder außerhalb der eigentlichen Niederungen als naturnahe, strukturreiche, ungenutzte oder nur sehr extensiv genutzte Bestände aus standortheimischen Gehölzarten (v. a. Stiel-Eiche, Hänge- Birke, Hainbuche, untergeordnet auch Wald-Kiefer und Rotbuche) auf feuchten bis nassen, basenreicheren Standorten (9160) bzw. auf feuchten bis frischen, nährstoffarmen Sandböden (9190) in engem räumlichen Nebeneinander und Übergängen zueinander sowie mit Übergängen zu den Erlen-Eschenwäldern mit hohem Alt- und Totholzanteil und hohem Anteil an Höhlenbäumen unter Zulassung einer Entwicklung von Beständen des Lebensraumtyps 9190 zu Beständen des Lebensraumtyps 9110 oder 9120, soweit diese durch natürliche Verjüngung von Rotbuche (und Stechpalme) ohne menschliches Zutun eingeleitet wird als Lebensraum bzw. Teillebensraum walddisperser Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Kleinspecht, Kleiber, Gartenbaumläufer, Pfaffenhütchen, Wildes Geißblatt, Moschuskraut, Buschwindröschen als sonstige charakteristische Arten.</i></p>
<p>§ 2 Abs. 3 Nr. 2</p>	<p>4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix* (feuchte Heiden mit Glockenheide**)</p> <p><i>als naturnahe bis halbnatürliche Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten auf feucht bis wechselfeuchten, meist grundwasserbeeinflussten sandiganmoorigen bodensauren oder torfigen Böden als Lebensraum bzw. Teillebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Torfmoosen, Moorlilie, Lungen-Enzian, Besenheide, Moorfrosch, Kreuzotter als sonstige charakteristische Tier- und Pflanzenarten.</i></p>
<p>§ 2 Abs. 3 Nrn. 1, 2 und 3</p>	<p>6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe* (feuchte Hochstaudenfluren**)</p> <p><i>im gesamten Gebiet als kleinflächige oder lineare Bestände (Säume) an Gewässer- und Waldrändern mit Übergängen zu sowie in Verbindung mit Röhrichten als Lebensraum bzw. Teillebensraum saumtypischer Tier- und Pflanzenarten, u. a. Ge-</i></p>

	<i>flügelter Braunwurz, Wasserdost, Echtem Mädesüß, Gilbweiderich, Baldrian, Rohrammer, Feldschwirl, Braunkehlchen als sonstige charakteristische Arten.</i>
§ 2 Abs. 3 Nrn. 2 und 4	6510 Magere Flachlandmähwiesen (mit <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)* (magere Flachlandmähwiesen**) <i>insbesondere in den Niederungen als artenreiche, wenig gedüngte, vorwiegend gemähte Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feucht- und Nassgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. von Großer Wiesenknopf, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wiesenpieper als sonstige charakteristische Arten.</i>
§ 2 Abs. 3 Nr. 2	7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore* <i>als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmooren, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. Schnabel-Segge, Gagelstrauch, Fieberklee, Torfmoose, Braunkehlchen, Schilfrohrsänger, Moorfrosch als sonstige charakteristische Arten.</i>
§ 2 Abs. 3 Nr. 5	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) <i>als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population im Gewässersystem der Schwinge einschließlich ihrer Nebenbäche u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen, die insbesondere von einer natürlichen Gewässerdynamik, strukturreichen Gewässerrandbereichen mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, hohem Fischreichtum, störungsarmen Niederungsbereichen, Bach begleitenden Auwäldern und Ufergehölzen sowie einer hohen Gewässergüte geprägt sind mit der Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer einschließlich der Verbesserung des Populationsaustausches mit angrenzenden Fischottervorkommen.</i>
§ 2 Abs. 3 Nr. 5	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)

	<p><i>als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten Flussunterläufen mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen, deren flache Flussabschnitte mit strukturreichem, kiesig-steinigem Grund, mittelstarker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete und stabilen, feinsandigen Sedimentbänken als Aufwuchsgebiete dienen.</i></p>
§ 2 Abs. 3 Nr. 5	<p>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</p> <p><i>als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population im durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässersystem der Schwinge (Gewässergüte bis II) mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischen Fischbiozönose als Laich- und Aufwuchshabitate</i></p>
§ 2 Abs. 3 Nr. 5	<p>Lachs (<i>Salmo salar</i>)</p> <p><i>als vitale, langfristig überlebensfähige Population im durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Fließgewässersystem der Schwinge als Laich- und Aufwuchshabitat mit sauerstoffreichen Nebengewässern mit mittlerer bis starker Strömung, kiesigsteinigem Grund, naturnahen Uferstrukturen sowie naturraumtypischen Fischbiozönosen.</i></p> <p><i>Besonderer Hinweis: die Vorkommen im FFH-Gebiet werden derzeit als nicht signifikant (D) eingestuft; da eine Wiederansiedelung des Lachses beabsichtigt ist, werden Aufbau und Entwicklung der Vorkommen als Erhaltungsziel aufgenommen.</i></p>

9.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie“

Tabelle 9 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Schwingetal" (DE 2322-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2021)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszu- stand
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Gnista</i> [Dünen im Binnenland]	2,7000	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	1,9000	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1,8000	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	2,7000	C
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	0,3000	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,1000	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,0000	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	11,0000	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Illici-Fagenion</i>)	0,6000	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	26,1000	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	39,7000	B
91D0*	Moorwälder	30,0000	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	73,0000	B

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

9.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 10 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Schwingetal" (DE 2322-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2021)

EU-Code	Art	Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad	
1099	Lampetra fluviatilis	Flußneunauge	r	r	C
1096	Lampetra planeri	Bachneunauge	r	r	C
1095	Petromyzon marinus	Meerneunauge	r	v	C
1106	Salmo salar	Lachs (nur im Süßwasser)	u	p	-
1355	Lutra lutra	Fischotter	s	1-5	B

*: prioritär

Status:

r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), u: unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), r: selten, mittlere bis kleine Population (rare), v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

9.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301) liegt die Entwurfsfassung eines MaPs aus dem November 2021 vor (vgl. Landkreis Stade, Der Landrat, 2021).

Der MaP umfasst u. a. eine Erfassung von LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Er mündet unter Berücksichtigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen in der Festlegung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Bestandes an Arten und LRT.

Der MaP und der SDB beruhen auf den gleichen Erfassungen. Die Flächenangaben und Erhaltungszustände der LRT sowie die Nachweise zu Vorkommen geschützter Arten nach Anhang II sind daher im Managementplan identisch zu den Angaben in Tabelle 9 und Tabelle 10.

Neben den benannten Erhaltungszielen aus den relevanten Schutzgebietsverordnungen (s. Kapitel 9.1.2), führt der Managementplan Erhaltungsziele und Ziele auf getrennt für:

- allgemeinen Erhaltungsziele für Fließgewässer und Wald,
- die Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen (s. Kapitel 9.1.3) und
- für Arten nach Anhang II der FFH-RL (s. Kapitel 9.1.4),
- weitere Ziele für relevante Arten des Schwingetals und

- Ziele des Artenschutzes bei der Gewässerunterhaltung auf.

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht darüber hinaus Vollzugshinweise der einzelnen Arten und Lebensraumtypen vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)
- Feuchte Heiden mit Glockenheide (LRT 4010)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (LRT 2310)
- Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (LRT 2330)
- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie Atlantische bodensaure Buchen- Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120)
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Erlen und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)
- Fischotter
- Meerneunauge
- Flussneunauge
- Bachneunauge
- Lachs

9.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im SDB sind keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten angegeben.

9.2 Teil I: Vorstudie

9.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potentiellen Trassenachse zur Planung der ETL 182 zwischen Elbe-Süd und Achim quert im Abschnitt Elbe Süd - Helmste die östlichste Teilfläche des FFH-Gebietes "Schwingetal", DE 2322-301, im Bereich des Naturschutzgebietes "Steinbeck". Eine Darstellung des geplanten Vorhabens an der Stelle der potenziellen Gebietsquerung findet sich in **Blatt 02 der Plananlage D02**.

Die pTA verläuft im Bereich der potentiellen Gebietsquerung zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 9 und SP 10 von Nordost gen Südwest in Parallelage zur dortigen Kreisstraße 30. Unmittelbar vor dem FFH-Gebiet knickt die Kreisstraße leicht gen Süden ab, die geplante Trassenführung verläuft weiterhin ohne Richtungsänderung in südwestlicher Richtung und quert das NSG Steinbeck, was im nördlichen Teil des engeren Untersuchungsraumes deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet "Schwingetal" ist und durch dessen Verordnung das FFH-Gebiet an dortiger Stelle im nationalen Recht gesichert ist. Westlich der potentiellen Schutzgebietsquerung verläuft die Trasse über eine Ackerfläche und quert die Harsefelder Landstraße (L124). Westlich der Landstraßenquerung endet der Trassenabschnitt Elbe-Süd-Helmste und teilt sich in die beiden Trassenabschnitte Mitte/West und Ost. Beide Trassenabschnitte knicken kurz nach der Landstraßenquerung nach Süden ab. Eine erneute Berührung des 1200 m Untersuchungsraums mit weiteren Teilflächen des FFH-Gebietes erfolgt für beide Trassenabschnitte nicht.

Das FFH-Gebiet zeichnet sich neben dem Flusslauf der Schwinge und seinen Nebenläufen (z. B. Deinster Mühlenbach oder Steinbeck) vor allem durch überwiegend feuchtegeprägte Waldlebensraumtypen aus. Im detailliert untersuchten Bereich zwischen der Ortschaft von Hagen im Norden und der östlichen Gebietsgrenze nahe der Kreisstraße 30 zeichnet sich gem. FFH-Basiserfassung (Erfassung im FFH-Gebiet „Schwingetal“ im Jahr 2002) der engere Untersuchungsraum insbesondere durch Bestandsflächen der Waldlebensraumtypen 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)) und 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) aus. Zudem ist der Bachlauf der Steinbeck als LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculum fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*) abgegrenzt. Im erweiterten Untersuchungsraum wurde zudem eine Teilfläche dem LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer

Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]) zugeordnet. Die LRT-Abgrenzungen reichen dabei auch deutlich über die südliche Schutzgebietsgrenze hinaus und setzen sich entlang des Bachlaufs der Steinbeck bis ans südliche Ende des erweiterten Untersuchungsraums fort.

Neben dem Fischotter sind mit den Fisch- und Rundmäulerarten Flußneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge und Lachs insgesamt fünf Anhang II-Arten im SDB benannt.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebieten wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 11 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- √ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 11 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Schwingetal", DE 2322-301

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	√
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung Veränderung abiotischer Standortfaktoren	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	√
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	-

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	<p>Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	<p>Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	√
Veränderung abiotischer Standortfaktoren Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	√
	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	√
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Nichtstoffliche Einwirkungen Stoffliche Einwirkungen	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Stoffliche Einwirkungen Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	+
	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	-
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	✓

Gegenüber den ermittelten betrachtungsrelevanten Wirkungen zeigen die gemeldeten LRT (inkl. deren charakteristischer Arten) und Arten Empfindlichkeiten auf.

Gemäß den Angaben des MaPs bzw. der in der Plananlage dargestellten Basisfassung der FFH-LRT wurden folgende Schutzgegenstände im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA nachgewiesen bzw. können potentiell vorkommen:

- 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*)
- 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*)
- 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*))
- 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*])
- Fischotter
- Flussneunauge
- Bachneunauge
- Lachs

Das ebenfalls im FFH-Gebiet gemeldete Meerneunauge wurde gemäß der Beschreibung im MaP bis dato ausschließlich im Lauf der Schwinge nachgewiesen.

In Bezug auf Nährstoffeinträge durch die **(6-1)** Einleitung von gehaltenem Wasser oder durch **(6-6)** Depositionen durch Aufwirbelungen von Stäuben und Schwebstoffen sind Auswirkungen auf die Schutzgegenstände und deren Erhaltungsziele potentiell denkbar. Da der detaillierte Untersuchungsraum aufgrund seiner landwirtschaftlichen Prägung jedoch an erhöhte Nährstoffeinträge angepasst und sich keine mageren/ nährstoffarmen LRT im detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes befinden, sind Nährstoffeinträge durch den Bauprozess zwar prinzipiell möglich, Auswirkungen auf die LRT bzw. Arten des Anhang II der FFH-RL sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 11) folgendermaßen bewertet:

- keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 12 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Schwingetal" (DE 3222-301)

Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste, Blatt 02 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	X	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs, Fischotter)
(2-2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	X (LRT 3260, LRT 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs, Fischotter)
(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	X	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs, Fischotter)
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (LRT 3260, 9160, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X
(3-6) Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) durch gehölzfreier Streifen (nur bei offener Bauweise)	X (LRT 3260, 9160, 9190, 91E0*)	X	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs, Fischotter)
(4-1) Barriere- oder	O	X	X

Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste, Blatt 02 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
Fallenwirkungen, Individuenverlust			
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	X (LRT 3260)	X	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs)
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	±	±	±
(6-6) Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	±	±	±
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	X (LRT 3260, 9160, 9190, 91E0*)	X	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs)
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

9.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Schwingetal“, DE 2322-301 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

9.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

9.3.1 Trassenabschnitt Elbe Süd – Helmste

9.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Die Schutzgebietskulisse beinhaltet eine zusammenhängende Fläche, welche sich vornehmlich an dem Verlauf der Schwinge von Südwesten nach Nordosten orientiert. In südöstlicher Richtung weist die Schutzgebietskulisse fingerartige Ausläufer

auf, welche Teilabschnitte der drei in die Schwinge einmündenden Bachläufe Freudenbecker Mühlenbach, Deinster Mühlenbach und Steinbeck, sowie deren Uferbereiche umfassen. Das Umfeld des FFH-Gebietes ist in weiten Teilen durch landwirtschaftliche Ackerflächen sowie durch unmittelbar an die Gebietsgrenze anschließende Siedlungsbereiche gekennzeichnet. Der detailliert untersuchte Bereich umfasst dabei einen Teilabschnitt des Steinbecks, welcher an dortiger Stelle im Norden durch die Ortslage von Steinbeck und im Süden durch landwirtschaftliche Flächen, sowie den Verlauf der Kreisstraße K30 begrenzt wird. Zudem wird die Schutzgebietskulisse durch die von Nord nach Süd verlaufende Harsefelder Landstraße gequert. Der detailliert untersuchte Bereich besteht v. a. aus dem als Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* abgegrenzten Steinbecks sowie der vorwiegend als Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) abgegrenzten Waldbereiche entlang des Bachlaufs. Die Qualität der Habitate als entsprechende Lebensraumtypen setzt sich auch über die Schutzgebietsgrenze hinaus in südöstlicher Richtung fort.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Gemäß der Basiserfassung (NLWKN 2023) ist der Bachlauf der Steinbeck im Bereich der geplanten Querung im gesamten engeren wie auch erweiterten Untersuchungsraum als **Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (3260)** ausgebildet. Beiderseits des Bachlaufs stocken mehrere kleinere Teilflächen des prioritären **LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**. Diese bilden bis auf wenige kleinere Lücken nahezu im gesamten engeren Untersuchungsraum der Querungsstelle einen durchgehenden Riegel, teilweise sogar beidseits des Bachlaufs. Sowohl im engeren als auch im erweiterten Untersuchungsraum beidseits der pTA wurden gem. der Basiserfassung aus 2002 insgesamt 9 kleinere Teilflächen des **LRTs 9110 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*** erfasst. Fünf Teilflächen des **Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwaldes oder Hainbuchenwaldes (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] (9160)** wurden zudem nördlich der pTA im erweiterten Untersuchungsraum erfasst. Auch südlich der pTA und somit über die Schutzgebietskulisse hinaus wurden im Zuge der Basiserfassung, wie beschrieben, weitere Teilflächen der genannten Lebensraumtypen erfasst. Dies wird auch im Managementplan beschrieben, eine weitere Betrachtung dieser Bereiche erfolgt in selbigem jedoch nicht.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gemäß den Ausführungen des MaP stellt der Steinbeck ein Fischhabitat dar, in welchem bei Elektrofischungen zwischen den Jahren 2010 und 2017 mit den

Arten **Bach- und Flussneunauge** zwei der vier im SDB gelisteten Fischarten nachgewiesen wurde. Das Meerneunauge findet gem. Beschreibung nur in der Schwinge selbst geeignete Laichgründe und wurde bis dato im Steinbeck auch noch nicht nachgewiesen. Bisherige Nachweise des ebenfalls im SDB gelisteten **Lachses** beruhen demnach bis dato auf Besatzmaßnahmen. Hinweise auf eine sich selbst erhaltende Population im FFH-Gebiet bestünden demnach nicht.

Nachweise des **Fischotter**s belegen, dass der Steinbeck und der angrenzende Hagerer Mühlenteich von der Art besiedelt werden. Am 30.12.2013 wurde gemäß Beschreibung im MaP ein totgefahrenes Fischottermännchen bei Hagen-Stade am Rande des Steinbecks gefunden. Zudem wurden 2015 Kotspuren am Hagerer Mühlenteich gefunden.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Der MaP beschreibt hier unter anderem auch im Bachtal des Steinbecks das Vorkommen von stark überprägten Forsten, welche meist wassergeprägt und mit standortfremden Baumarten wie z. B. Fichten oder Hybrid-Pappeln bestockt sein. Diese gelte es langfristig durch standortgerechte Baumarten zu ersetzen und dadurch zusätzliche Wald-LRT Flächen zu entwickeln.

Die beschriebenen LRT-Flächen südlich der Schutzgebietskulisse werden hier, wie bereits erwähnt, nicht weiter thematisiert.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß MaP

Zur Erreichung der Erhaltungsziele formuliert der MaP ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden dabei nicht strikt voneinander getrennt. Die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmengruppen wurden dabei erstellt. Die Maßnahmenbeschreibungen, die auf die im detailliert untersuchten Bereich tatsächlich oder potentiell vorkommenden Schutzgegenstände wirken sollen, werden nachstehend aufgelistet.

Einbau bzw. gezieltes Belassen von Totholz und mineralischen Festsubstrate (Kies) zur allgemeinen Strukturverbesserung

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Fischotter (Lutra lutra)

Makrozoobenthos

Das Ziel besteht in der buhnenartigen Anlage von Strömungslenkern.

Belassen von Totholz

Wenn Totholz bereits im Gewässer ist und nicht als akutes Abflusshindernis wirkt, soll es im Gewässer belassen werden. Siehe auch Unterhaltungsmaßnahmen

Einbringen von Totholz:

Material: Zur längeren Haltbarkeit standortheimische Stämme / Wurzelteller mit hoher Rohdichte (Pappeln, Erlen)

Quer zur Hauptfließrichtung einbringen. Auch der horizontale Einbau von Strukturen ist möglich.

Fixierung geschieht über Pfähle, deren Methode im Wasserbau allgemein anerkannt ist. Kleinere und leichte Strukturen lassen sich auch über Holzheringe an der Sohle stabilisieren

Einbringen von Kies

Im Fokus stehen besonders die Laichplätze und Larvalhabitate von Fischen und Neunaugen. Ermittlung und Einbringen von lokaltypischen und variierendem Naturkorn mit einer Mindestschichtdicke von 30-40 cm. Muldenförmige Ausbringung im Bereich der Windungsübergänge, am besten mit Beschattung durch Gehölze bei mäandrierendem Verlauf.

Herkunft, geologische Zusammensetzung und Korngrößenverteilung sind von Relevanz für die unterschiedlichen Arten.

An verschiedenen Stellen der Nebenbäche können Findlinge versetzt in das Gewässer oder am Ufer eingebracht werden. Der Einsatz unter Brücken kann zusätzlich für den Fischotter der Reviermarkierung dienen.

Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Bereich des Mühlenteiches in Hagen und naturnahe Umgestaltung des Steinbeck

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Fischotter (*Lutra lutra*)

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Der Steinbeck soll die Möglichkeit erhalten, sich eigendynamisch zu entwickeln. Dazu wird ihm eine oberflächennahe Trasse in der tal tiefsten Linie vorgegeben. Um den oberhalb im Hauptanschluss befindlichen Teich wird ein Umgehungsgerinne gebaut, so dass die Durchgängigkeit hergestellt wird. Die Verbindungsstrecke zwischen Polder Hagen und Umgehungsgerinne wird durch Laufverlängerung naturnah umgestaltet, weil hier zurzeit das Gefälle zu hoch ist.

Entfernung / Umbau von unpassierbaren Querbauwerken (Sohlabstürze, Wehre, Verrohrungen)**Fischotter (*Lutra lutra*)****Bachneunauge (*Lampetra planeri*)****Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)****Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

Beseitigung von Hindernissen (Querbauwerke, Sohlabstürze, Wehre, Verrohrungen), wenn diese nicht mehr benötigt werden. Bei der Notwendigkeit eines Erhalts von Querbauwerken ist die Durchgängigkeit durch Wanderhilfen zu überprüfen und sicherzustellen.

Anlage / naturnahe Gestaltung von Kleingewässern im Offenland

3150 Stillgewässer

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Fischotter (*Lutra lutra*)Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Libellenarten (Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle)

In Bereichen, in denen die Auenentwicklung mit Umgestaltung / Laufverlängerung des Fließgewässers nicht möglich ist, ist die naturnahe Umgestaltung bestehender Kleingewässer sinnvoll. Die Maßnahme setzt Flächenverfügbarkeit unter Berücksichtigung von Topographie und Grundwasserspiegel voraus. Als künstliche Kleingewässer eignen sich Geländemulden oder Bodenvertiefungen, die permanent / temporär Wasser führen und tief genug sind, sodass das Gewässer im Frühjahr nicht trockenfallen kann (Verlust von Laich). Primär sind hierbei bestehende Strukturen des Biotoptyps SE auf öffentlichen Flächen zu berücksichtigen.

Durch Sukzession ist eine naturnahe Ufergestaltung möglich, die auch Libellen einen Lebensraum bietet und dem Fischotter als Schutz dient.

Entfernen von Drainagen und Verfüllung von Gräben**3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation****91E0* Auwald**

Flussneunauge

Bachneunauge

Meerneunauge

Feuchtgebiete besitzen ein hohes Nährstoffrückhaltevermögen, daher sollten sie möglichst aus der Nutzung genommen und wiedervernässt werden. Ein Großteil

der Nährstoffe und Feinsedimente gelangt über Entwässerungsgräben in die Fließgewässer. Erste Maßnahme ist daher ein Rückbau von Drainagegräben und ggf. Grabenanstau oder auch unterlassene Grabenunterhaltung, insbesondere auf öffentlichen Flächen.

Anlage von Sand- und Sedimentfängen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Durch die Neuanlage von Sandfängen kann der vom Oberlauf mitgenommene Sand routinemäßig aus dem Gewässerbett entnommen werden, um die Sandfracht vor den Schwerpunkträumen für Neunaugen und anderen Kieslaichern zu entlasten. Die Gewässersohle versandet folglich weniger und bietet dadurch bessere Laichmöglichkeiten für Neunaugen und Fische, die eher im Bereich des Unterlaufs und in den naturnahen Nebenbächen des Schwingetals vorkommen.

Geeignet sind Standorte im Oberlauf im Bereich Willaher Moor an der Mündung von Ringbeck und Kühlungsbach. Da hier seltener Neunaugen nachgewiesen werden, kann hier regelmäßig geräumt werden. Im Gegenzug sollen die Sandfänge, die sich weiter im Oberlauf befinden, seltener und schonender geräumt werden.

Anlage von Ackersandfängen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erste Priorität für Maßnahmen zur Reduzierung von Einträgen ist die Anlage von Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m Breite als Puffer zwischen Fließgewässer und landwirtschaftlicher Nutzung (siehe Maßnahme 2.3).

Zusätzlich zu den Maßnahmen 2.1 sowie 2.2 können durch folgende alternative Änderungen der Landnutzung oberflächliche Abflüsse und damit Einträge in das Fließgewässer reduziert werden

- Anlage von Hangmulden und Herausnehmen aus der Nutzung
- Gliederung des Hangs mit Hecken und Grünland
- Streifenanbau Acker / Grünland quer zur Hangrichtung

Abzäunung der Fließgewässer zu Viehweiden

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Fischotter (*Lutra lutra*)

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Besonders zum Schutz von feuchten Hochstaudenfluren und den Einträgen aus landwirtschaftlicher Bewirtschaftung. Anzubringen ist ein Schutzzaun (Kein Stacheldraht) in Abstimmung mit dem Bewirtschafter / Flächeneigentümer

Schonung von Hartsubstraten (Kiesbänke, feste Sandbänke)

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Sonstige Schutzgüter

Teichmuschel (Adonata sp.)

Lachsartige Fische und sonstige Kieslaicher

(Lachs, Meerforelle, Bachforelle)

Im Fokus stehen besonders die Laichplätze und Larvalhabitats von Fischen und Neunaugen. Für den Erhalt und Entwicklung der Neunaugen ist der günstige Zustand des Lebensraumes entscheidend. Dabei gilt es, eine konsequente Schonung von Hartsubstraten (Kies-/Steinsubstrate bzw. Bänke) zu erreichen. Im Schwingental sind 34 Laichplätze, die regelmäßig von Neunaugen und anderen Kieslaichern zum laichen aufgesucht werden Dies kann auch die Einbringung mineralischer Festsubstrate (Kies-/ und Steinbänke) beinhalten (Maßnahme 2.1).

Erhalt von Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen und Erhöhung des Anteils

9110 Hainsimsen Buchenwald

9120 Atlantischer, saurer Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91D0 (Birken-) Moorwald

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Habitat- oder Biotopbäume haben aufgrund ihrer Beschaffenheit eine besondere Bedeutung für Fauna und Flora. Um dies zu erreichen soll Alt- und Totholz stehen gelassen und Habitatbäume ausgezeichnet werden. Ziel ist:

- *ein Altholzanteil von mind. 20 % der LRT-Fläche*

- *Totholzbestand von mind. 2 Stück Totholz / ha LRT*
- *Mind. 3 Höhlen-/ Habitatbäume / ha LRT*

Dies kann erreicht werden durch Nutzungsverzicht auf Teilflächen, Ausweisung strukturreicher Altholzinseln sowie Habitatbaumgruppen oder das Belassen von Altholz bei der Endnutzung (vgl. auch BfN- Maßnahmenkonzept LRT 9160, Maßnahme M.2).

Entnahme von nicht standortgerechten Baumarten im Bereich der Lebensraumtypen (Waldumbau)

9110 Hainsimsen Buchenwald

9120 Atlantischer, saurer Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91D0 (Birken-) Moorwald

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Umstellung / Anpassung der Bewirtschaftung, durch schrittweise Nutzung gebietsfremder Arten. Die Entnahme gebietsfremder Arten erfolgt Einzelstammweise oder durch Fernel- oder Lochhieb. Die Rückung erfolgt (soweit möglich) durch Seilung von Wegen oder Rückegassen aus oder auf andere schonende Art und Weise. Neben Nadelgehölzen soll auch starker Jungwuchs von weniger konkurrenzfähigen Arten entfernt werden. Nachpflanzung mit standorttypischen Baumarten, um den günstigen Zustand der Wald-Lebensraumtypen zu erhalten und zu verbessern.

Durchführung von Holzeinschlägen und Rückearbeiten im Zeitraum von Oktober bis Februar; Befahren des Waldbodens nur auf dauerhaft festgelegten und markierten Rückegassen im Abstand von 40 m sowie idealerweise bei gefrorenem Boden

Einrichtung und Entwicklung von Naturwald

9110 Hainsimsen Buchenwald

9120 Atlantischer, saurer Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91D0 (Birken-) Moorwald

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Überführung der Wald-LRT in Naturwälder. Prioritär sollten Kernzonen größerer Waldbereiche geschützt werden, insbesondere Auwälder, deren Böden empfindlich

für eine Bewirtschaftung sind. Voraussetzung der langfristigen Entwicklung ist Flächenverfügbarkeit

Maßnahmen Biotopverbundsystem

- Kerngebiete -

9110 Hainsimsen Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91D0 (Birken-) Moorwald

91E0 (Erlen- und Eschen-) Auwald

Die EU-Mitgliedstaaten sollen nach Art. 10 der FFH-RL zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Netzes Natura 2000 beitragen. Umsetzen tut dies der Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

Zu entwickeln sind Verbindungsflächen und Elemente zu den beiden Mooregebieten Feerner Moor und Hohes Moor

Bau von Wanderhilfen (Sohlgleiten, Fischauf- und Abstiegsanlagen und Bermen / Laufbretter) nach aktuellem Stand der Technik – Untersuchung

Fischotter (*Lutra lutra*)

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Die Funktionsfähigkeit ist oberstes Ziel der Wanderhilfen → Überprüfung)

Errichtung einer neuen Anlage (Ersatz) oder Anpassung zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Wasserorganismen

Fischauf- und Abstiegsanlagen

Der Einstieg muss für die Wasserorganismen gut auffindbar sein, ggf. mit Leitströmung

Die Strömungsgeschwindigkeit muss an das Schwimmvermögen der wandernden Fischarten

angepasst sein.

Sohlgleiten

An verschiedenen Stellen der Schwinge und der Nebenbäche wird vorgesehen, Sohlabstürze

oder -schwelle durch Sohlgleiten zu ersetzen.

Bermen, Trockenrohre und Durchlässe / Lenkungszaunung

Die hohe Verkehrsmortalität stellt eine bedeutende Gefährdungsursache für den Fischotter dar. Um weiteren Verkehrsopfern vorzubeugen ist der Einbau / Verbesserung von Bermen und Laufbrettern oder Trockendurchlässen unter Bauwerken und Leitzäunen verpflichtend durchzuführen.

Trockenrohre sollten folgende Dimensionen aufweisen:

- Durchlasslänge bis 10 m: Rohr, Durchmesser: 1 m
- Durchlasslänge 10-15 m: Rohr, Durchmesser: 1,2 m
- Durchlasslänge 15-25 m: Rohr, Durchmesser: 1,5 m
- Durchlasslänge ab 25 m: kastenförmiger Durchlass, Höhe: 1,5 m; Breite: 3 m plus je 5 cm je 1 m größere Durchlasslänge

Kosten für den Bau von Querungshilfen hängen wesentlich von der Art des Querbauwerks, Gewässerbreite und der Absturzhöhe ab.

Einrichtung von ottergerechten Querungshilfen im Bereich von Straßenbrücken (Bermen, Lenkungszaunung)

Fischotter (*Lutra lutra*)

Trockentunnel

Zur Vermeidung von Verkehrsopfern an Wasserläufen gilt es, geeignete Untertunnelungen unter Verkehrswegen in ausreichender Breite mit Lenkungszaunung zu errichten. Trockenrohre sollten gem. Maßnahmenkonzept Fischotter (BfN, 2016) folgende Dimensionen aufweisen:

- Durchlasslänge bis 10 m: Rohr, Durchmesser: 1 m
- Durchlasslänge 10-15 m: Rohr, Durchmesser: 1,2 m
- Durchlasslänge 15-25 m: Rohr, Durchmesser: 1,5 m
- Durchlasslänge ab 25 m: kastenförmiger Durchlass, Höhe: 1,5 m; Breite: 3 m plus je 5 cm je 1 m größere Durchlasslänge

Laufbretter

Ein schräger Aufstieg zu den Laufbrettern muss an allen Ecken gewährleistet sein. Das Einbringen von größeren Steinen unter der Brücke ist mindestens gefordert. Der Erwerb von Gewässerrandstreifen ist zu bedenken

9.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs konzentrieren sich die nachgewiesenen Schutzgegenstände und relevanten Landschaftsstrukturen auf das Fließgewässer Steinbeck sowie die angrenzenden bewaldeten Uferbereiche.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, quert süd-östlich der Ortslage von Steinbeck und das als LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260) ausgewiesene, gleichnamige Fließgewässer, den Steinbeck. Zudem befinden sich beidseits des Bachlaufs Teilflächen der beiden Wald-LRT „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“ (9190) und „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ (91E0*).

Eine direkte Flächeninanspruchnahme durch die Errichtung einer Absperrstation innerhalb von FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebieten (1-1) wird in Kapitel 6 Allgemeine Wirkfaktoren ausgeschlossen. Im Falle des FFH-Gebietes „Schwingetal“ erfolgte eine Erfassung von LRT-Flächen auch außerhalb der Schutzgebietskulisse (siehe Plananlage D02, Bl. 02). Auch für diesen Bereich ist sicherzustellen, dass diese von der Errichtung einer Absperrstation unberührt bleiben.

Im Zusammenhang mit einer offenen Querung sind Auswirkungen auf die LRT und seine charakteristischen Arten sowie auf Habitate des Fischotters und der drei gemeldeten sowie nachgewiesenen Fischarten Bach- und Flußneunauge und Lachs (bis dato nur aus Besatzmaßnahmen stammende Individuen) temporär durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit verbundene **(2-1)** Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen zu erwarten. Im Falle der Wald-LRT würde die offene Verlegungsweise zudem eine dauerhafte Inanspruchnahme der LRT-Fläche im Bereich des dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Streifen nach sich ziehen. Dies gilt ebenso für die Waldflächen, welche zukünftig in Wald-LRT-Flächen überführt werden sollen. Charakteristische Arten wären durch den (temporären) Lebensraumverlust gleichermaßen betroffen, wie der LRT selbst. Bei Durchführung der geschlossenen Querung ließen sich direkte flächenhafte Inanspruchnahmen vermeiden. Auf die Errichtung einer Fahrspur bzw. auf die Einrichtung einer Gewässerüberfahrt kann aufgrund der angrenzenden Kreisstraße verzichtet werden.

Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, bei Gewässerüberfahrten bzw. Querung von Fließgewässern sowie durch den geöffneten Rohrgraben kann es temporär zu einem **(2-2)** Verlust bzw. einer Änderung der charakteristischen Dynamik im Bereich der LRT- Flächen kommen. Eine Empfindlichkeit gem. FFH-VP Info weist neben dem Gewässer-LRT 3260, seiner charakteristischen Arten und der im Gewässer vorkommenden Anhang II-Fischarten ebenso der Wald-LRT 91E0* auf, welcher maßgeblich durch die Fließgewässerdynamik geprägt wird. **(3-1)** Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe

auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten.

Zudem ergeben sich Wirkungen durch eine ggf. erforderliche **(3-3)** Wasserhaltung. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor. Betrachtungsrelevante Wirkungen ergeben sich auf den LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260), einschließlich charakteristischer Fisch-, Libellen- und Molluskenarten, sowie auf die nachgewiesenen Anhang II-Fischarten. Von dem Wirkfaktor geht gemäß den Angaben des FFH-VP-Info auch auf die Wald-LRT 9160 und 91E0* regelmäßig eine Wirkung aus, wenn es durch die Wasserhaltung durch die Leitungsverlegung temporär zu Grundwasserschwankungen kommt. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen.

Eine **(3-6)** Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann im Falle einer offenen Verlegungsweise im Querungsbereich des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden. Speziell im Bereich des im Anschluss dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifens der Leitung kann es bei einer Querung der derzeit geschlossenen Waldflächen der im engeren Untersuchungsraum liegenden LRT 9160, 9190 und 91E0* im Anschluss zu einer dauerhaften Änderung des Waldbinnenklimas kommen. Ebenso gilt dieses für den LRT 3260, falls es durch die entstehende Schneise zu einem dauerhaften Lichteinfall des Gewässers kommt. Auswirkungen sind dabei neben den LRT-Flächen selber auch für die charakteristischen Arten der LRT, sowie auf die gemeldeten Fischarten Flussneunauge, Bachneunauge und Lachs nicht auszuschließen. Inwiefern dieser Wirkfaktor eine Beeinträchtigung für die genannten Schutzgegenstände darstellt, hängt auch von der tatsächlichen Querungsstelle im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA ab.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hier von sind neben den charakteristischen Arten der LRT im engeren Untersuchungsraum auch alle gemeldeten und im entsprechenden Gebietsabschnitt vorkommenden Anhang II-Arten Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs und Fischotter potentiell betroffen. Bei einer geschlossenen Querung wäre der Wirkfaktor nur für zumindest partiell über Land wandernde Arten (wie z. B. dem Fischotter) relevant.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit durch diese Störungen ist sowohl im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten

auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten, aber auch auf die gemeldeten Anhang II-Arten nicht auszuschließen. Als charakteristische Vogelarten der vier im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT wären bspw. Höhlenbrüter wie Klein- (LRT 9110, 9160, 9190, 91E0*), Mittel- (LRT 9160, 9190, 91E0*) und Schwarzspecht (LRT 9110), Hohltaube (LRT 9110), sowie Horstbrüter wie Rotmilan (LRT 9110, 9160, 9190, 91E0*), Seeadler oder Schwarzstorch (jeweils LRT 9110, 9160, 91E0*) zu nennen.

Im Falle erforderlicher Rammarbeiten zur Leitungsverlegung durch den Bachlauf der als LRT 3260 ausgewiesenen Steinbeck in offener Verlegungsweise, können Auswirkungen auf den LRT durch Erschütterungen und Wellenschlag entstehen, die auch ggfs. auf die im Wasser lebenden charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wirken können.

Durch die Leitungsverlegung in offener Bauweise entsteht bei der Querung von Waldflächen eine Schneisenwirkung, welche im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifen dauerhaft auf die Wald-LRT einwirkt. Dadurch entstehende Veränderungen der Standortbedingungen ermöglichen das **(8-2)** Einwandern von in Waldbereichen nicht vorkommenden Arten. Dies betrifft potenziell die im engeren Untersuchungsraum des Querungsbereichs mit dem FFH-Gebiet befindlichen LRT-Flächen der Wald-LRT 9160, 9190 und 91E0* und deren charakteristische Arten. Zudem kann es bei unzureichender Reinigung von Baumaschinen bei Ortswechseln zur Einschleppung von standortfremden bzw. sogar invasiven Arten und Krankheitserregern kommen. Beeinträchtigungen hierdurch können neben den Wald-LRT auch für den LRT 3260, die jeweiligen charakteristischen Arten, aber auch für die gemeldeten Fischarten des Anh. II der FFH-RL nicht ausgeschlossen werden.

Die beschriebenen, möglichen Beeinträchtigungen sind durch die Anwendung von geeigneten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu vermindern oder zu vermeiden. Diese werden im nachfolgenden Teilkapitel detailliert erläutert. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit schließt sich in Kapitel 9.3.1.5 an.

9.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der ETL nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum PFV zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der Energietransportleitung innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 13 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Schwingetal“, DE 2322-301 (Landesinterne Nr. 027) – Trassenabschnitt „Elbe-Süd“ – „Helmste“

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (aquatisch) (hier: LRT 3260)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separate Lagerung des Aushubs und Wiedereinbringung in LRT-Flächen zur Sicherung der Standorteigenschaften und der Regenerationsfähigkeit ▪ geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Umfahrung sensibler Gewässer, keine Anlage einer Überfahrt ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern oder ▪ Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<p>(keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	
<p>Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) (hier: 9110, 9160, 9190 und 91E0*)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehözlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
<p>Schutzmaßnahmen Fischotter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbaue ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung 	sehr hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen gering halten, keine blinkenden Beleuchtungen ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	
Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschlossene Querung relevanter Fischlaichgewässer, diese werden anhand der konkreten Kartierungen im Rahmen des PFV ermittelt ▪ Umfahrung sensibler Gewässer oder Errichtung einer temporären Brückenkonstruktion zur Überfahrt, keine Anlage einer neuen Überfahrt in sehr sensiblen Bereichen ▪ Substratverbringung, Lagerung im Gewässer zum Schutz von Fischlaich ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Fischlaichgewässern während der Laichzeiten ▪ bei Querung von Gewässern in offener Bauweise und einem aktuellen Vorkommen von relevanten Fischarten ist auf ausreichend dimensionierte Durchlassrohre zu achten ▪ bei Einleitungen von Wasser in sonstige Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an sonstigen Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	hoch

9.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen‘):

- 380-kV-Versorgungsleitung Stade - Landesbergen (BBPIG-Vorhaben Nr. 7; Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf; im Bau befindlich & Abschnitt 4: Sottrum - Verden; im Planfeststellungsverfahren) (vgl. MUELV 2022)

Abschnitt 2: Dollern-Elsdorf

Im Bereich d. Schutzgebiets betroffener Trassenabschnitt der ETL 182:

- Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste: SP 8,0 - SP 10,5
- Elbe-Weser-Leitung: Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Dollern – Elsfleth/West (BBPIG-Vorhaben Nr. 38 / NEP-P23; Korridoralternativen 01, 03, 05; im Raumordnungsverfahren) (vgl. ArL LG 2023)

Im Bereich d. Schutzgebietes betroffener Trassenabschnitt der ETL 182:

- Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste: SP 8,0 - SP 9,0

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

9.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der Steinbeck sowie seiner bewaldeten Bachufer. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 14 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Schwingetal“, DE 2322-301 (Landesinterne Nr. 027) – Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
9110 Hainsimsen-Buchenwald	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Änderung des Waldbinnenklimas durch Schutzstreifen	d A			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen (nur b. offener Verlegungsweise)	d A			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Änderung des Waldinnenklimas durch Schutzstreifen	d A			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t w t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen (nur b. offener Verlegungsweise)	d A			
	Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a			
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Flussneunauge Bachneunauge Lachs	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fische	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässerwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Schwingetal“, DE 2322-301 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen unter Anwendung der benannten Schutzmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schwingetal“, DE 2322-301, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste, entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

10 FFH-Gebiet "Feerner Moor" (DE 2423-301)

10.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 01.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (DE 2423-301) (letzte Aktualisierung Mai 2021)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ vom 06.02.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 7 v. 16.02.2017 S. 55
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Feerner Moor, Landkreis Stade, Entwurfsfassung, Stand: Mai 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Feerner Moor, Niedersächsische Landesforsten, Stand: 2021
- Maßnahmenblätter zum FFH-Gebiet 156 Feerner Moor- Landkreis Stade, Stand: November 2021
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet " Feerner Moor" auf Flächen der NLF, Niedersächsische Landesforsten, Stand: September 2021

10.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet "Feerner Moor" (DE 2423-301, Landesinterne Nr. 156) befindet sich im Landkreis Stade und umschließt gemäß Angabe des SDB (letzte Aktualisierung: 05/2021) eine Gesamtfläche von 179,000 ha. Es ist der atlantisch, geografischen Region zuzuordnen. Das FFH-Gebiet "Feerner Moor" wird als durch bauerlichen Torfstich verändertes und anschließend wiedervernässtes Moor charakterisiert, dessen Hochmoorvegetation eine gute Regeneration aufweist. In den weniger nassen Bereichen stocken großflächig Kiefern-Birken-Moorwälder. Seine Schutzwürdigkeit besteht vor allem durch seinen Charakter als naturraumtypisches Hochmoor mit Moorwäldern und der guten, bereits beschriebenen Regeneration der Hochmoorvegetation.

10.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in

Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs.1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch das Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ vom 06.02.2017

- Naturschutzgebiet „Feerner Moor“, LÜ 189

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ vom 06.02.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 7 v. 16.02.2017 S. 55

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Stade
- Erhaltungsziele Niedersächsische Landesforsten

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf das NSG „Feerner Moor“ (Plananlage D01, Blatt 01). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ vom 06.02.2017 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Feerner Moor“ (2017) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs.1 und 32 BNatSchG die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender, schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit und besonderen Eigenart.

Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung des Torfkörpers und die Wiederherstellung von Standortverhältnissen, insbesondere von naturnahen Wasserverhältnissen, die so weit wie möglich den natürlichen Gegebenheiten entsprechen,

2. die Erhaltung, Entwicklung und Förderung offener Moorbereiche der degenerierten Hoch- und Übergangsmoore sowie Feuchtheiden mit Glockenheide,

3. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen und strukturreichen Birken- und Kiefernbruchwäldern,

4. die Erhaltung und Entwicklung von Pufferzonen,

5. "die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebensraum gefährdeter gebietstypischer Tierarten, insbesondere für den Hochmoor-Bläuling (Plebejus opti-

lete), den Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), die Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*), die Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), den Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

6. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebensraum gefährdeter gebietstypischer Pflanzenarten, insbesondere Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*),

7. die Entwicklung des naturnahen, weitgehend ungestörten Landschaftsbildes,

8. die Erhaltung und Entwicklung der Qualität, Leistungsfähigkeit und Regeneration der Schutzgüter Boden, Klima und Grundwasser

9. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen tot- und altholzreichen Wäldern einschließlich strukturreicher lichter Waldinnen- und Waldaußenränder und Übergangsbiotope unter anderem durch das Zulassen eigendynamischer Prozesse, durch die Entnahme gebietsfremder, teilweise invasiver Gehölzarten, wie z.B. Kulturheidelbeere (*Vaccinium corymbosum*).

(2) Das NSG gemäß § 1 Abs. 4 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung dient nach Maßgabe der §§ 32 Abs. 2 und 7 Abs. 1 Nr. 9 und 10 BNatSchG der Erhaltung des Gebiets als FFR-Gebiet.

(3) Der besondere Schutzzweck (Erhaltungsziele) des NSG im FFR-Gebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFR-Richtlinie):

7110 Lebende Hochmoore

als naturnahe, waldfreie, wachsende Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt und einer charakteristischen Tier- und Pflanzenartenzusammensetzung, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und einem Mosaik torfmoosreicher Bulten und Sehlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche.

91D0 Moorwälder

als torfmoosreiche Birken- und Kiefern-Bruchwälder auf nährstoffarmen, wasser gesättigten Torfböden mit verschiedenen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, heimischen Baumarten, mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie strukturreichen, lichten Waldrändern einschließlich charakteristischer Tier- und Pflanzenarten (z. B. Kraniche), insbesondere durch Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und weiterer landschaftspflegerischer Maßnahmen.

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

3160 Dystrophe Seen und Teiche

als naturnahe dystrophe Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

als möglichst nasse, nährstoffarme, waldfreie Flächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind und naturnahen Moorrandbereichen, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten insbesondere durch Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes sowie durch bedarfsgerechte Entfernung des Gehölzwuchses.

7150 Torfmoor-Schlenken (Rynchosporion)

als nasse, nährstoffarme Torf- und/oder Sandflächen mit Schnabelriedgesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren, Feuchtheiden und/oder nährstoffarmen Stillgewässern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

als struktur- und artenreiche Übergangs- und Schwingrasenmoore mit hohem Anteil typischer Zwischenmoorvegetation mit Torfmoosen, hoher Wassersättigung und biotoptypischen armen Nährstoffverhältnissen, Erhaltung und Wiederherstellung als Lebensraum charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Vermeidung von Stoffeinträgen, Sicherung der Wassersättigung sowie bedarfsgerechte Entfernung von Gehölzaufwuchs.

4030 Trockene europäische Heiden

als strukturreiche, teils von Baumgruppen durchsetzte Zwergstrauchheiden auf trockenen bis feuchten Sandstandorten mit Dominanz von Besenheide (eingestreut Englischer und/oder Behaarter Ginster) sowie ein aus geeigneter Pflege resultierendes Mosaik unterschiedlicher Altersstadien (von Pionier- bis Degenerationsstadien), offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten von Sandheiden kommen in stabilen Populationen vor.

3. insbesondere der übrigen Tierart (Anhang II FFH-Richtlinie)

Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)

als stabile, sich langfristig selbst tragende Population, insbesondere durch Erhaltung, Förderung und Entwicklung von besonnten Torfstichen mit flutenden Vegetationsbeständen (vor allem aus Torfmoosen) und von Weihern in den natürlicherweise stark vernässten, mesotrophen Randbereichen von Hochmooren (Lagg-Zone) sowie anderer mooriger Gewässer, Verhinderung des völligen Zuwachsens der Larven-Gewässer mit Torfmoosen.

10.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 15 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Feerner Moor" (DE 2423-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 05/2021)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszu- stand
3160	Dystrophe Seen und Teiche	21,1000	B
4030	Trockene europäische Heiden	1,4000	B
7110*	Lebende Hochmoore	3,6000	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,1000	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	15,5000	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,0300	A
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	0,6000	-
91D0*	Moorwälder	19,2000	B

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

10.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Art nach Anhang II ist im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 16 Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Feerner Moor" (DE 2423-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 05/2021)

EU-Code	Art	Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad
1042	Leucorrhinia pectoralis Große Moosjungfer	r	p	B

*: prioritär

Status:

r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), u: unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), r: selten, mittlere bis kleine Population (rare), v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

10.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Feerner Moor“ liegt ein Bewirtschaftungsplan für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) (Stand: September 2021) vor. Zudem gibt das Naturschutzamt des Landkreises Stade Maßnahmenblätter „zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen ohne Einbettung in einen Maßnahmen- oder Managementplan“ (Stand: November 2021) heraus.

Die Flächenabgrenzungen in den Maßnahmenblättern beruhen der Beschreibung zur Folge auf einer 2015 durchgeführten FFH-Basiserfassung und weichen mitunter

erheblich von den im Standard-Datenbogen (letzte Aktualisierung 05/2021) gemachten Angaben ab. Das Erfassungsdatum divergiert somit zudem mit den Angaben der durch das NLWKN übermittelten Daten der LRT, wonach die Basiserfassung im Gebiet in den Jahren 2013 und 2014 stattgefunden hat. Der LRT 9190 ‚Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur‘ wurde dabei nicht erfasst (siehe hierzu nachfolgende Tabelle 17). Zudem wird innerhalb der Maßnahmenblätter darauf hingewiesen, dass der letzte Nachweis für die einzige, für das FFH-Gebiet gemeldete Anhang II-Art der FFH-Richtlinie, der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) aus dem Jahr 1997 stammt und es seither keine erneuten Bestätigungen gäbe.

Tabelle 17 Gegenüberstellung Angaben zu LRT-Flächen aus dem SDB (letzte Aktualisierung: 05/2021) und Angaben aus den Maßnahmenblättern (Stand: 11/2011)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 05.2021)		Basiserfassung für Maßnahmenblätter aus 2015 (Stand: 11.2021)	
		ha	EHG	ha	EHG
3160	Dystrophe Seen und Teiche	21,10	B	20,81	B
4030	Trockene europäische Heiden	1,40	B	1,43	B
7110	Lebende Hochmoore	3,60	B	0,82	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,10	B	12,27	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	15,50	B	16,40	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,03	A	0,03	A
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	0,60	-	k. A-	k. A.
91D0	Moorwälder	19,20	B	15,34	B
	Summe:	83,53		67,10	

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht darüber hinaus Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)
- Lebende Hochmoore (LRT 7110)
- Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT 7120)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
- Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150)
- Trockene Heiden (LRT 4030)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)

- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Große Moosjungfer – *Leucorrhinia pectoralis*

10.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im Standard-Datenbogen sind keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten angegeben.

10.2 Teil I: Vorstudie

10.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Der geplante Trassenverlauf und somit auch der engere Untersuchungsraum verläuft im Abschnitt Elbe Süd-Helmste nördlich der einzigen Schutzgebietsteilfläche des FFH-Gebietes "Feerner Moor", DE 2423-301. Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes zeigt **Blatt 02 der Plananlage D02**.

Die pTA verläuft im Bereich der Gebietsannäherung von Nordost gen Südwest im Abschnitt zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 8 und SP 9 in Parallellage zur dortigen Kreisstraße°30 und somit nördlich des FFH-Gebietes "Feerner Moor". Im Bereich der geplanten Parallelführung der ETL 182 zur Kreisstraße, überlappt der 600 m beidseits der potentiellen Trassenachse reichende, detailliert untersuchte Bereich mit der nord-westlichen Gebietsgrenze des Schutzgebiets. Direkte Überschneidungen des engeren Untersuchungsraumes (300 m beidseits der potentiellen Trassenachse) mit der Schutzgebietskulisse bestehen nicht.

Zwischen der geplanten Leitungstrasse und dem Schutzgebiet verlaufen neben der bereits beschriebenen Kreisstraße mehrere Höchst- und Hochspannungsfreileitungen, welche an das unmittelbar nördlich der Schutzgebietskulisse befindlichen Umspannwerk Dollern angebunden sind.

Das FFH-Gebiet umfasst vornehmlich neben den offenen Wasserflächen, verschiedene Moorstadien und Moorwaldflächen. Gemäß der FFH-Basiserfassung (Erfassung im FFH-Gebiet Feerner Moor" in den Jahren 2013/2014) wurde im Überlappungsbereich des erweiterten Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse I eine Teilfläche des LRT 91D0* „Moorwälder“ abgegrenzt. Weitere Teilflächen des LRT 91D0*, sowie der LRT 3160, 4030, 7120, 7140 und 9110 wurden ebenso im detailliert untersuchten Bereich des Blattschnittes, aber außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes um die geplante Leitungsführung abgegrenzt.

Als einzige im FFH-Gebiet vorkommende Art des Anhangs II der FFH-RL wird die Große Moosjungfer im SDB geführt.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 18 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietsspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 18 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Feerner Moor", DE 2423-301

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	<p>Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	<p>Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	-
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	-
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	–
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Gemäß der voranstehenden Tabelle verbleiben mit den Wirkfaktoren 3-3 Veränderungen der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)' und 6-1 ‚Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag‘ zwei Wirkfaktoren, von denen potenziell eine Wirkung auf das FFH-Gebiet ausgehen kann. Gemäß den vorliegenden Grundwasserstufen und deren Nähe zur Geländeoberkante ist die Erforderlichkeit einer Grundwasserhaltung (abhängig von der Verlegungsweise) und damit verbundener Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Gewässer im betrachteten Trassenabschnitt nicht auszuschließen. Auch eine vom potentiellen Absenkungstrichter ausgehende Veränderung des Gewässerhaushaltes der Lebensräume am nordwestlichen Rand der Schutzgebietskulisse ist zum jetzigen Planungsstand nicht gänzlich auszuschließen. Sollte zur Vermeidung von Veränderungen des Gewässerhaushaltes in feuchtegeprägte Habitate Wasser eingeleitet werden, ist auch ein erhöhter Eintrag von Nährstoffen nicht auszuschließen. Abhängig von den Kartierungen zum PFV können im weiteren Verlauf der Planung konkretere Aussagen darüber getroffen werden, ob im an das Vorhaben angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes störungsempfindliche charakteristische Vogelarten vorkommen, welche durch die Bauarbeiten gestört werden könnten. Zum jetzigen Zeitpunkt können auch akustische u. optische Störwirkungen (Wirkfaktoren 5-1 u. 5-2) nicht ausgeschlossen werden.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (Ermittlung in Tabelle 18) folgendermaßen bewertet:

- keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 19 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Feerner Moor" (DE 2423-301)

Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste, Blatt 02 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (91D0)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(5-1 u. 5-2) Baubedingte akustische und optische Störungen	O	X	O
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (91D0)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	±
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

10.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Feerner Moor“, DE 2423-301 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

10.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

10.3.1 Trassenabschnitt Elbe Süd-Helmste

10.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Die Schutzgebietskulisse besteht aus einer Teilfläche und charakterisiert sich durch ein Mosaik aus offenen Stillgewässern, Hochmoorflächen und einem das Gebiet umschließenden Wald mit Moorwald-Charakter. Mit dem Heidbeck und dem Helmster Moorgraben durchlaufen das Gebiet zwei kleinere Gewässer.

Im Norden und somit dem geplanten Vorhaben zugewandt, befindet sich das Umspannwerk Dollern, in das die Leitungen vornehmlich aus Nordosten kommend einbinden und das Umspannwerk nach Südwesten hin wieder verlassen. Somit verlaufen die Leitungen vornehmlich außerhalb des Schutzgebietes. Im östlichen Bereich der Schutzgebietskulisse kommt es dennoch Abschnittsweise zu einer direkten Überspannung des Gebietes, wozu auch Masten im Gebiet errichtet wurden. Westlich anschließend an das Umspannwerk wechseln sich vorwiegend junge

Laubforstparzellen mit Heidelbeerkulturen ab, die im nordwestlichen Bereich der Schutzgebietskulisse auch innerhalb dieser bewirtschaftet werden. Darüber hinaus wird das Schutzgebiet westlich und östlich von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen, sowie südlich durch den angrenzenden Rüstjer Forst umgeben.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Der in den Jahren 2013 und 2014 durchgeführten Basiserfassung (NLWKN 2023) zur Folge, wurde im Überlappungsbereich des erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m beidseits der pTA mit der Schutzgebietskulisse eine Teilfläche des Wald-LRT **91D0* Moorwälder** erfasst. Diese Teilfläche befindet sich umgeben von weiterem Laubholzbestand, stockt jedoch zunehmend auch unweit von Heidelbeerfeldern. Der Abstand der Teilfläche zum engeren Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, beläuft sich auf ca. 275 m. In zunehmender Entfernung zum geplanten Vorhaben schließen sich zunächst weitere Teilflächen des LRT 91D0* an, bevor sich dahinterliegend erste Teilflächen der beiden **LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche** und **7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore** befinden. Die nach der beschriebenen Teilfläche des LRT 91D0 nächstgelegene Teilfläche des gleichen LRT endet in seiner Westausdehnung am Helmster Moorgraben, welcher weiter nördlich in den Steinbeck mündet und somit auch direkt in den engeren Untersuchungsraum mündet.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Wie bereits in der gebietsbezogenen Vorstudie beschrieben (siehe Kapitel 10.2.1) wird mit der **Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)** lediglich eine Art im SDB des Gebiets gelistet. Der MaP beschreibt, dass der letzte Nachweis der Art aus dem Jahr 1997 stammt. Seither gebe es keine erneuten Bestätigungen.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Eine explizite Erwähnung von sonstigen erforderlichen Landschaftsstrukturen, welche maßgeblich für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes einwirken, erfolgt in den Maßnahmenblättern des Landkreises Stade nicht. Es wird jedoch auf die besondere Funktion des Grünlandes westlich des Schutzgebietes hingewiesen, welches eine Pufferfunktion zwischen Umland und Mooregebiet ausübt.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Um die in der Verordnung zum NSG „Feerner Moor“ beschriebenen Erhaltungsziele zu erreichen, formuliert der Landkreis Stade Maßnahmenblätter, über die die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen ohne eine Einbettung in einen Maßnahmen- oder Managementplan dargelegt werden. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden dabei nicht strikt voneinander getrennt. Die nachfolgend aufgelisteten

Maßnahmen wurden dabei erstellt. Die Maßnahmen, die auf die im detailliert untersuchten Bereich tatsächlich oder potentiell vorkommenden Schutzgegenstände wirken sollen, werden nachstehend aufgelistet. Neben einer Nennung der Maßnahme und einer Zuordnung zu den entsprechenden Schutzgegenständen des FFH-Gebiets, erfolgt eine Wiedergabe der Maßnahmenbeschreibung. Eine flächenscharfe Darstellung der Maßnahmen kann im Originaldokument über den Fachinformationsdienst des NLWKN eingesehen werden.

1.1 Sicherung der zentralen Moorfläche durch Ertüchtigung des 300 m großen Moordammes

3160 - *Dystrophe Seen und Teiche*

7110* - *Lebende Hochmoore*

7120 - *Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore*

7140 - *Übergangs- und Schwingrasenmoore*

7150 - *Torfmoor-Schlenken*

Um die Wasserkapazität im zentralen Bereich des Moorkörpers zu verbessern (M-1) sollte der zentrale Damm erhöht werden (NW-1), da bisher zu viel Wasser in die südlich gelegenen Flächen abfließt. Dies geschieht mit gebietstypischen Material. Der höhere Wasserstand wird vorhandene Gehölze auf Dauer schwächen und zum Absterben bringen, wodurch auch die Verdunstung reduziert wird. Die gewünschte Hochmoorvegetation wird auf lange Sicht gefördert.

1.2 Rückbau des westlichen Grabensystems auf Landkreis-Flächen

7110* - *Lebende Hochmoore*

7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

7140 - *Übergangs- und Schwingrasenmoore*

3160 – *Dystrophe Seen und Teiche*

7150 - *Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)*

91D0* - *Moorwälder*

Auf landkreiseigenen Flächen im Westbereich des Feerner Moores sollte ein Rückbau der Gräben erfolgen, welche in den Helmster Moorgraben entwässern. Dadurch wird die Entwässerung des nordwestlichen Moorbereiches stark verringert. Der erhöhte Wasserstand würde, durch verringerte Torfzehrung, die Emission von mehreren Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr unterbinden. Zielstauhöhen zwischen 0 und ca. 10 cm unter Geländeniveau. Kammerungen mit mooreigenen Torfen (vgl. auch BfN- Maßnahmenkonzept LRT 7120, Maßnahme M.5). Durchführung zwischen August und Ende September (Schutz der Reptilien) bei trockener Witterung.

1.3 Wasserhaushaltssicherung und Rückbau des Helmster Moorgrabens

91D0* - Moorwälder

Nach Bereitstellung der verbliebenen Privatflächen im Westbereich des Feerner Moores, sollte ein Rückbau des Helmster Moorgrabens erfolgen, welcher im dortigen Grünlandbereich entspringt. Dadurch wird die Entwässerung des südwestlichen Moorbereiches stark verringert. Der erhöhte Wasserstand würde, durch verringerte Torfzehrung, die Emission von mehreren Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr unterbinden. Durch die verbesserte Hydrologie ist davon auszugehen, dass sich die Moorwaldreste in das Grünland ausbreiten werden und sich auch die Hochmoorfläche nach Westen ausbreitet. Kammerungen mit mooreigenen Torfen (vgl. auch BfN- Maßnahmenkonzept LRT 91D0, Maßnahme M.3). Durchführung zwischen August und Ende September (Schutz der Reptilien) bei trockener Witterung.

1.4 Rückbau des südlichen Grabensystems

7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Auf dem Gebiet der Niedersächsischen Landesforst befindet sich an der Südgrenze des FFH-Gebietes ein System aus kleinstrukturen Gräben, über welche Wasser aus dem Moorkörper nach Südwesten in Richtung Kiebitzmoor und Steinbeck abfließt. Die Gräben wurden in Teilen zwar bereits verfüllt, die Wirksamkeit der Verfüllungen ist aufgrund der hohen Wasserstände unterhalb dieser jedoch fraglich. Durch die erneute Prüfung und den Rückbau des südlichen Ablaufs soll eine Optimierung der Wasserrückhaltung im zentralen und Südbereich des Feerner Moores erfolgen. Zielstauhöhen zwischen 0 und ca. 10 cm unter Geländeniveau. Kammerungen mit mooreigenen Torfen (vgl. auch BfN- Maßnahmenkonzept LRT 7120, Maßnahme M.5). Durchführung zwischen August und Ende September (Schutz der Reptilien) bei trockener Witterung.

2.1 Waldumbau und Moorwaldentwicklung

91D0* - Moorwald

Durch eine Verbesserung des Wasserhaushaltes (Maßnahmen 1.2, 1.3) sowie Durchforstung kann auf der nördlichen Kompensationsfläche eine Optimierung des derzeitigen Waldes hin zu einem standorttypischen Moorwald erfolgen.

Die südliche Waldfläche, welche sich im Besitz der Niedersächsischen Landesforst befindet, soll durch Waldumbau in einen standortgerechten Moorwald umgewandelt werden. In Teilbereichen stocken hier vereinzelt Fichten- und Douglasien-Bestände (WZF, WZD), welche zugunsten standorttypischer Baumarten entnommen werden sollten. Weiterhin kann in Ergänzung zu Maßnahme 1.3 die Wasserrückhaltung in diesem Bereich verbessert werden, was möglicherweise eine Ausbreitung der nördlich angrenzenden Hochmoorvegetation begünstigt.

Entnahmen erfolgen Einzelstammweise oder durch Fernel- oder Lochhieb. Die Rückung erfolgt (soweit möglich) durch Seilung von Wegen oder Rückegassen aus oder auf andere schonende Art und Weise.

2.2 Verbesserung der Waldstruktur

91D0 - Moorwald*

Die Moorwald-Flächen im Gebiet haben zu großen Teilen Defizite in der Struktur und im Artenreichtum. Sie sollen durch gezielte Nutzung und Umbau in einen standortgerechten Moorwald umgewandelt werden.

Dabei soll sich an die für einen guten Erhaltungsgrad (B) definierten Größen gehalten werden:

- Anteil an Höhlenbäumen: ≥ 3 / ha
- Anteil Alt-/Totholz: > 1 / ha oder > 20 % der LRT-Fläche

Dies kann erreicht werden durch Nutzungsverzicht auf Teilflächen, Ausweisung strukturreicher Altholzinseln sowie Habitatbaumgruppen oder das Belassen von Altholz bei der Endnutzung (vgl. auch BfN- Maßnahmenkonzept LRT 91D0, Maßnahme M.2).

3.1 Pflege von Moorheiden

4030 - Trockene europäische Heiden

Der im Norden des Gebietes gelegene, nur wenig verbuschte Bestand ist als feuchte Sandheide (HCF) ausgeprägt. Zu den Calluna-Beständen gesellen sich auf Offenflächen verschiedene Cladonia-Arten. Aufgrund des durchweg guten bis sehr guten EHG sollte die Heidefläche schonend aber regelmäßig von den aufkommenden Kiefernspösslingen befreit werden (vgl. auch BfN-Maßnahmenkonzept LRT 4010, Maßnahme M.5).

3.2 Verbindung und Vergrößerung von Moorheidestandorten

4030 - Trockene europäische Heiden

Nordwestlich des im FFH-Gebiet gelegenen Bestands des LRT befindet eine Fläche im Eigentum der TenneT TSO GmbH, welche bereits eine Kompensationsfläche innerhalb des FFH-Gebietes besitzt. Die Fläche besitzt Potential als Erweiterungsfläche des LRT 4030 am Nordrand des Gebietes. Zur Vorbereitung der Fläche empfiehlt sich ein Bodenabtrag (Plaggtiefe max. 5 cm) und eventuelle Impfung der Fläche mit Material der bestehenden Heidefläche (vgl. auch BfN-Maßnahmenkonzept LRT 4010, Maßnahme M.8).

4.1 Extensivierung von Grünlandflächen

-

Die im Westen des Gebietes gelegenen Grünlandflächen unterliegen einer intensiven Grünlandnutzung (GI). Durch Flächenerwerb sowie Vertragsnaturschutz der Flächeneigentümer soll die Nutzung extensiviert werden. Die Flächen sollen weiterhin durch 1-3-schürige (abhängig von der Produktivität) Mahd genutzt werden. Düngung erfolgt ausschließlich als P-K-Entzugsdüngung.

4.2 Entfernung von Kultur-Heidelbeerbeständen

-

Die im Nordenwesten des Gebietes gelegenen Anbauflächen der Kulturheidelbeere sollen entfernt werden, um ein weiteres, exzessives Einwachsen und Verwildern der Bestände in die Hochmoorbereiche zu unterbinden. Zudem sollen bereits verwilderte Exemplare aus dem Gebiet entfernt werden. Kann eine Einigung mit dem Eigentümer nicht erreicht werden, ist ein Unterbinden des Einwachsens in das FFH-Gebiet durch andere Maßnahmen zu erreichen.

5.1 Aktualisierung faunistischer Kartierungen

Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)

Da die letzten Funde der Art im FFH-Gebiet sehr lange zurückliegen und bei der letzten Libellen-Kartierung 2005 trotz Eignung des Gebietes keine Individuen festgestellt werden konnten, soll eine aktualisierte Erfassung der Libellen erfolgen. Auf Basis der Ergebnisse können weitere Maßnahmen geplant werden, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung der Population im Feerner Moor dienen. Nachweise können über die Abundanz von Exuvien entlang der Ufer offener Moorgewässer oder über die Zählung von Imagines im Umfeld dieser Gewässer erbracht werden.

10.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufes konzentrieren sich die hochmoortypischen Schutzgegenstände vorwiegend auf das Zentrum der Schutzgebietsfläche.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Zwischen dem engeren Untersuchungsraum von 300 m rund um die pTA und der Schutzgebietskulisse kommt es nicht zu Überlappungen. Direkte auf die Schutzgegenstände wirkende Wirkfaktoren wie bspw. eine **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/ Biototypen können somit ausgeschlossen werden.

Als betrachtungsrelevant verbleiben somit die beiden durch eine potentielle Notwendigkeit einer Wasserhaltung ausgehenden Wirkfaktoren der **(3-3)** Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, sowie die Einbringung von **(6-1)** Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag bei ggfs. in das Schutzgebiet vorhergesehenen (Grund-)Wassereinleitungen. Zudem verbleiben ggfs. bau- und anlagebedingte Störwirkungen, welche sich potentiell durch die charakteristischen Vogelarten der LRT-Flächen im Wirkradius des Vorhabens auswirken können.

Gemäß der ausgewerteten Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen 1:50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche (LBEG 2008), ist im entsprechenden Leitungsabschnitt von grundwassernahen Böden auszugehen, wodurch eine Wasserhaltung im Zuge der Leitungsverlegung während des Baus erforderlich werden könnte. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Durch eine Wasserhaltung kann eine Grundwasserabsenkung im Umfeld der Leitungsverlegung nicht ausgeschlossen werden. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen (vgl. hierzu Unterlage C UVP-Bericht (1.Stufe), Kap. 12 Schutzgut Wasser), wodurch eine Änderung des Wasserhaushaltes der im erweiterten Untersuchungsraum liegenden LRT-Fläche **91D0*** zum jetzigen Stand der Planung nicht grundsätzlich auszuschließen ist. In diesem Zusammenhang sei auch nochmal auf die entwässernde Funktion des Helmster Moorgrabens hingewiesen, dessen Reduktion sich auch die im vorherigen Kapitel 10.3.1.1 beschriebene Maßnahme 1.3 Wasserhaushaltssicherung und Rückbau des Helmster Moorgrabens aus dem Maßnahmenblatt des Landkreises Stade annimmt.

Da der Helmster Moorgraben in den engeren Untersuchungsraum einmündet, ist bei dem Erfordernis eines Eingriffs in das Gewässer sicherzustellen, dass es dadurch nicht zu erheblichen Eingriffen in den Gewässerhaushalt des Grabens kommt. Hiermit wird ausgeschlossen, dass es zu einer Drainagewirkung kommt, welche die in den Graben entwässernden Moorflächen nachhaltig beeinträchtigen könnte.

Zudem befinden sich in der Schutzgebietskulisse nährstoffärmere/ magere Lebensräume als im Umland, sodass bei einer Wassereinleitung von im Zuge des Bauvorhabens gehaltenen Wassers in das Gebiet zu einem Eutrophierungseffekt kommen kann. Gemäß FFH-VP Info weist neben den Moor-LRTs (z. B. 7120 oder 7140) auch der in den erweiterten Untersuchungsraum reichende **LRT 91D0*** eine Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeintrag auf.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 u. 5-2)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize aus. Auswirkungen sind dabei primär auf stö-

Störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten nicht auszuschließen. Die Reichweite der Störwirkungen hängt u. a. von der Bauweise, Emissionsreichweiten (insbes. Schall), landschaftlichen Gegebenheiten (Relief, Vegetation, bekannte Vorbelastungen im Raum etc.) als auch von den Empfindlichkeiten der vorkommenden charakteristischen Arten ab. Als charakteristische Vogelart des im erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden LRT 91D0* ist allen voran die störungsempfindliche Art Kranich zu nennen. Gassner et. al (2010) beziffert die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der Art auf 500 m.

10.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der Energietransportleitung nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der Energietransportleitung innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche

Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 20 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Feerner Moor“, DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 156) – Trassenabschnitt „Elbe Süd“ – „Helmste“

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) (hier: 91D0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehözlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch

10.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen‘):

- 380-kV-Versorgungsleitung Stade - Landesbergen (BBPIG-Vorhaben Nr. 7; Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf; im Bau befindlich & Abschnitt 4: Sottrum - Verden; im Planfeststellungsverfahren) (vgl. MUELV 2022)

Abschnitt 2: Dollern-Elsdorf

Im Bereich d. Schutzgebietes betroffener Trassenabschnitt der ETL 182:

- Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste: SP 8,0 - SP 10,5
- Elbe-Weser-Leitung: Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Dollern – Elsfleth/West (BBPIG-Vorhaben Nr. 38 / NEP-P23; Korridoralternativen 01, 03, 05; im Raumordnungsverfahren) (vgl. ArL LG 2023)

Im Bereich d. Schutzgebietes betroffener Trassenabschnitt der ETL 182:

- Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste: SP 8,0 - SP 9,0

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

10.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes auszuschließen. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus jedoch auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich des Annäherungsbereichs der pTA an den nordwestlichen Rand der Schutzgebietskulisse. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 21 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Feerner Moor“, DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 156) – Trassenabschnitt „Elbe Süd“ – „Helmste“

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
91D0* (Birken-) Moorwald	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Feerner Moor“, DE 2423-301, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Elbe Süd - Helmste, entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung, sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

11 FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301)

11.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 01.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ (DE 2522-301) (letzte Aktualisierung: Juni 2021)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Aueniederung und Nebentäler' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 49 v. 13.12.2018 S. 416
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Steinbeckforst' vom 18.06.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 26 v. 28.06.2018 S. 211
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Auetal und Nebentäler, Landkreis Stade, Entwurfsfassung, Stand: Mai 2021
- Erhaltungsziele für Teilflächen der Auetal und Nebentäler Niedersächsischen Landesforsten, NLF, 2021
- MaP für das Natura 2000-Gebiet DE-2522-301 „Auetal und Nebentäler“, Hrsg.: Landkreis Stade, Entwurfsfassung 03.11.2021
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler", Hrsg.: Niedersächsische Landesforsten, Stand: August 2021

11.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301, Landesinterne Nr. 028) umfasst laut den Angaben des SDB eine Gesamtfläche von 753,00ha. Die Schutzgebietskulisse erstreckt sich im Landkreis Stade und ist der atlantisch, biogeografischen Region zuzuordnen. Der SDB charakterisiert das Gebiet als naturnahe Bachtäler und ihre Randbereiche, auf welchen Erlen-Eschenwäldern stocken oder in denen feuchtes und mesophiles Grünland, Quellsümpfe oder Hochstaudenfluren vorzufinden sind. Auch Buchen- und Eichen-Mischwälder sind Bestandteile des Schutzgebietes. Neben den beiden Rundmäulerarten Bach- und Flußneunauge, kommt der Fischotter vor. Die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes besteht vor allem durch die naturraumtypischen Biotopkomplexe von Bachtälern mit Vorkommen mehrere Lebensraumtypen und Arten gemäß der Anhänge I und II der FFH-

RL. Hervorzuheben sind hier insbesondere die Erlen-Eschenwälder, sowie Fischotter, Bach- und Flußneunaugen.

11.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen LRT von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Aueniederung und Nebentäler“ und „Steinbeckforst“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Aueniederung und Nebentäler“ vom 10.12.2018, „Steinbeckforst“ vom 18.06.2018.

- Naturschutzgebiet „Aueniederung und Nebentäler“, LÜ 216

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Aueniederung und Nebentäler' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 49 v. 13.12.2018 S. 416

- Naturschutzgebiet „Steinbeckforst“, LÜ 325

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Steinbeckforst' vom 18.06.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 26 v. 28.06.2018 S. 211

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Stade
- Erhaltungsziele Niedersächsische Landesforsten

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf die NSGs „Aueniederung und Nebentäler“ und „Steinbeckforst“ (Plananlage D01, Blatt 01). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Aueniederung und Nebentäler“ vom 10.12.2018 und „Steinbeckforst“ vom 18.06.2018 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Aueniederung und Nebentäler“ (2018) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 16 § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften, nachfolgend näher bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanz-

zenarten, und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart und hervorragenden Schönheit.

Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung der Still- und Fließgewässer einschl. deren Uferbereiche zu größerer Naturnähe mit eigendynamischer Entwicklung in ihrer Eignung als Biberlebensraum,
2. die Erhaltung und Entwicklung eines weitgehend natürlichen Überschwemmungs- und Tidegeschehens in der Aueniederung,
3. die Erhaltung und Entwicklung der Fließgewässer in ihrer besonderen Eignung für wandernde Fischarten, wie der Flunder (*Platichthys flesus*),
4. den Schutz der großflächigen Wildnisbereiche,
5. die Verminderung der Stoffeinträge in die Fließgewässer,
6. die Erhaltung und Entwicklung der Erlen-Eschen-Auenwälder und der naturnahen Eichen- und Buchenwälder,
7. die Erhaltung der Talränder mit ihren strukturreichen, standortheimischen Gehölzbeständen,
8. den Schutz und die Wiederherstellung von Hang-Quellbereichen,
9. die Erhaltung und Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren an Waldrändern und Säumen,
10. die langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommenden Waldgesellschaften,
11. die Erhaltung und Entwicklung extensiver, feuchter Grünlandflächen mit ihrer Artenvielfalt und als Nahrungshabitat für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*),
12. die Erhaltung und Entwicklung der Sommerquartiere (Höhlenbäume) sowie der Jagdgebiete aller vorkommenden Fledermausarten unter besonderer Berücksichtigung der Waldrandbereiche,
13. die Erhaltung und Entwicklung störungsfreier Brutplätze für den wertgebenden/ gebietstypischen/ charakteristischen Eisvogel (*Alcedo atthis*),
14. den Schutz und die Förderung der wild lebenden Tiere und Pflanzen, insbesondere der europäischen Vogel-, Amphibien- und Fischarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten,
15. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit im NSG für störungsempfindliche Arten, wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Kranich (*Grus grus*),

16. die Erhaltung und Förderung struktur-, totholz- und höhlenbaumreicher Waldbereiche,

17. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit zentraler Bedeutung für den Wald- und Feuchtbiotopverbund,

18. die Wiederherstellung gebietstypischer hydrologischer Verhältnisse,

19. die Erhaltung und Entwicklung der Qualität, Leistungsfähigkeit und Regeneration der Schutzgüter Boden, Klima und Grundwasser.

(2) Das NSG umfasst Flächen gemäß § 1 Abs. 4 als Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ zu erhalten oder wiederherzustellen.

(3) Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände

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

91 E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen),

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

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübttem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften,

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitants* und des *Callitriche-Batrachion*

als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe als artenreiche Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

6510 Magere Flachlandmähwiesen (mit Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) als artenreiche, wenig gedüngte, vorwiegend gemähte Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland und Magerrasen einschließlich ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

als naturnahe strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit kleinflächigen Übergängen zum bodensauren Eichenmischwald,

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

3. insbesondere der übrigen Tier- und/oder Pflanzenarten (Anhang II FFH-Richtlinie):

Fischotter (Lutra lutra)

als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population der Art im Gewässersystem der Aue einschließlich ihrer Nebenbäche u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen, die insbesondere von einer natürlichen Gewässerdynamik, strukturreichen Gewässerrandbereichen mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, hohem Fischreichtum, störungsarmen Niederungsbereichen, Bach

begleitenden Auenwäldern und Ufergehölzen und einer hohen Gewässergüte geprägt sind sowie durch die Förderung der gefahrenfreien Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer einschließlich der Verbesserung des Populationsaustausches mit angrenzenden Fischottervorkommen z. B. durch Gewässerstrandstreifen,

Rundmäuler: Meer- (Petromyzon marinus), Fluss- (Lampetra fluviatilis) und Bachneunauge (Lampetra planeri)

als vitale, langfristig überlebensfähige Populationen durch die Sicherung und naturnahe Entwicklung der Aue und ihrer Nebenbäche als natürliches, durchgängiges, unverbautes, gehölzbestandenes, sommerkühles und unbelastetes Gewässersystem, mit einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate sowie einer naturraumtypischen Fischbiozönose mit Bachforelle und deren anadromen Wanderform (Meerforelle) sowie Hasel, Döbel, Gründling und Schmerle als charakteristische Arten.

Die amtliche Verordnung des NSG „Steinbeckforst“ (2018) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften, nachfolgend näher bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit und besonderen Eigenart.

Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

- 1. die Erhaltung und Entwicklung alter naturnaher Buchenwälder,*
- 2. das Zulassen eigendynamischer Prozesse in der Steinbeck und in seinen Randbereichen,*
- 3. der Schutz der historisch alten Waldstandorte mit ihren unveränderten Bodenstrukturen,*
- 4. die Erhaltung und Entwicklung natürlich vorkommender Waldgesellschaften durch die langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände,*
- 5. die Erhaltung und Entwicklung der Steinbeck zu mehr Naturnähe und als Nahungshabitat für den Schwarzstorch (Ciconia nigra) sowie des Waldgebietes als Bruthabitat,*
- 6. die Erhaltung und Entwicklung der Laubfrosch- und Kammmolchlebensräume in den Stillgewässern des NSG,*

7. die Entwicklung der Steinbeck zu mehr Naturnähe und ihrer Bedeutung, insbesondere für wandernde Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) sowie Fischotter (*Lutra lutra*),

8. die Erhaltung und Entwicklung der Sommerquartiere (Höhlenbäume) sowie der Jagdgebiete aller vorkommenden Fledermausarten,

9. die Erhaltung und Förderung strukturreicher, totholz- und höhlenbaumreicher Bereiche,

10. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes in seiner zentralen Bedeutung für den Wald- und Feuchtbiotopverbund,

11. die Erhaltung und Entwicklung der Qualität, Leistungsfähigkeit und Regeneration der Schutzgüter Boden, Klima und Grundwasser, insbesondere der Retentionsfunktion des Steinbeckforstes,

12. die Entwicklung von Flächen mit natürlicher Waldentwicklung.

(2) Das NSG umfasst Flächen gemäß § 1 Abs. 4 als Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ zu erhalten oder wiederherzustellen.

(3) Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände

1. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie): 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) einschließlich der kleinflächigen Übergänge zum LRT 9120

als naturnahe strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen Baumarten, einem kontinuierlich hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten, einem kontinuierlich hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit

standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten, einem kontinuierlich hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit kleinflächigen Übergängen zum bodensauren Eichenmischwald.

2. insbesondere der Tier- und Pflanzenarten (Anhang II FFH-Richtlinie):

*Fischotter (*Lutra lutra*)*

als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population der Art im Gewässersystem der Aue einschließlich ihrer Nebenbäche u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen, die insbesondere von einer natürlichen Gewässerdynamik, strukturreichen Gewässerrandbereichen mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, hohem Fischreichtum, störungsarmen Niederungsbereichen, Bach begleitenden Auenwäldern und Ufergehölzen und einer hohen Gewässergüte geprägt sind sowie durch die Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer einschließlich der Verbesserung des Populationsaustausches mit angrenzenden Fischottervorkommen z. B. durch Gewässerrandstreifen.

*Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)*

*als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in flachen Flussabschnitten der Aue und ihrer Nebenbäche mit strukturreichem, kiesigsteinigem Grund, mittelstarker Strömung und besonderer Lage als Laichhabitat sowie mit stabilen und feinsandigen Sedimentbänken als Aufwuchsgebiet und Verbesserung der Erreichbarkeit des Gewässersystems der Aue durch Optimierung der Durchgängigkeit des Gewässersystems. Bachneunauge (*Lampetra planeri*)*

als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in der durchgängigen, unbedagigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Aue (Gewässergüte II und besser), in der die Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) ausgebildet sind und eine naturraumtypische Fischbiozönose existiert sowie Verbesserung der Erreichbarkeit des Gewässersystems der Aue durch Optimierung der Durchgängigkeit des Gewässersystems.

11.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 22 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 06/2021)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszu- stand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1,6000	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	4,8000	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,7500	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,7000	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	45,3000	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion roburi-petraeae</i> oder <i>Illici-Fagenion</i>)	0,1600	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo fagetum</i>)	3,9000	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	7,4000	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	17,4000	B
91D0*	Moorwälder	0,0400	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	17,0000	C

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

11.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 23 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 06/2021)

EU-Code	Art	Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad
1099	Lampetra fluviatilis Flußneunauge	r	r	C
1096	Lampetra planeri Bachneunauge	r	r	C
1095	Petromyzon marinus Meerneunauge	r	v	C
1106	Salmo salar Lachs (nur im Süßwasser)	u	p	
1355	Lutra lutra Fischotter	s	1-5	B

*: prioritär

Status:

r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), u: unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), r: selten, mittlere bis kleine Population (rare), v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

11.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ (DE 2522-301) liegt ein MaP in der Entwurfsfassung vom November 2021 vor (vgl. Landkreis Stade, Naturschutzamt, 2021²). Zudem haben die Niedersächsischen Landesforsten einen kompakten Bewirtschaftungsplan herausgegeben (Stand: August 2021), der jedoch darauf hinweist, dass das gesamte Gebiet zwischenzeitlich als Naturwald ausgewiesen worden ist, wodurch es keiner forstlichen Nutzung mehr unterliegt.

Der MaP umfasst u. a. eine Erfassung von LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Er mündet unter Berücksichtigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen in der Festlegung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Bestandes an Arten und LRT.

Die im MaP in der ‚Übersicht der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL‘ beschriebenen Flächengrößen weisen teilweise erhebliche Unterschiede zu den im aktuellen SDB (letzte Aktualisierung: 06/2021) gemachten Angaben auf. Die aufsummierte LRT-Fläche ist demnach im SDB knapp 1,8-mal höher, als die Angaben im MaP. Dies betrifft vornehmlich die Wald-LRT-Flächen.

Tabelle 24 Gegenüberstellung Angaben zu LRT-Flächen aus dem SDB (letzte Aktualisierung: 06/2021) und Angaben aus den Managementplan (Daten: BMS,2010)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 06.2021)	Angaben des MaP (Daten: BMS, 2010)
		ha	ha
3150	Natürliche eutrophe Seen	1,60	1,6
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	4,80	4,8
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,75	0,75
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,70	0,7
9110	Hainsimsen-Buchenwald	45,30	8,9
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe	0,16	k. A.
9130	Waldmeister-Buchenwald	3,9	k. A.
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	7,40	2,9
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	17,40	14,7
91D0*	Moorwälder	0,04	0,4
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	17,00	17,1
	Summe:	92,65	51,85

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120)
- Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)

- Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)
- Weiden-Auwälder (LRT 91E0*)
- Fischotter
- Meerneunauge
- Flussneunauge
- Bachneunauge
- Lachs

11.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im SDB sind keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten angegeben.

11.2 Teil I: Vorstudie

11.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Das FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler", DE 2522-301, wird durch den engeren Untersuchungsraum im Trassenabschnitt Ost zunächst direkt gequert, woraufhin es zudem abschnittsweise zu einer Überlappung des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der pTA mit der Schutzgebietskulisse kommt. Wenig später nähert sich der Trassenverlauf im selbigen Abschnitt erneut an und es besteht eine geringfügige Überschneidung des engeren Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse. Eine Darstellung der beiden Bereiche ist den **Blättern 03 und 04 der Plananlage D02** zu entnehmen.

Der geplante Trassenverlauf verläuft im Trassenabschnitt Ost aus nord-westlicher Richtung kommend südlich an der Ortslage von Issendorf vorbei. Nachdem der Trassenverlauf die Horneburger Straße gequert hat, verläuft er über landwirtschaftliche Flächen, bevor der engere Untersuchungsraum zwischen den Stationierungspunkten SP 8 und SP 9 das FFH-Gebiet orthogonal zur Fließrichtung der Aue quert. Im weiteren Verlauf überlappt der engere Untersuchungsraum zwischen den Stationierungspunkten SP 9 und SP 10 zunächst weiterhin zumindest teilweise mit der Schutzgebietskulisse, bevor der geplante Trassenverlauf nördlich von Harsefeld nach Süden abknickt und sich zunächst von der Schutzgebietskulisse entfernt. Die Sicherung erfolgt an dieser Stelle durch die Verordnungen der tangierten Schutzgebiete NSG "Aueniederung und Nebentäler" das LSG "Auetal" .

Auf der Höhe des geplanten Stationierungspunktes SP 12 nähert sich der in süd-

östlicher Richtung verlaufende Trassenverlauf erneut einer Teilfläche des FFH-Gebietes an und es kommt abschnittsweise zu einer Überlappung des engeren Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse des FFH-Gebietes im Bereich des NSG "Steinbeckforst".

Wie in der Gebietscharakteristik beschrieben, zeichnet sich die Gebietskulisse durch seine naturnahen Bachtäler und sowie deren Uferbereiche mit Auwaldgesellschaften, Feuchtgrünländern, Quellsümpfen, sowie Hochstaudenfluren aus. Hinzu kommen Buchen- und Eichenmischwälder. Gemäß der Basiserfassung (Jahre 2010 bzw. 2013 (Flächen der Niedersächsischen Landesforsten)) wurden im detailliert im Zuge der geplanten Gebietsquerung zwischen den Stationierungspunkten SP 8 und SP 11 zu untersuchenden Raum LRT-Flächen der beiden Gewässerlebensraumtypen 3150 und 3260, sowie der vier Wald-LRT 9110, 9160, 9190 und 91E0* abgegrenzt. Alle der aufgeführten LRT kommen sowohl im engeren Untersuchungsraum von 300 m beiderseits der pTA, als auch mit weiteren Teilflächen im erweiterten Untersuchungsraum vor.

Im Bereich der erneuten Annäherung der potenziellen Trassenachse an die Schutzgebietskulisse im Bereich der Teilfläche des NSG "Steinbeckforst" umfasst der engere Untersuchungsraum an seinem nord-östlichen Rand Waldflächen, die gemäß der Basiserfassung als LRT 9110 kartiert wurden. Der erweiterte Untersuchungsraum umfasst an selbiger Stelle weitere Teilflächen des LRT 9110, sowie eine Teilfläche des LRT 9190.

Zu den drei im FFH-Gebiet gemäß SDB gemeldeten Anhang II Arten zählen Bach- und Flußneunauge, sowie Fischotter.

In Tabelle 25 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 25 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Auetal und Nebentäler", DE 2522-301

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	√
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	√
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	<p>Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	<p>Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	√
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	√
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	√
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	+
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	-
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	✓

Gegenüber den ermittelten betrachtungsrelevanten Wirkungen zeigen die gemeldeten LRT (inkl. deren charakteristischer Arten) und Arten Empfindlichkeiten auf.

In Bezug auf Nährstoffeinträge durch die Einleitung von gehaltenem Wasser oder auf Depositionen durch Aufwirbelungen von Stäuben und Schwebstoffen sind Auswirkungen auf die Schutzgegenstände und deren Erhaltungsziele auszuschließen. Der detaillierte Untersuchungsraum ist aufgrund seiner landwirtschaftlichen Prägung und die natürliche Überflutungsdynamik der Aue an erhöhte Nährstoffeinträge angepasst und es finden sich keine mageren/ nährstoffarmen LRT im detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes. Nährstoffeinträge sind somit zwar prinzipiell möglich, Auswirkungen auf die LRT bzw. Arten des Anhang II der FFH-RL sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 25) folgendermaßen bewertet:

- keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 26 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Auetal und Nebentäler" (DE 2522-301)

Trassenabschnitt Ost, Blätter 03 und 04 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	x	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	x

Trassenabschnitt Ost, Blätter 03 und 04 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	X (LRT 3260, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X
(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	X	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (LRT 3150, 3260, 9160, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X
(3-6) Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) durch gehölzfreier Streifen (nur bei offener Bauweise)	X	X	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge)
(4-1) Barriere- oder Fallenwirkungen, Individuenverlust	O	X	X
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	O	X	X
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	X	X	X (Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, Lachs)
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

11.2.1 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Ost Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Auetal und Nebentäler“, DE 2522-301 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

11.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

11.3.1 Trassenabschnitt Ost

11.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

In seiner Gesamtheit umfasst das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ eine zusammenhängende Gebietskulisse, welche neben einem Flussabschnitt der Aue und seiner angrenzenden Uferbereiche inklusive kleinerer Zuflüsse auch die Mündungsbereiche der Nebenbäche (u. a. Hollenbeeke, Tiefenbach, Steinbeck, Hummelbeck und Lahmsbeck) umfasst. Hervorzuheben sind zudem die an den Talrändern vorkommenden natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften wie u. a. Hainsimsen-Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder, sowie die in den Niederungen und Bachtälern stockenden naturnaher Feuchtwaldkomplexe wie Erlen-Eschenwälder, welche sich mitunter im Übergang zu Bruch- und Eichenhainbuchenwäldern befinden und im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren auftreten.

Der im Zuge des geplanten Vorhabens detailliert untersuchte Bereich des Schutzgebiets umfasst zum einen einen Flussabschnitt der Aue und seine uferbegleitenden Grünlandflächen und Gehölze zwischen dem Flecken Harsefeld und seinem nördlich des Flusslaufs liegenden Ortsteil Issendorf. Zum anderen umfasst er den größtenteils beidseitig bewaldeten Mündungsbereich des Steinbecks, sowie auch den Steinbeckforst. Das Umland des Schutzgebiets zeichnet sich im detailliert untersuchten Bereich durch größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen, sowie angrenzende Waldflächen aus. Ein Großteil der Waldflächen sind mit standortfremden Nadelhölzern bestockt. Hervorzuheben sind zudem die bebauten Bereiche von Harsefeld beiderseits des Flusslaufs der Aue im Südwesten von Blatt 03 der Plananlage D02, wie auch der des im Norden des Blattes liegenden Ortsteils Issendorf.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Gemäß der Basiserfassung (NLWKN 2023), welche im Jahr 2010 erfolgt ist (und 2013 durch die Flächen der NLF aktualisiert wurde) ist der Flusslauf der Aue im geplanten Querungsbereich der pTA zwischen den Stationierungspunkten SP 8 und SP 9 im engeren wie auch im erweiterten Untersuchungsraum zu weiten Teilen als **LRT 3260 Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion** erfasst worden. Südlich

der pTA weist der Lauf der Aue eine begradigte Führung auf und an dortiger Stelle wurde das Gewässer nicht mehr als LRT ausgewiesen. Im weiteren Verlauf umfasst der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA insbesondere beiderseits der Bachufer des Steinbecks Flächen der Wald-LRT **9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**, **9160 Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwaldes oder Hainbuchenwaldes (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**, **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur** und **91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**. Zudem überlappt sich die Außenlinie des engeren Untersuchungsraums mit einer Fläche des LRT **3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**. Im weiteren Trassenverlauf gen Südosten umfasst der engere Untersuchungsraum den südlichen Randbereich des Steinbeckforst, wo er zu einer Überlappung von vier weiteren Teilflächen des **LRT 9110** kommt. Im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA kommen darüberhinausgehend weitere Teilflächen der beschriebenen LRT hinzu. Im detailliert untersuchten Bereich der beiden Blattschnitte 03 und 04 der Plananlage D02, aber außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes finden sich ebenfalls weitere Teilflächen der genannten LRT. Hinzu kommt nord-östlich der geplanten Gewässerquerung der Aue eine kleine Teilfläche des LRT 91D0* Moorwälder, sowie eine Teilfläche des **LRT 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)** und fünf des **LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo fagetum)** im Bereich des Steinbeckforstes.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB sind mit den Arten Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Lachs (*Salmo salar*) vier Fisch- bzw. Rundmäulerarten und mit dem Fischotter (*Lutra lutra*) eine Säugtierart gelistet. Den Ausführungen des MaPs zur Folge, wird das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den **Fischotter** gelistet (NLWKN, 2011). Neben Nachweisen außerhalb des detailliert im Zuge des Vorhabens zu untersuchenden Bereiches wurden Spuren des Fischotters im Frühjahr 2018 im Teilgebiet des Steinbecks und somit im Bereich der geplanten Leitungsverlegung entdeckt.

Für die beiden Neunaugenarten **Fluß- und Bachneunauge** bieten sowohl der Flusslauf der Aue als auch der durch den detailliert untersuchten Bereich fließende Bach Steinbeck geeignete Laich- und Larvalhabitate. Bei einer Laichplatzkartierung im Jahr 2017 wurden beide Arten im Bereich der Mündung des Steinbecks in die Aue und somit innerhalb des detailliert im Zuge des Vorhabens zu untersuchenden

Bereiches nachgewiesen. Das Meerneunauge wurde den Ausführungen des MaPs zur Folge im Erfassungsjahr 2017 nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Der Lachs wird im SDB als „D – not present“ eingestuft. Der MaP verweist demnach auf eine genauere Betrachtung der Art im Kapitel „Sonstige Arten und Gebietsbestandteile mit Bedeutung“, eine dortige Berücksichtigung erfährt die Art dort jedoch nicht.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Im Kapitel „Sonstige Arten und Gebietsbestandteile mit Bedeutung“ beschreibt der MaP die besondere Bedeutung des Steinbeckforst als Lebensraum für Fledermäuse. Während einer Kartierung im Jahr 2017 wurden dort mit den Arten Kleiner und Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Wasser-, Rauhhaut- und Zwergfledermaus insgesamt sieben Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Eine besondere Bedeutung kommt demnach dem dortigen Erhalt alter Habitatbaumflächen und einzelner Habitatbäume mit Quartierfunktion zu.

Der MaP unterstreicht zudem die Bedeutung des NSG Steinbeck als wichtiges Nahrungshabitat für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). Im NSG Steinbeckforst konnten darüber hinaus einzelne Bruten der störungsempfindlichen Art nachgewiesen werden (zuletzt 2013).

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Um die in den beiden Verordnungen der NSGs „Auetal und Nebentäler“ und „Steinbeckforst“ genannten Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Auetal und Nebentäler“ (siehe Kap. 11.1.2) zu erreichen, formuliert der MaP ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden dabei nicht strikt voneinander getrennt. Die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmengruppen wurden dabei erstellt. Die Maßnahmenbeschreibungen, die auf die im detailliert untersuchten Bereich tatsächlich oder potentiell vorkommenden Schutzgegenstände wirken sollen, werden nachstehend aufgelistet. Neben einer Nennung der Maßnahme und einer Zuordnung zu den entsprechenden Schutzgegenständen des FFH-Gebiets, erfolgt eine Wiedergabe der Maßnahmenbeschreibung.

1. Maßnahmen zur Verbesserung der Fließgewässer- und Uferstruktur

1.1 Einbau bzw. gezieltes Belassen von Totholz und Kies zur allgemeinen Strukturverbesserung

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Fischotter (Lutra lutra)

Makrozoobenthos

Das Ziel besteht in der buhnenartigen Anlage von Strömungslenkern.

Belassen von Totholz

Wenn Totholz bereits im Gewässer ist und nicht als akutes Abflusshindernis wirkt, soll es im Gewässer belassen werden. Siehe auch Unterhaltungsmaßnahmen

Einbringen von Totholz:

Material: Zur längeren Haltbarkeit standortheimische Stämme, Wurzelteller, mit hoher Rohrdichte (Pappeln, Erlen): quer zur Hauptfließrichtung einbringen. Auch der horizontale Einbau von Strukturen ist möglich. Fixierung geschieht über Pfähle, deren Methode im Wasserbau allgemein anerkannt ist. Kleinere und leichte Strukturen lassen sich auch über Holzheringe an der Sohle stabilisieren

Einbringen von Kies

Im Fokus stehen besonders die Laichplätze und Larvalhabitate von Fischen und Neunaugen. Ermittlung und Einbringen von lokaltypischen und variierendem Naturkorn mit einer Mindestschichtdicke von 30 - 40 cm. Muldenförmige Ausbringung im Bereich der Windungsübergänge, am besten mit Beschattung durch Gehölze bei mäandrierendem Verlauf.

Herkunft, geologische Zusammensetzung und Korngrößenverteilung sind von Relevanz für die unterschiedlichen Arten.

An verschiedenen Stellen der Nebenbäche können Findlinge versetzt in das Gewässer oder am Ufer eingebracht werden. Der Einsatz unter Brücken kann zusätzlich für den Fischotter der Reviermarkierung dienen.

1.2 Anlage / Pflege von (ungenutzten) Uferrand-/ Gewässerrandstreifen; Zulassen der Vegetationsentwicklung / Förderung standortheimischer Gehölze

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Hochstaudenfluren

91E0 Auwald*

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Fischotter (Lutra lutra)

Schaffung strukturreicher Gewässerrandstreifen mit einer Mindestbreite von 5 m ab Böschungsoberkante im Außenbereich (nach §38 3 WHG) als Puffer zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Fließgewässer.

Überlassen der eigendynamischen Sukzession mit Aufkommen von Uferstaudenfluren und Röhrichten oder Anpflanzung mit standortgerechten Gehölzen. Die Grenze kann in einigen Fällen durch Pfähle markiert werden.

Zur Erzielung einer effektiven Pufferwirkung für Nähr- und Feinsedimenteinträge aus dem Umland sollte der Uferstreifen eine Mindestbreite von 10m haben.

Artenreiche feuchte Hochstaudenfluren (Uferstaudenflur)

Voraussetzung für die Entwicklung und den Erhalt von Vorkommen von Hochstaudenfluren sind ungenutzte Gewässerrandstreifen und der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Düngung und Umbruch. Mähen und Mulchen in mehrjährigen Abständen. Entfernung des Mähguts von der Fläche. Eine Abzäunung der Uferstaudenfluren zum Schutz vor Beweidung (Einmal jährliche Beweidung Juli-September oder Mahd/Mulchen in mehrjährigem Abstand - August). Für den Fischotter wird empfohlen, eine Mindestbreite von 20 m einzuhalten.

Flussbegleitende, naturtraumtypische Gehölzsäume

Diese dienen einerseits als Lebensraum, andererseits tragen sie dazu bei, Ufer und Böschungen zu strukturieren und zu stabilisieren. Durch das Zulassen eigendynamischer Entwicklung von Vegetation am Gewässerrand bildet sich langfristig ein natürlicher Puffer zum Fließgewässer.

Ggf. Abflachung von Ufern, Schaffung von Rohböden (Blößen) und Anpflanzung von Kopfweiden und Schwarzerlen.

2. Maßnahmen zur Reduzierung der Sand- und Nährstoffeinträge

2.1 Nutzungsextensivierung auf Grünlandstandorten zur Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Fischotter (*Lutra lutra*)

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Sonstige Arten

Wiesenvögel (Bruthabitat)

Weißstorch (Nahrungshabitat)

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist gemäß NSG-VO bereits im gesamten Gebiet verboten.

Langfristig soll auf allen Grünlandflächen der Einsatz von Pflanzenschutz- und Dün-

gemitteln verzichtet werden und die Bewirtschaftung extensiviert werden, um autotypischen Grünlandgesellschaften (Sumpfdotterblumenwiesen, artenreiches Nass- und Feuchtgrünland) zu fördern. Da ein Großteil der Feinsedimente durch Entwässerungsgräben in die Fließgewässer gelangt, sind der Rückbau von Drainagegräben oder Grabenanstau denkbare weitere Maßnahmen. Bei der Bewirtschaftung des Grünlands ist außerdem auf einen Gewässerrandstreifen von 5 m zu achten. Die Mahd von Grünland sollte sich in der Häufigkeit reduzieren, um Pflanzenartenreichtum und das Vorkommen von Wiesenbrütern zu fördern (Brut- und Nahrungshabitat).

2.3 Änderung der Landnutzung im Einzugsgebiet der Aue (Umwandlung von Ackerland zu Grünland)

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Hochstaudenfluren

91E0 Auwald

Sonstige Schutzgüter

Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (GMZ)

Sumpfdotterblumenwiesen (GFS)

6510 Magere Flachlandmähwiesen

Erste Priorität für Maßnahmen zur Reduzierung von Einträgen ist die Anlage von Gewässerschutzstreifen von mindestens 5 m Breite als Puffer zwischen Fließgewässer und landwirtschaftlicher Nutzung (siehe Maßnahme 1.3).

Auf zwei Flurstücken im Gebiet ist die landwirtschaftliche Nutzung von Ackerflächen freigestellt. Diese sollten nach Möglichkeit in eine ordnungskonforme Grünlandnutzung überführt werden. Von hoher Relevanz für den erhöhten Sandeintrag in die Aue sind zudem die außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Ackerflächen, deren Oberflächenabfluss viel Sand in das Fließgewässer einbringt.

Durch die Änderung der Landnutzung von Acker auf Grünland kann der Eintrag stark gemindert werden.

2.4 Anlage von Ackersandfängen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Hochstaudenfluren

Erste Priorität für Maßnahmen zur Reduzierung von Einträgen ist die Anlage von Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m Breite als Puffer zwischen Fließgewässer und landwirtschaftlicher Nutzung (siehe Maßnahme 2.3).

Zusätzlich zu den Maßnahmen 2.1 sowie 2.2 können durch folgende alternative Änderungen der Landnutzung oberflächliche Abflüsse und damit Einträge in das Fließgewässer reduziert werden

- Anlage von Hangmulden und Herausnehmen aus der Nutzung
- Gliederung des Hangs mit Hecken und Grünland
- Streifenanbau Acker / Grünland quer zur Hangrichtung

2.5 Überprüfung / Auflösung der Fischteiche in den Nebentälern

3150 Natürliche eutrophe Seen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Die Nebentäler werden durch intensive Fischteichnutzung geprägt, was sich negativ auf die Quellsituation und das Fließgewässer auswirkt. Auch wenn diese Nutzung häufig außerhalb des FFH-Gebietes liegt, beeinflusst sie das Fließgewässer direkt in seinem Zustand. Das Wasser fließt zunächst durch mehrere Teichanlagen bevor es in die Aue mündet. Durch diese Situation und teilweise lange Verweildauer in den Teichen erwärmt sich das Wasser und es reichern sich zunehmend Nährstoffe an. Dies kann unter Umständen zu Sauerstoffmangelsituationen führen, welche für empfindliche Wasserorganismen an warmen Tagen lebensbedrohlich sein können.

Langfristig sollen die Teiche und Wasserläufe aus der Nutzung genommen werden. Im Vorwege sind jedoch verschiedene Kontrollmaßnahmen wie zum Beispiel die Überprüfung der Wasserqualität sowie Legalität der Teiche.

3. Maßnahmen zur naturverträglichen Gewässerunterhaltung

3.1 Qualifizierung und Beratung der Unterhaltungspflichtigen über geschützte Arten und Maßnahmen einer naturverträglichen Gewässerunterhaltung

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Fischotter

Sonstige Schutzgüter

Nicht-FFH-Arten mit Bedeutung für das Gebiet

Sensibilisierung der ausführenden Arbeiter über angepasste Maßnahmen der naturschonenden Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltungspflichtigen werden über naturschonende Gewässerunterhaltung durch die UNB informiert und geschult. Dabei werden Verminderungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgestellt und gemeinsam abgestimmt. Der Informationsaustausch bei Fragen zum Vorkommen der relevanten Arten und die Abwägung von alternativen Maßnahmen sind die Voraussetzung für eine naturverträgliche und artenschutzkonforme Unterhaltung. Die von der UNB aufgeklärten Verbandsvorsitzenden / Stellvertreter der Unterhaltungsverbände tragen dieses Wissen an die Ausführenden Personen weiter und stehen beratend zur Seite.

Die UNB stellt den Unterhaltungspflichtigen aktuelle Daten und Informationen in geeigneter Form zur Verfügung und hilft bei sonstigen naturschutzfachlichen Fragen.

Es empfiehlt sich eine frühzeitige Abstimmung von veränderten Maßnahmen des Unterhaltungspflichtigen mit der UNB. Bei bestimmten Unterhaltungsmaßnahmen, die im Abwägungsprozess zu einer Alternativlosigkeit führen, müssen die Unterhaltungspflichtigen eine Ausnahmegenehmigung bei der UNB beantragen.

3.2 GIS-gestützter Unterhaltungsplan und Dokumentation der Maßnahmen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

*Fischotter (*Lutra lutra*)*

Sonstige Schutzgüter

Benthische nicht-FFH-Arten mit Bedeutung für das Gebiet

Gewünscht wird ein GIS-gestützter Unterhaltungsplan und Dokumentation der Maßnahmen:

Direkt aus dem Unterhaltungsplan im GIS werden im Jahresverlauf Arbeitszettel ausgegeben. Diese ermöglichen ein einfaches Kolonnenmanagement der Ausführenden im Außenbereich. Der Arbeitsplan in Form der Arbeitszettel enthält alle benötigten Informationen, wie Zeitraum (wann), Gewässerabschnitt (wo), Teil des Profils (was/wie viel) und die Art des Gerätes (womit). Zusätzlich sind naturschutzfachliche Informationen mit den Unterhaltungs-Jobs verknüpft.

3.3 Ökologisch angepasste Unterhaltung

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Fischotter (*Lutra lutra*)

Sonstige Schutzgüter

Benthische nicht-FFH-Arten mit Bedeutung für das Gebiet

Entnahme von Sediment mit ökologischer Begleitung / Zurücksetzen von Arten

Durch die starken Sedimenteinträge müssen Sandfänge regelmäßig geräumt werden, was sich auf das Vorkommen von Neunaugen (Querder) und andere Sediment besiedelnde Wasserorganismen (Libellenlarven, Muscheln) negativ auswirkt.

Als Anpassung ist eine ökologische Begleitung solcher Maßnahmen in sensiblen Bereichen des Fließgewässers durchzuführen. Entnommene Individuen sollen wieder zurück in das Fließgewässer gesetzt werden

Schonung von Vegetation und standortheimischer Gehölzentwicklung; Belassen von Totholz

Standortheimische Gehölze entlang der Aue und an den Nebenbächen sind vor Unterhaltungsmaßnahmen zu schonen. Standortheimische Gehölze dienen einerseits als Lebensraum, andererseits tragen sie dazu bei, Ufer und Böschungen zu strukturieren und zu stabilisieren. Zusätzlich wirken sie als Puffer und verringern Sandeinträge. Durch die Beschattung verringert sich langfristig die Unterhaltungsintensität, da das Fließgewässer weniger verkrautet. Gehölze sollen folglich am Fließgewässer belassen, überhängende Äste sollen nicht entfernt werden.

In den Uferbereichen, die nicht mehr für eine linksseitige Unterhaltung zur Verfügung stehen müssen, kann sich langfristig und eigendynamisch wieder eine naturnahe Gewässerstruktur ausbilden. Entnahme von Totholz nur bei direkter Abflusshinderung.

Schutz von Hartsubstraten (Kiesbänke, feste Sandbänke)

Im Fokus stehen besonders die Laichplätze und Larvalhabitate von Fischen und Neunaugen. Für den Erhalt und Entwicklung der Neunaugen ist der günstige Zustand des Lebensraumes entscheidend. Dabei gilt es, eine konsequente Schonung von Hartsubstraten (Kies-/Steinsubstrate bzw. Bänke) zu erreichen. Dies kann auch die Einbringung mineralischer Festsubstrate (Kies-/ und Steinbänke) beinhalten (Maßnahme 1.1).

4. Maßnahmen zur Reaktivierung und Vitalisierung von Gewässern

4.2 Anlage / naturnahe Gestaltung von Kleingewässern im Offenland

3150 Stillgewässer

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Fischotter (*Lutra lutra*)

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Libellenarten (Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle)

In Bereichen, in denen die Auenentwicklung mit Umgestaltung / Laufverlängerung des Fließgewässers nicht möglich ist, ist die naturnahe Umgestaltung bestehender Kleingewässer sinnvoll. Die Maßnahme setzt Flächenverfügbarkeit unter Berücksichtigung von Topographie und Grundwasserspiegel voraus. Als künstliche Kleingewässer eignen sich Geländemulden oder Bodenvertiefungen, die permanent / temporär Wasser führen und tief genug sind, sodass das Gewässer im Frühjahr nicht trockenfallen kann (Verlust von Laich). Primär sind hierbei bestehende Strukturen des Biotoptyps SE auf öffentlichen Flächen zu berücksichtigen.

Durch Sukzession ist eine naturnahe Ufergestaltung möglich, die auch Libellen einen Lebensraum bietet und dem Fischotter als Schutz dient.

5. Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der gebietstypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen in Wald-Lebensraumtypen

5.1 Erhalt von Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen und Erhöhung des Anteils

9110 Hainsimsen Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Habitat- oder Biotopbäume haben aufgrund ihrer Beschaffenheit eine besondere Bedeutung für Fauna und Flora. Um dies zu erreichen soll Alt- und Totholz stehen gelassen und Habitatbäume ausgezeichnet werden. Ziel ist:

- *ein Altholzanteil von mind. 20 % der LRT-Fläche*
- *Totholzbestand von mind. 2 Stück Totholz / ha LRT*
- *Mind. 3 Höhlen-/ Habitatbäume / ha LRT*

Dies kann erreicht werden durch Nutzungsverzicht auf Teilflächen, Ausweisung strukturreicher Altholzinseln sowie Habitatbaumgruppen oder das Belassen von

Altholz bei der Endnutzung (vgl. auch BfN- Maßnahmenkonzept LRT 9160, Maßnahme M.2). Entnahmen erfolgen Einzelstammweise oder durch Fernel- oder Lochhieb. Die Rückung erfolgt (soweit möglich) durch Seilung von Wegen oder Rückegassen aus oder auf andere schonende Art und Weise.

5.2 Entnahme von nicht standortgerechten Baumarten im Bereich der Lebensraumtypen

9110 Hainsimsen Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91E0 (Erlen- und Eschen-) Auwald*

Umstellung / Anpassung der Bewirtschaftung, durch schrittweise Nutzung gebietsfremder Arten. Die Entnahme gebietsfremder Arten erfolgt Einzelstammweise oder durch Fernel- oder Lochhieb. Die Rückung erfolgt (soweit möglich) durch Seilung von Wegen oder Rückegassen aus oder auf andere schonende Art und Weise. Neben Nadelgehölzen soll auch starker Jungwuchs von weniger konkurrenzfähigen Arten entfernt werden. Nachpflanzung mit standorttypischen Baumarten, um den günstigen Zustand der Wald-Lebensraumtypen zu erhalten und zu verbessern.

Durchführung von Holzeinschlägen und Rückearbeiten im Zeitraum von Oktober bis Februar; Befahren des Waldbodens nur auf dauerhaft festgelegten und markierten Rückegassen im Abstand von 40 m sowie idealerweise bei gefrorenem Boden.

5.3 Entwicklung landeseigener Flächen zu standortgerechten Wäldern

9110 Hainsimsen Buchenwald

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder

91E0 (Erlen- und Eschen-) Auwald*

Nadel- und Laubforste haben großes Entwicklungspotenzial und können den Anteil an FFH-LRT mittel- bis langfristig erhöhen. Um das Gebiet aufzuwerten und die Fläche der Lebensraumtypen zu vergrößern, sollen die Nadelforste sukzessiv (keine Kahlschläge und ohne Maschineneinsatz) zu standorttypischem Laubwald umgewandelt werden. Der private Waldbesitzer kann Naturdienstleistungen solcher Art freiwillig erfüllen. Diese Leistung kann über Vertragsnaturschutz oder Kompensation umgesetzt werden.

6. Maßnahmen zur Förderung artenreicher Offenlandstandorte

6.1 Wiederherstellung von artenreichen Flachland-Mähwiesen durch extensive Bewirtschaftung

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

1. Wiederherstellung und Entwicklung

Aufwertung und Neuentwicklung des LRT mittels Artentransfermaßnahmen durch Verwendung autochthonen Saatguts einer Spenderfläche (Mähgut oder Wiesendrusch) aus der Umgebung und Übertragung auf Empfängerfläche

Impfung geeigneter Grünlandflächen durch Mähgutaufbringung (MGA):

- *Suche nach geeigneten artenreichen Grünlandflächen in naher Umgebung, die zur Impfung der zu entwickelnden Fläche dienen.*
- *Mähen und bearbeiten der Empfangsfläche kurz vor der Impfung. Alle 2-4 m einen 2-5 m breiter Streifen von Vegetation befreien (durch zum Beispiel fräsen oder pflügen)*
- *Bearbeitung der Geberfläche zur Fruchtreife möglichst vieler Pflanzenpopulationen. Anschließend wird das frische Mähgut zur Empfängerfläche transportiert (feuchter Zustand ist anzustreben) und in einer 3-5 (besser 6-10 cm) dicken Schicht ausgebracht.² Das Mähgut dient zusätzlich als Ammenpflanze und beeinflusst das Mikroklima, welches die Keimung begünstigt.*
- *Pflegemaßnahme 1 - 2-malige, nicht zu frühe Mahd (Nutzung als extensive Heuwiese)*

Es handelt sich bei der MGA um eine Kostengünstige und erfolgreiche Impf-Variante.

3 Stärkung der Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz

2. Erhaltungsmaßnahmen:

- *Extensive Mahd und Mähwiesennutzung*
- *Erster Schnitt nicht vor Blühbeginn der Gräser*
- *Angepasste bis keine Düngung*
- *Anlage von Pufferzonen (10-50 m breiter Pufferstreifen zu intensiv genutzten Flächen um Stoffeinträge zu minimieren)*

6.2 Entwicklung feuchter Hochstauden auf geeigneten Standorten

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Wiederherstellung und Erhalt

- *Abschnittsweise / wechselseitige Mahd in mehrjährigen Abständen (2-5 Jahre; Sep. - Feb.) zur Verhinderung von Verbuschung mit Abtransport sowie hoch eingestellten Mähwerken*
- *Alternativ: extensive Rinderbeweidung Juli - Sep. mit max. Standzeiten von 3 Wochen*

Neuentwicklung des LRT:

- *Neuanlagen auf mindestens 2,5–5 m Breite sowie mindestens 100 m Länge*
- *Bei umliegenden Flächen ist darauf zu achten, dass keine „Problemarten“ vorkommen, welche in die Fläche einwandern können*
- *Heumulchsaat mit vor Ort gewonnenem Mahdgut artenreicher Hochstaudenfluren*
- *Bearbeitung der Geberfläche zur Fruchtreife möglichst vieler Pflanzenpopulationen. Anschließend wird das frische Mähgut zur Empfängerfläche transportiert (feuchter Zustand ist anzustreben) und in einer 3-5 (besser 6-10 cm) dicken Schicht ausgebracht*
- *Anlage von Pufferzonen (10-50 m breiter Pufferstreifen zu intensiv genutzten Flächen um Stoffeinträge zu minimieren)*

7. Maßnahmen zum Erhalt und Entwicklung der FFH-Arten

7.2 Gezielte Maßnahmen für störungsempfindliche Arten

Fischotter (Lutra lutra)

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Schwarzstorch (Ciconia nigra)

Erhalt von „Wildnisgebieten“ im Auetal auf landeseigenen Flächen

8. Maßnahmen zur Vergrößerung und Entwicklung von Lebensraumtypen und Biotopflächen aufgrund des Netzzusammenhangs

8.1 Schaffung von Verbindungselementen im Sinne des Feucht- und Waldbiotopverbunds

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Fischotter (Lutra lutra)

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Entwicklung von Biotopen und Lebensräumen außerhalb des Natura 2000-Gebietes

9. Konzeptionelle Maßnahmen und Planungen

9.1 Wasserbauliche Detailplanungen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Bachneunauge (Lampetra planeri)

Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)

Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Machbarkeitsstudie/Planung zur Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen im Einzugsgebiet der Aue/Lühe:

- *Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (Regenrückhaltebecken, Entsiegelung): verringert Hochwasserspitzen und erhöht den Niedrigwasserabfluss, um zum Beispiel ein Trockenfallen (Steinbeck, Hollebeeke) zu verhindern*
- *Wiedervernässung von Niedermooren: Die Wasserspeicherung der Moore begünstigen einen gleichmäßigen Abfluss*
- *Profilumgestaltungsmaßnahmen: Aufweitung des Hochwasserabflussprofils mit Detailplanungen (hydraulische Berechnungen)*

9.3 Naturschutzfachliches Besucherlenkungs- und Informationskonzept

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder

9190 Alte bodensaure Eichenwälder

91E0 (Erlen- und Eschen-) Auwald*

- *Rundwegekonzept insbesondere im Bereich Bliedersdorf Über Wegerecht / Ankauf Steinbeckweg – Bliedersdorf:*
 - *Information und Regelung im Schutzgebiet; Anlage eines befestigten Wanderparkplatzes an der K26 Gemarkung Bliedersdorf, Flurstück 94/3 Flur 5, Eigentum LK, Wegeleiteinrichtungen, Ausbesserungen der Wanderwege*
- *Lenkung der Freizeitnutzung im Bereich zwischen Klein-Hollenbeck und Bahntunnel Walkmühle*
- *Reitwegekonzept (in Zusammenarbeit mit Gemeinden) aufgrund NWaldLG*
- *Entwicklung/Instandsetzung der bestehenden Wege und Einrichtungen (z. B. Garten der Steine, Infopfad Flecken-Harsefeld, vorhandene Wanderwege, Beschilderungen, Rast- und Wanderparkplätze, archäologische Stätten, Schutzhütten, Bänke an Aussichtspunkten, Nutzung Walkmühle, Aussichtsplattformen Bliedersdorf)*
- *Erhalt von Ruhezonen (Störungsempfindliche Bereiche des Schutzgebiets),*

- *Einrichtung und Kennzeichnung von Schutzzonen für den Fischotter, Kranich, Schwarzstorch, Eisvogel*
- *Betrachtung des Umfeldes mit Wegeverbindungen und POI (Points of Interest: Freilichtmuseum Bliedersdorf, Steingräber Grundoldendorf, Gut Dau-diek, Gräberfeld Ohrensen u. A.)*
- *Aktualisierung des Informationsflyers „Das Auetal bei Harsefeld“ und weiteren Flyer für das Auetal in der Samtgemeinde Horneburg („Die Horneburger Lühe-Aue“)*

9.4 Förderung des Fischotters - Fischottererfassung, Störstellenkartierung und Totfundstellenkartierung

Fischotter (*Lutra lutra*)

Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Förderung des Fischotters im Landkreis Stade:

Fischottererfassung, Störstellenkartierung und Totfundstellenkartierung

9.5 Wildbiologische Einschätzung zum Thema Biber im Auetal

Biber (*Castor fiber*) als integraler Bestandteil von Gewässerlandschaften (natur-nahe, dynamische Landschaftsgestaltung)

Erste Spuren des Bibers sind bereits an mehreren Stellen im FFH-Gebiet aufgetaucht. Einschätzungen, Erwartungen und Unsicherheiten der Fachbehörde oder Experten hinsichtlich der Ausbreitung des Bibers im Auetal sollen analysiert und besprochen werden. Mögliche Konflikte mit Nutzern und Flächeneigentümern (insbesondere entlang der Fließgewässer) müssen bekannt sein und Handlungskonzepte erarbeitet werden. Dabei sollten auch die Frage von Entschädigungsleistungen geklärt werden

9.6 Neophytenmanagement

Invasive Arten im Auetal:

*Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)*

*Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*)*

*Japanischer Knöterich (*Fallopia japonica*)*

*Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)*

- *Anwendung von Arbeitshilfen, Management- und Arbeitspläne für den Umgang und die mechanische Bekämpfung vorkommender invasiver Arten*
- *Beteiligung und Information der Besucher in Zusammenarbeit mit der Abfallwirtschaft*

11.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs konzentrieren sich die nachgewiesenen Schutzgegenstände und relevanten Landschaftsstrukturen auf das Fließgewässer der Aue, die bewaldeten Randbereiche des Mündungsbereiches des Steinbecks, sowie im weiteren Verlauf den südlichen Bereich des Steinbeckforstes.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, quert süd-westlich der Ortslage von Issendorf und somit zwischen den Stationierungspunkten SP 8 und SP 9 das im entsprechenden Abschnitt zumindest in Teilen als LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260) ausgewiesene Fließgewässer, die Aue. Im weiteren Verlauf überlappt die Trassenführung bzw. der engere Untersuchungsraum zwischen den Stationierungspunkten SP 9 und SP 10 in seiner nördlichen bzw. östlichen Ausdehnung mit den Teilflächen der Wald-LRT beidseits des Bachlaufs des Steinbecks.

Im weiteren Leitungsverlauf gen Südosten kommt es zwischen den Stationierungspunkten SP 12 und SP 13 zu Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes mit Teilflächen des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum). Zu näherer Beschreibung Lage von LRT-Flächen im Bezug zum geplanten Vorhaben siehe auch im voranstehenden Kapitel 11.3.1.1

Direkte Flächeninanspruchnahmen **(1-1)** von LRT-Flächen, verbunden mit dauerhafter Versiegelung, sind aufgrund des Ausschlusses einer Errichtung der Absperrstationen innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen.

Im Zusammenhang mit einer offenen Querung sind Auswirkungen auf die LRT und seine charakteristischen Arten sowie auf die gleichbedeutenden Habitate des Fischotters und der vier gemeldeten sowie in Teilen nachgewiesenen Fisch- und Rundmäuler-Arten Bach-, Fluß- und Meerneunauge, sowie Lachs temporär durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit verbundene **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen zu erwarten. Dies betrifft neben dem als LRT 3260 ausgewiesenen Flussabschnitt der Aue auch den Abschnitt, welcher nicht als LRT abgegrenzt wurde, sowie den Überlappungsbereich des engeren Untersuchungsraumes mit dem ebenso wenig als LRT abgegrenzten Bachlauf des Steinbecks.

Im Falle der Wald-LRT im engeren Untersuchungsraum würde die offene Verlegung zudem eine dauerhafte Inanspruchnahme der LRT-Fläche im Bereich des dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Streifen nach sich ziehen. Charakteristische

Arten wären durch den (temporären) Lebensraumverlust gleichermaßen betroffen, wie der LRT selbst. Bei Durchführung der geschlossenen Querung ließen sich direkte flächenhafte Inanspruchnahmen vermeiden. Auf die Errichtung einer Fahrspur bzw. auf die Einrichtung einer Gewässerüberfahrt kann aufgrund des angrenzenden Wegenetzes sowie bestehender Überfahrten im Bereich der Ortslage von Harsefeld verzichtet werden.

Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, bei Gewässerüberfahrten bzw. Querung von Fließgewässern sowie durch den geöffneten Rohrgraben kann es temporär zu einem **(2-2)** Verlust bzw. einer Änderung der charakteristischen Dynamik im Bereich der LRT- Flächen kommen. Eine Empfindlichkeit gem. FFH-VP Info weist neben dem Gewässer-LRT 3260, seiner charakteristischen Arten und der im Gewässer vorkommenden Anhang II-Fischarten ebenso der uferbegleitend am Steinbeck nachgewiesene Wald-LRT 91E0* auf, welcher maßgeblich durch die Fließgewässerdynamik geprägt wird.

(3-1) Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten.

Zudem ergeben sich Wirkungen durch eine voraussichtlich unabhängig vom Bauverfahren durch die unmittelbare Gewässernähe und hoch anstehendes Grundwasser erforderliche **(3-3)** Wasserhaltung. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor. Betrachtungsrelevante Wirkungen ergeben sich auf den LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ (3260), einschließlich charakteristischer Fisch-, Libellen- und Molluskenarten, sowie auf die nachgewiesenen Anhang II-Fischarten. Dies gilt auch für die Bereiche der Aue, wie auch den Bachlauf des Steinbecks, welche nicht als LRT abgegrenzt wurden, aber eine Habitatsignung für die Anhang II Arten des Gebietes darstellen. Kongruent dazu kann es durch eine erforderlich werdende Wasserhaltung auch im Bereich der beiden als LRT 3150 ausgewiesenen Stillgewässer am östlichen Rand des engeren Untersuchungsraumes zu erheblichen Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt kommen.

Von dem Wirkfaktor geht gemäß den Angaben des FFH-VP-Info auch auf die Wald-LRT 9160 und 91E0* regelmäßig eine Wirkung aus, wenn es durch die Wasserhaltung durch die Leitungsverlegung temporär zu Grundwasserschwankungen kommt. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen.

Eine **(3-6)** Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann im Falle einer offenen Verlegungsweise im Querungsbereich des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden. Die Aue ist im Querungsbereich zumindest abschnittsweise randlich mit Gehölzen bestanden, deren

Entnahme insbesondere im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen zu einer dauerhaft erhöhten Sonneneinstrahlung in das Gewässer führen könnte. Speziell im Bereich der flächenhaften Waldbestände entlang des Steinbecks, aber auch im Bereich des Steinbeckforstes kann es bei einer Querung der derzeit geschlossenen Waldflächen der im engeren Untersuchungsraum liegenden LRT 9110, 9160, 9190 und 91E0* im Anschluss zu einer dauerhaften Änderung des Waldbinnenklimas kommen. Auswirkungen sind dabei neben den LRT-Flächen selber auch für die charakteristischen Arten der LRT, sowie auf die gemeldeten Fischarten Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge und Lachs nicht auszuschließen. Inwiefern dieser Wirkfaktor eine Beeinträchtigung für die genannten Schutzgegenstände darstellt, hängt auch von der tatsächlichen Querungsstelle im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA ab.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hier von sind neben den charakteristischen Arten der LRT im engeren Untersuchungsraum auch alle gemeldeten und im entsprechenden Gebietsabschnitt vorkommenden Anhang II-Arten Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs und Fischotter potentiell betroffen. Bei einer geschlossenen Querung wäre der Wirkfaktor nur für zumindest partiell über Land wandernde Arten (wie z. B. dem Fischotter) im Bereich geöffneter Baugruben relevant.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit durch diese Störungen ist insbesondere im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten, aber auch auf die gemeldeten Anhang II-Arten nicht auszuschließen. Als charakteristische Vogelarten der vier im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT wären bspw. Höhlenbrüter wie Klein- (LRT 9110, 9160, 9190, 91E0*), Mittel- (LRT 9160, 9190, 91E0*) und Schwarzspecht (LRT 9110), Hohltaube (LRT 9110), sowie Horstbrüter wie Rotmilan (LRT 9110, 9160, 9190, 91E0*), Seeadler oder Schwarzstorch (jeweils LRT 9110, 9160, 91E0*) zu nennen.

Im Falle erforderlicher Rammarbeiten zur Leitungsverlegung durch den Flusslauf der als LRT 3260 ausgewiesenen Aue in offener Verlegungsweise, können Auswirkungen auf den LRT durch Erschütterungen und Wellenschlag entstehen, die auch ggfs. auf die im Wasser lebenden charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wirken können.

Durch die Leitungsverlegung in offener Bauweise entsteht bei der Querung von Waldflächen eine Schneisenwirkung, welche im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifen dauerhaft auf die Wald-LRT einwirkt. Dadurch entstehende Veränderungen der Standortbedingungen ermöglichen das **(8-2)** Einwandern von in Waldbereichen nicht vorkommenden Arten. Dies betrifft potenziell die im engeren Untersuchungsraum des Querungsbereichs mit dem FFH-Gebiet befindlichen LRT-Flächen der Wald-LRT 9110, 9160, 9190 und 91E0* und deren charakteristische Arten. Zudem kann es bei unzureichender Reinigung von Baumaschinen bei Ortswechseln zur Einschleppung von standortfremden bzw. sogar invasiven Arten und Krankheitserregern kommen. Beeinträchtigungen hierdurch können neben den Wald-LRT auch für den LRT 3260, die jeweiligen charakteristischen Arten, aber auch für die gemeldeten Fischarten des Anh. II der FFH-RL nicht ausgeschlossen werden.

Die beschriebenen, möglichen Beeinträchtigungen sind durch die Anwendung von geeigneten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu vermindern oder zu vermeiden. Diese werden im nachfolgenden Kapitel detailliert erläutert. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit schließt sich in Kapitel 11.3.1.3 an.

11.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der Energietransportleitung nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfest-

stellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der Energietransportleitung innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 27 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“, DE 2522-301 (Landesinterne Nr. 028) – Trassenabschnitt Ost

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (aquatisch) (hier: LRT 3150, 3260)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separate Lagerung des Aushubs und Wiedereinbringung in LRT-Flächen zur Sicherung der Standorteigenschaften und der Regenerationsfähigkeit ▪ geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Umfahrung sensibler Gewässer, keine Anlage einer Überfahrt ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern oder ▪ Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) (hier: 9110, 9160, 9190 und 91E0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehölzlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	
Schutzmaßnahmen Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbauen ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen gering halten, keine blinkenden Beleuchtungen ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	sehr hoch
Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschlossene Querung relevanter Fischlaichgewässer, diese werden anhand der konkreten Kartierungen im Rahmen des PFV ermittelt 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfahrung sensibler Gewässer oder Errichtung einer temporären Brückenkonstruktion zur Überfahrt, keine Anlage einer neuen Überfahrt in sehr sensiblen Bereichen ▪ Substratverbringung, Lagerung im Gewässer zum Schutz von Fischlaich ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Fischlaichgewässern während der Laichzeiten ▪ bei Querung von Gewässern in offener Bauweise und einem aktuellen Vorkommen von relevanten Fischarten ist auf ausreichend dimensionierte Durchlassrohre zu achten ▪ bei Einleitungen von Wasser in sonstige Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an sonstigen Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	

11.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen‘). Infrastrukturvorhaben bestehen im entsprechenden Trassenabschnitt nicht, es bestehen allerdings kommunale, verbindliche Bauleitplanungen, welche im Untersuchungsraum ausschließlich außerhalb der pTA umgesetzt werden sollen.

Tabelle 28 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)

Stadt/ Gemeinde	Nr.	Plannamen	Stationierung	
			Lage im Trassenabschnitt (Untersuchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt Ost				

Stadt/ Ge- meinde	Nr.	Plannamen	Stationierung	
			Lage im Trassen- abschnitt (Unter- suchungsraum)	Querung durch pTA
Harsefeld	0090	Biogasanlagen Rahwiesen- weg, Horster Weg, Eben- kamp, Horneburger Straße	SP 7,4 – SP 7,6	-
	0017	Gewerbegebiet im Sande	SP 10,3 – SP 10,4	-
	0018	Im Sande II	SP 10,4 – SP 10,7	-
	0070-1A	Gewerbegebiet nördlich der Buxtehuder Straße	SP 10,5 – SP 10,6	-
	0090	Biogasanlagen Rahwiesen- weg, Horster Weg, Eben- kamp, Horneburger Straße	SP 11,9 – SP 12,1	-

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

11.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der ETL vor allem im Bereich der Steinbeck sowie seiner bewaldeten Bachufer. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 29 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“, DE 2522-301 (Landesinterne Nr. 028) – Trassenabschnitt Ost

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
<p>3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Mag-nopotamions oder Hydrocharitions</p>	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässerwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
<p>3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation</p>	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässerwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A				
<p>9110 Hainsimsen-Buchenwald</p>	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a		h	nicht erheblich

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)		
Änderung des Waldbinnenklimas durch Schutzstreifen	d A				
Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A				
9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Grundwasserschwan- kungen durch Wasser- haltung	t w			
	Änderung des Waldbin- nenklimas durch Schutzstreifen	d A			
	Optische und akusti- sche Störungen charak- teristischer Vogelarten	t w t A			
9190 Alte bodensaure Ei- chen-Birkenwälder	Flächenhafte Inan- spruchnahme durch Ar- beitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevan- ter Biotope (ter- restrisch)	h	nicht erheb- lich
	Flächenhafte Inan- spruchnahme durch Schutzstreifen (nur b. offener Verlegungs- weise)	d A			
	Fallenwirkung f. cha- rakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Änderung des Waldbin- nenklimas durch Schutzstreifen	d A			
	Optische und akusti- sche Störungen charak- teristischer Vogelarten	t w t A			
91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald	Flächenhafte Inan- spruchnahme durch Ar- beitsflächen	t w t A		h	nicht erheb- lich

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen (nur b. offener Verlegungsweise)	d A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)		
Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a				
Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w				
Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B				
Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A				
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Flussneunauge Bachneunauge Meerneunauge Lachs	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fische	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässerwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			

Dauer der Beeinträchtigung:

t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifen-
pflege)
d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

sh: sehr hoch
h: hoch
m: mittel
g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Auetal und Nebentäler“, DE 2522-301, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Ost, entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

12 FFH-Gebiet "Hahnenhorst" (DE 2522-331)

12.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet, Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 01 bzw. 02.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ (DE 2522-331) (letzte Aktualisierung: Mai 2021)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hahnenhorst“ im Landkreis Stade vom 11.02.2019
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hahnenhorst" im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2018 S. 488
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Hahnenhorst" der Landkreise Stade und Rotenburg (Wümme), Entwurfsfassung, Stand: Mai 2021
- Maßnahmenplan für das Natura 2000-Gebiet DE-2522-331 „Hahnenhorst“, Hrsg.: Landkreis Stade, Entwurfsfassung v. 01.11.2021

12.1.1 Gebietscharakteristik

Das eine Gesamtfläche von 65,24ha umfassende FFH-Gebiet "Hahnenhorst" (DE 2522-331, Landesinterne Nr. 199) befindet sich in den niedersächsischen Landkreisen Stade und Rotenburg (Wümme) und ist der atlantischen biogeografischen Region zuzuordnen. Der Beschreibung im SDB zur Folge zeichnet sich das Schutzgebiet durch seine in leicht welliger Geest gelegenen Laubwälder mit Quellbereichen und Bachtälchen aus. Darüber hinaus sind gut ausgeprägte tlw. quellige Erle-Eschenwälder, sowie feuchte bodensaure Eichen-Hainbuchenwälder Teil der Schutzgebietskulisse. Kleinflächig stocken zudem bodensaure und mesophile Buchenwälder. Seine Schutzwürdigkeit liegt u. a. in der Verbesserung der Repräsentanz für Auenwälder mit Erle und Esche sowie Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern im Naturraum Stader Geest begründet. Daneben ist der Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald von besonderer Bedeutung.

12.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen LRT von gemeinschaftlichem

Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch das Naturschutzgebiet „Hahnenhorst“ und das Landschaftsschutzgebiet „Hahnenhorst“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Hahnenhorst“ vom 19.12.2018.

- Naturschutzgebiet „Hahnenhorst“, LÜ 339

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hahnenhorst" im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2018 S. 488

- Landschaftsschutzgebiet „Hahnenhorst“, STD 027

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hahnenhorst“ im Landkreis Stade vom 11.02.2019

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreise Stade und Rotenburg

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf das LSG „Hahnenhorst“ (Plananlage D01, Blatt 01). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Hahnenhorst“ vom 11.02.2019 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des LSG „Hahnenhorst“ (2019) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das LSG ist nach Maßgabe der §§ 26 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 19 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Relevant sind zudem die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie die besondere kulturhistorische Bedeutung der Landschaft.

Die Erklärung zum LSG bezweckt insbesondere

- 1. die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe der Niederungen und Geestbereiche mit Erlen-Eschenwäldern und feuchten Eichenhainbuchenwäldern sowie bodensauren Eichenmischwäldern mit einem Alt- und Totholzanteil,*
- 2. das Zulassen eigendynamischer Prozesse in Kernbereichen des Waldes,*
- 3. die Erhaltung und Entwicklung der historisch alten Waldstandorte mit ihren unveränderten Bodenstrukturen,*

4. die langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommenden Waldgesellschaften,
5. die Erhaltung und Entwicklung von Waldbächen zu mehr Naturnähe und als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*),
6. die Wiederherstellung gebietstypischer hydrologischer Verhältnisse,
7. den Schutz und die Förderung der wild lebenden Tiere und Pflanzen, insbesondere der europäischen Vogelarten und der Fledermäuse sowie ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten,
8. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit im LSG,
9. die Erhaltung und Entwicklung von Übergangsbiotopen als Pufferzonen und für den Biotopverbund,
10. die Erhaltung und Entwicklung der Qualität, Leistungsfähigkeit und Regeneration der Schutzgüter Boden, Klima und Grundwasser.

(2) Das LSG umfasst Flächen gemäß § 1 Abs. 4 als Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ insgesamt zu erhalten oder wiederherzustellen.

(3) Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im LSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie): 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, gebietsheimischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen)

91D0 Moorwälder

als torfmoosreiche Birken- und Kiefern-Bruchwälder auf nährstoffarmen, wasser-gesättigten Torfböden mit verschiedenen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, heimischen Baumarten, mit hohem Alt- und Totholzanteil einschließlich charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und weiterer landschaftspflegerischer Maßnahmen.

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

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, gebietsheimischen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit kleinflächigen Übergängen zum bodensauren Eichenmischwald.

12.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 30 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Hahnenhorst" (DE 2522-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 05/2021)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [Stellario-Carpinetum]	21,8000	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	1,1000	-
91D0*	Moorwälder	0,1400	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	17,1000	B

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

12.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet nicht gemeldet.

12.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ liegt ein vom Naturschutzamt des Landkreises Stade erarbeiteter Maßnahmenplan in der Entwurfsfassung vor (Stand: November 2021).

Neben einer Bestandsbeschreibung der im Gebiet vorkommenden Schutzgegenstände (FFH-LRT nach Anhang I FFH-RL, FFH-Arten nach Anhang II FFH-RL), sowie einer Darstellung der sonstigen Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Gebietes enthält der Maßnahmenplan ein Zielkonzept sowie ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept, über das der langfristig angestrebte Gebietszustand erreicht werden soll.

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht zudem Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)

- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)

12.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im Standard-Datenbogen sind keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten angegeben.

12.2 Teil I: Vorstudie

12.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Der geplante Trassenverlauf verläuft im Abschnitt West nördlich des FFH-Gebietes "Hahnenhorst", DE 2522-331. Eine Darstellung des geplanten Vorhabens im Bezug zu den Grenzen des FFH-Gebietes zeigt **Blatt 05 der Plananlage D02**.

Aus nördlicher Richtung kommend teilt sich der geplante Trassenverlauf nordwestlich der Ortslage von Wohlerst (Gemeinde Brest, LK Stade) in die beiden Trassenabschnitte West und Mitte auf. Der Trassenabschnitt West knickt dabei nach Westen ab und setzt sich kurz darauf in süd-westlicher Richtung fort. Nachdem die pTA die Kreisstraße Klein-Wohlerst (K47) gequert hat, nähert sich der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 2 und SP 3 (Plananlage D02, Blatt 05) der nördlichen Gebietsgrenze des FFH-Gebietes "Hahnenhorst" an, welches an dortiger Stelle durch die Verordnung zum deckungsgleichen Landschaftsschutzgebiet "Hahnenhorst" gesichert wurde. Direkte Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse mit der Schutzgebietskulisse bestehen nicht. Im nord-westlichen Randbereich der Schutzgebietskulisse überlappt der 600 m beidseits der pTA reichende, detailliert untersuchte Bereich des erweiterten Untersuchungsraums jedoch geringfügig mit der Schutzgebietskulisse. Der Trassenabschnitt Mitte verläuft östlich der Schutzgebietskulisse in hinreichender Entfernung zu dieser, sodass sämtliche Wirkungen auf die Schutzgebietskulisse ausgeschlossen werden können.

Zwischen der pTA des Abschnitts Mitte und der Schutzgebietskulisse befinden sich landwirtschaftliche Flächen, ein Laubwaldbestand bzw. eine Feldhecke.

Das FFH-Gebiet "Hahnenhorst" zeichnet sich, wie in der Gebietscharakteristik beschrieben, durch seine verschiedenen Laubwald-LRT mit Quellbereichen und Bachtälichen aus. Der Basiserfassung aus dem Jahr 2014 zur Folge, überlappt der erweiterte Untersuchungsraum mit einer Teilfläche des Waldlebensraumtyps 9160 und schneidet eine Teilfläche des LRTs 91E0* an. Außerhalb der Schutzgebietskulisse und somit innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse wurden keine LRT-Flächen abgegrenzt.

Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie sind für das Gebiet nicht gemeldet.

In Tabelle 31 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 31 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Hahnenhorst", DE 2522-331

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	–
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	√

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	-
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	-
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	-
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	-
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√

Wirkfaktoren- gruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	–
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Gemäß der voranstehenden Tabelle verbleiben mit den Wirkfaktoren 3-3 Veränderungen der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit), 5-1 bzw. 5-2 optische, sowie akustische Störungen der potenziell vorkommenden charakteristischen Arten und 6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag drei Wirkfaktoren, von denen potenziell eine Wirkung auf das FFH-Gebiet ausgehen kann. Gemäß der vorliegenden Grundwasserstufen und deren Nähe zur Geländeoberkante ist die Erforderlichkeit einer Grundwasserhaltung (abhängig von der Verlegungsweise) und damit verbundener Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Gewässer im betrachteten Trassenabschnitt nicht auszuschließen. Auch eine vom potentiellen Absenkungstrichter ausgehende Veränderung des Gewässerhaushaltes der Lebensräume am nordwestlichen Rand der Schutzgebietskulisse ist zum jetzigen Planungsstand nicht gänzlich auszuschließen. Sollte zur Vermeidung von Veränderungen des Gewässerhaushaltes in feuchtegeprägte Habitate Wasser eingeleitet werden, ist auch ein erhöhter Eintrag von Nährstoffen nicht auszuschließen. Abhängig von den Kartierungen zum PFV können im weiteren Verlauf der Planung konkretere Aussagen darüber getroffen werden, ob im an das Vorhaben angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes störungsempfindliche charakteristische Vogelarten vorkommen, welche durch die Bauarbeiten gestört werden könnten. Zum jetzigen Zeitpunkt können (5-1 u. 5-2) akustische und/ oder optische Störwirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 31) folgendermaßen bewertet:

- keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 32 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Hahnenhorst" (DE 2522-331)

Trassenabschnitt West, Blatt 05 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (9160, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O (keine Arten gemeldet)
(5-1 u. 5-2) Baubedingte akustische und optische Störungen	O	X	O
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (9160)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O (keine Arten gemeldet)
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

12.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt West Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Hahnenhorst“, DE 2522-331 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

12.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

12.3.1 Trassenabschnitt West

12.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Die Schutzgebietskulisse des FFH-Gebietes „Hahnenhorst“ besteht aus zwei dicht beieinander liegenden Teilflächen. Die südliche Fläche befindet sich im LK Rotenburg (Wümme) und umschließt das dortige NSG „Hahnenhorst“. Die zweite und deutlich größere Teilfläche grenzt nordöstlich an die Erste an und wird nur durch einen wenige Meter breiten Ackerstreifen von dieser getrennt. Sie befindet sich im Landkreis Stade und umschließt das dortige LSG „Hahnenhorst“. Beide Teilflächen zeichnen sich durch geschlossene Laubwaldbestände aus. Die geplante Trassenführung und ebenso der engere Untersuchungsraum rund um die pTA verläuft aus nordöstlicher Richtung kommend nördlich an der Schutzgebietskulisse vorbei. Westlich und östlich wird die Schutzgebietskulisse durch weitere Waldflächen begrenzt. Größtenteils ist das Schutzgebiet hingegen von Ackerfläche umgeben. Des

Weiteren zeichnet sich das Gebiet durch das Gewässernetz des Wohlerster Bachs aus, wodurch das Niederschlagswasser nördlich aus der größeren der beiden Teilfläche drainiert. Von Nordost nach Südwest verläuft mit der Straße „Wohlerster Busch“ zudem eine asphaltierte Gemeindeverbindungsstraße, die die nördliche der beiden Teilflächen durchläuft.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Gemäß der im Jahr 2014 durchgeführten Basiserfassung (NLWKN 2023) wurden im Gesamtgebiet und somit im detailliert untersuchten Bereich des Blattschnittes 05 der Plananlage D02 LRT-Flächen der vier Wald-LRT **9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**, **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**, **91D0* Moorwälder** und **91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** abgegrenzt. Im Überlappungsbereich des erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m beidseits der pTA mit der Schutzgebietskulisse kommt es dabei zu Überschneidungen mit einer Teilfläche des LRT 9160, welcher im nördlichen Bereich der größeren der beiden Teilgebiete des FFH-Gebietes erfasst wurde. Ebenso kommt es zu einer geringfügigen Überlappung des erweiterten Untersuchungsraumes mit einer LRT-Teilfläche des LRT 91E0*, welche unmittelbar südlich angrenzend an die zuvor beschriebene LRT-Fläche des LRT9160 anschließt. Alle weiteren LRT-Teilflächen befinden sich in einem Abstand von über 300 m zu den Außenkanten des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der pTA. Direkte Überlappungen des engeren Untersuchungsraums mit LRT-Flächen bestehen nicht.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Wie bereits in der gebietsbezogenen Vorstudie beschrieben (siehe Kapitel 12.2.1) werden im SDB zum Gebiet keine Arten des Anh. II der FFH-RL geführt. Auch der Maßnahmenplan benennt keine Arten des Anh. II.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Im Kapitel 3.7.1 des Maßnahmenplans werden ‚Wertvolle Bereiche‘ des FFH-Gebietes beschrieben. Dabei werden besonders die naturnahen Bachstrukturen des Gebiets hervorgehoben, welchen aufgrund des Vorkommens wasserabhängiger LRT (insbes. LRT 9160, 91D0* und 91E0*) eine besondere Bedeutung für das Wasserregime zukommt.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Um die in den beiden Verordnungen des NSG „Hahnenhorst“ und des gleichnamigen LSG genannten Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Hahnenhorst“ (siehe Kap.

12.1.2) zu erreichen, formuliert der Maßnahmenplan ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden dabei nicht strikt voneinander getrennt. Die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmengruppen wurden dabei erstellt. Die Maßnahmenbeschreibungen, die auf die im detailliert untersuchten Bereich tatsächlich oder potentiell vorkommenden Schutzgegenstände wirken sollen, werden nachstehend aufgelistet. Neben einer Nennung der Maßnahme und einer Zuordnung zu den entsprechenden Schutzgegenständen des FFH-Gebiets, erfolgt eine Wiedergabe der Maßnahmenbeschreibung.

Maßnahmengruppe 1 – Erhalt und Förderung naturnaher Waldkomplexe

Maßnahme 1.1 - Entnahme von nicht standortgerechten Baumarten (Nadelholz, Hybridpappeln) im Bereich der Lebensraumtypen

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0* Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Fichten und Kiefern werden sukzessiv aus den Flächen mit Vorkommen der Lebensraumtypen entfernt. Gem. Verordnung erfolgt die Entnahme von Nadelholz Einzelstammweise oder durch Fernel- oder Lochhieb. Die Rückung erfolgt soweit möglich durch Seilung von Rückegassen aus oder auf andere schonende Art und Weise. Neben den Nadelgehölzen soll auch starker Jungwuchs von weniger konkurrenzfähigen Arten entfernt werden.

Nachpflanzung mit standorttypischen Baumarten, um den günstigen Zustand der Wald-Lebensraumtypen zu erhalten und zu verbessern.

Maßnahme 1.2 - Erhalt von Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen und Erhöhung des Anteils

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Ziel ist eine erlasskonforme Umsetzung der Verordnungsinhalte für das ausgewiesene Schutzgebiet. Um dies zu erreichen soll Alt- und Totholz stehen gelassen und Habitatbäume ausgezeichnet werden. Ziel ist:

- *ein Altholzanteil von mind. 20 % der LRT-Fläche*
- *mind. 2 Stück Totholz / ha LRT dem natürlichen Zerfall überlassen*
- *mind. 3 Höhlen-/ Habitatbäume / ha LRT*

Maßnahme 1.3 -Nutzung ohne Einsatz schwerer Maschinen im gesamten FFH-Gebiet – Naturwirtschaftswald

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

In Informationsgesprächen mit den Waldeigentümern sollen alternative Formen der Waldbewirtschaftung vorgestellt werden, um Möglichkeiten zur Finanzierung, Förderung und Durchführung zu geben.

Eine Möglichkeit wäre eine ökologische, seilgestützte Rückung zum Beispiel über Seillinien oder mit Rückepferden. Als Mindestanforderung ist die Bewirtschaftung nach NSG-VO und den LÖWE-Grundsätzen einzuhalten.

Als Beratung kann das zuständige Forstamt Harsefeld sowie die UNB hinzugezogen werden.

Maßnahme 1.4 Naturwaldentwicklung

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Nach Maßgabe der Verordnung besteht das Verbot der forstwirtschaftlichen Nutzung in einer laut Karte gekennzeichneten Naturwaldzone mit Flatterulmen. Dieser Waldbereich ist dauerhaft zu schützen und der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Langfristig sollen alle LRT des Gebietes aus der Nutzung genommen werden, damit sie sich zu Naturwäldern entwickeln können. Nach Umwandlung der Randzonen in naturnahe Laubwälder ist das gesamte FFH-Gebiet aus der Nutzung zu nehmen. Voraussetzung der langfristigen Entwicklung ist Flächenverfügbarkeit.

Maßnahme 1.5 Rückbau von Rückegassen und Waldschneisen

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Sonstige Schutzgüter

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Erkennbare Bodenschäden oder Wassermulden, die durch das Befahren entstanden sind, sind aus der Nutzung zu nehmen und schonend rückzubauen. Einsaat mit autochthonem Material.

Maßnahme 1.6 Sukzessiver Waldumbau auf nicht-LRT-Flächen im FFH-Gebiet

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Sonstige Schutzgüter

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Die Nadelholzbestände in den Randbereichen des FFH-Gebietes haben großes Entwicklungspotenzial und können den Anteil an FFH-LRT mittel- bis langfristig erhöhen. Um das Gebiet aufzuwerten und die Fläche der Lebensraumtypen zu vergrößern sollen die Nadelforste im Randbereich sukzessiv (ohne Kahlschläge oder Maschineneinsatz) zu standorttypischem Laubwald umgewandelt werden.

Maßnahmengruppe 2 - Erhalt und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts

Maßnahme 2.1 - Verbesserung der Gewässerqualität

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Sonstige Schutzgüter

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Für die Ableitung konkreter Maßnahmen muss zunächst bekannt sein, welche Ursache die Verockerung hat. Vermutlich sorgt die temporäre Austrocknung des Bachlaufs durch Entwässerung für Oxidationsprozesse der pyrihaltigen Böden. Biologische Methoden wie Rückhaltung, Klärung durch Pflanzen und Einrichtung von Sandfängen / Retentionsflächen im Einzugsgebiet können schon ausreichen, um die Gewässergüte zu verbessern.

Durch den Einstau von Gräben und die Entfernung von Drainagen kann möglicherweise ein dauerhaft wasserführendes Gewässer erreicht werden (s. Maßnahme: 2.2)

Maßnahme 2.2 - Naturnahe Gewässerentwicklung und -Unterhaltung

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Sonstige Schutzgüter

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Für die Unterhaltung des Waldbachs (Gewässer III. Ordnung) sind die Privateigentümer der Waldparzellen zuständig. Mindestanforderung ist eine schonende Räumung per Hand in den mäandrierenden Abschnitten der Waldbäche. Langfristig soll

die Unterhaltung des Gewässers unterbleiben. Einbringen erosionsstabilen Grobkorns (z.B. Kies und quere Totholzeinbauten) zur Anhebung von Sohl- und Wasserspiegellagen

Maßnahme 2.3 - Laufverlängerung des Gewässers (Rückverlegung in das örtlich noch erkennbare alte Bachbett)

Sonstige Schutzgüter

Waldbach

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Im Falle der Machbarkeit muss das alte, teilweise noch gut erkennbare Bachbett des Gewässers zunächst getrennt vom bisherigen Bach ausgebaggert und in dem Profil gestaltet werden, in dem der Bach später verlaufen soll. Der bestehende, zu verlegende Abschnitt darf dabei nicht beeinträchtigt werden. Der Bachlauf wird dann am Zulauf zum neuen Abschnitt verschlossen und in das neue Bett umgeleitet. Der alte / begradigte Abschnitt wird anschließend mit dem ausgehobenen Material verfüllt.

Maßnahme 2.4 - Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Drainagen) und Abdämmung von Gräben

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Sonstige Schutzgüter

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Nach Maßgabe einer Planungsgrundlage und Gesprächen mit den Flächeneigentümern können Drainagen an den Einleitungsstellen von Gräben zurückgebaut und Gräben verschlossen werden. Diese Maßnahme hat hohes Konfliktpotenzial, da die landwirtschaftlichen Flächen nach der Durchführung nicht mehr nutzungsfähig sind. Die Verfügbarkeit der Flächen ist Voraussetzung für die Ausführung

Maßnahmengruppe 3 - Entwicklung und Aufwertung sonstiger Schutzgegenstände

Maßnahme 3.1- Entwicklung des Gebietes als Lebensraum für den Schwarzstorch

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Langfristig soll das Gebiet für den Schwarzstorch einen günstigen Lebensraum und Nahrungshabitat darstellen. Für Maßnahmen sind regelmäßige Untersuchungen zum Vorkommen des Schwarzstorches durchzuführen. Beobachtungen sind an die UNB zu übermitteln.

Maßnahmengruppe 4 - Maßnahmen außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes

Maßnahme 4.1 - Extensivierung angrenzender Wirtschaftsflächen zur Gebietsberuhigung und Verbesserung des Biotopverbundes

-

Maßnahme 4.2 - Einrichtung von Pufferzonen

9160 Feuchter Eichen - und Hainbuchenmischwald

91D0 Moorwälder

91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald

Ziel ist die Entwicklung von ungenutzten Pufferzonen am Waldrand in Abstimmung / Duldung mit dem Flächeneigentümer. Anzustreben ist die Entwicklung von Kraut- zu Strauchsäumen von 100 m Breite am Waldrand. Der Krautsaum entwickelt sich von selbst und wird regelmäßig durch den Flächeneigentümer außerhalb der Brut- und Setzzeit gemäht. Direkt am Waldrand werden standortgerechte Sträucher (Schlehe, Weißdorn) angepflanzt.

Maßnahme 4.3 - Rückbau / Beruhigung von Wirtschafts- und Verkehrswegen

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Nach Umsetzung der notwendigen hydrologischen Maßnahmen (Maßnahmengruppe 2) werden die landwirtschaftlichen Flächen voraussichtlich nicht mehr nutzbar sein.

Folgende Zuwegung ist zurückzubauen: 1. Priorität: Sandweg, endet in einer Sackgasse und wird nur zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt. (OV-1)

Folgende Gemeindeverbindungsstraße ist durch geeignete Beschilderung zu beruhigen: 2. Priorität: Verbindungsstraße „Wohlerster Busch“ nach Wohlerst (OV-2)

12.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufes konzentrieren sich die feuchtwaldgeprägten Schutzgegenstände (hier: LRT-Flächen und ihre charakteristischen Arten) auf den Bereich des südlichen erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m gemessen von der pTA, sowie auf die Waldbereiche noch weiter südlich davon und somit in weiterer Entfernung zum Vorhaben.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Zwischen dem engeren Untersuchungsraum von 300 m rund um die pTA und der Schutzgebietskulisse kommt es nicht zu Überlappungen. Direkte auf die Schutzgegenstände wirkende Wirkfaktoren wie bspw. eine **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/ Biototypen können somit ausgeschlossen werden.

Als betrachtungsrelevant verbleiben somit die beiden durch eine potentielle Notwendigkeit einer Wasserhaltung ausgehenden Wirkfaktoren der **(3-3)** Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, sowie die Einbringung von **(6-1)** Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag bei ggfs. in das Schutzgebiet vorhergesehenen (Grund-)Wassereinleitungen. Zudem verbleiben ggfs. bau- und anlagebedingte, **(5-1 u. 5-2)** akustische und/ oder optische Störwirkungen, welche sich potentiell auf die charakteristischen Vogelarten der LRT-Flächen im Wirkradius des Vorhabens auswirken können.

Gemäß der ausgewerteten Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen 1:50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche (LBEG 2008) ist im entsprechenden Leitungsabschnitt von grundwassernahen Böden auszugehen, wodurch eine Wasserhaltung im Zuge der Leitungsverlegung während des Baus erforderlich werden könnte. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Durch eine Wasserhaltung kann eine Grundwasserabsenkung im Umfeld der Leitungsverlegung nicht ausgeschlossen werden. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen (vgl. hierzu Unterlage C UVP-Bericht (1.Stufe), Kap. 12 Schutzgut Wasser), wodurch eine Änderung des Wasserhaushaltes der im erweiterten Untersuchungsraum liegenden LRT-Flächen der beiden LRT **91D0*** und **91E0*** zum jetzigen Stand der Planung nicht grundsätzlich auszuschließen ist.

Über den Waldbach kommt es darüber hinaus zu einem Wasserabfluss aus dem FFH-Gebiet. Gemäß den Ausführungen des Maßnahmenplans ist er nicht ganzjährig wasserführend. Da der Waldbach in den engeren Untersuchungsraum einmündet, ist bei dem Erfordernis eines Eingriffs in das Gewässer (abhängig von der Jahreszeit und gegebener Wasserführung) sicherzustellen, dass es durch Baumaßnahmen nicht zu erheblichen Eingriffen in den Gewässerhaushalt des Grabens kommt. Hiermit wird ausgeschlossen, dass es zu einer Drainagewirkung kommt, welche die in den Graben entwässernden Feuchtbiotope nachhaltig beeinträchtigen könnte.

Zudem befinden sich in der Schutzgebietskulisse nährstoffärmere/ magere Lebensräume als im Umland, sodass bei einer Wassereinleitung von im Zuge des Bauvorhabens gehaltenen Wassers in das Gebiet zu einem Eutrophierungseffekt kommen kann. Gemäß FFH-VP Info weist neben in weiterer Entfernung befindliche Moorwald-Fläche (LRT 91D0*) auch der in den erweiterten Untersuchungsraum reichende **LRT 9160** eine Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeintrag auf.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 u. 5-2)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize aus. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten nicht auszuschließen. Die Reichweite der Störwirkungen hängt u. a. von der Bauweise, Emissionsreichweiten (insbes. Schall), landschaftlichen Gegebenheiten (Relief, Vegetation, bekannte Vorbelastungen im Raum etc.) als auch von den Empfindlichkeiten der vorkommenden charakteristischen Arten ab. Als charakteristische Vogelart der im erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden LRT 9160 und 91E0* sind allen voran die störungsempfindliche Arten Schwarzstorch und Seeadler zu nennen. Gassner et. al (2010) beziffert die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der Art auf 500 m. Nach den Angaben des Maßnahmenplan (Stand: 11.2021) ist ein Vorkommen des Schwarzstorches derzeit nicht bekannt, es liegt jedoch grundsätzlich eine Habitatsignung vor. Zu etwaigen Vorkommen des Seeadlers macht der Maßnahmenplan keine Angaben. Ob zwischenzeitlich eine Besiedlung des Gebietes erfolgt ist, ist durch eine aktualisierte Behördenabfrage, sowie die vorhabenbezogenen Erfassungen zum PFV zu ermitteln.

12.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der Energietransportleitung nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass

dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der Energietransportleitung innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 33 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Hahnenhorst“, DE 2522-331 (Landesinterne Nr. 199)

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch) (hier: 9160 u. 91E0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehözlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<p>Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	

12.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann. Projekte und Pläne mit möglichen summierenden Wirkungen sind nicht bekannt.

12.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der feuchtegeprägten Waldlebensraumtypen im Nordosten der Schutzgebietskulisse. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 34 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet FFH-Gebiet „Hahnenhorst“, DE 2522-331 (Landesinterne Nr. 199) - Trassenabschnitt West

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Hahnenhorst“, DE 2522-331, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt West, entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

13 FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331)

13.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 02.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331) (letzte Aktualisierung: Juli 2020)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Bever und Reither Bach' vom 17.12.2012 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 23 v. 08.06.2017 S. 227
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Aue und Ramme" vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 8 v. 30.04.2019 S. 141
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Im Tadel' vom 18.12.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 7 v. 15.02.2018 S. 43
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Beverner Wald' vom 03.11.2017 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 466
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Beverniederung' vom 17.11.2016 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 234
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Ostetal mit Nebenbächen' im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 'Oste mit Nebenbächen' im Landkreis Rotenburg (Wümme) (ohne NLF-Flächen), Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Mai 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 'Oste mit Nebenbächen' im LK Stade, Landkreis Stade, Entwurfsfassung, Stand: Mai 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 'Oste mit Nebenbächen' Gebietsteile im Landkreis Harburg, Landkreis Harburg, Entwurfsfassung, Stand: 2022
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 'Oste mit Nebenbächen', Teilflächen der NLF, Niedersächsische Landesforste, Stand: 2021

- MaP für das FFH-Gebiet 030 "Oste mit Nebenbächen" im Landkreis Rotenburg (Wümme), Landkreis Rotenburg (Wümme), Dezember 2020
- MaP für das FFH-Gebiet 030 "Oste mit Nebenbächen" Gebietsteil Landkreis Harburg, Hrsg. Landkreis Harburg, Fassung vom 12.11.2021
- Maßnahmenplan für das Natura 2000-Gebiet DE - 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“ im Landkreis Stade, Hrsg. Landkreis Stade, Entwurfsfassung 02.11.2021
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ für die Teilflächen der Niedersächsischen Landesforsten „Beverner Wald“, „Vorwerk“ und „Kuhmühlen“ des FFH-Gebiets, Hrsg. NLF, Stand: August 2021

13.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331, Landesinterne Nr. 030) umfasst gemäß Ausweisung im zugehörigen SDB (letzte Aktualisierung 07/2020) eine Gesamtfläche von 3.720,15 ha. Die Schutzgebietskulisse erstreckt sich über die drei Landkreise Harburg, Rotenburg (Wümme) und Stade. Das FFH-Gebiet ist der atlantischen, biogeografischen Region zugehörig. Der Kurzbeschreibung im SDB zur Folge beschreibt die Schutzgebietskulisse Niederungen eines stark mäandrierenden Flusses und mehrerer Seitenbäche mit Borstgrasrasen, Feuchtgrünland, Sümpfen, Auwäldern und Altwässern. Zudem kommen Randmoore mit Moorwäldern, Moorheiden und strukturreiche Buchen- und Eichenwälder vor. Die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes "Oste mit Nebenbächen" besteht vor allem darin, dass es eins der größten und wertvollsten Fließgewässerkomplexe der niedersächsischen Geestgebiete darstellt. Im FFH-Gebiet bestehen repräsentative Vorkommen zahlreicher FFH-Arten und -LRT, darunter große Vorkommen von Erlen-Eschen-Auwäldern.

13.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen LRT von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Im Tadel“, „Beverner Wald“, „Beverniederung“, „Ostetal mit Nebenbächen“, sowie durch die Landschaftsschutzgebiete „Bever und Reither Bach“ und „Aue und Ramme“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Im Tadel“ vom 18.12.2017, „Beverner Wald“ vom 03.11.2017, „Beverniederung“ vom 17.11.2016, „Ostetal mit Nebenbächen“ vom 15.07.2020, sowie durch die Landschaftsschutzgebiete „Bever und Reither Bach“ vom 17.12.2012 und „Aue und Ramme“ vom 19.12.2018.

- Naturschutzgebiet „Im Tadel“, LÜ 156

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Im Tadel' vom 18.12.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 7 v. 15.02.2018 S. 43

- Naturschutzgebiet „Beverner Wald“, LÜ 273

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Beverner Wald' vom 03.11.2017 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 466

- Naturschutzgebiet „Beverniederung“, LÜ 307

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Beverniederung' vom 17.11.2016 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 234

- Naturschutzgebiet „Ostetal mit Nebenbächen“, LÜ 359

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Ostetal mit Nebenbächen' im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1

- Landschaftsschutzgebiet „Bever und Reithbach“, STD 024

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Bever und Reither Bach' vom 17.12.2012 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 23 v. 08.06.2017 S. 227

- Landschaftsschutzgebiet „Aue und Ramme“, ROW 135

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Aue und Ramme" vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 8 v. 30.04.2019 S. 141

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Harburg
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg (Wümme)
- Erhaltungsziele Landkreis Stade
- Erhaltungsziele Niedersächsische Landesforsten

Die detailliert untersuchten Bereiche des Vorhabens beschränken sich auf das NSG „Ostetal mit Nebenbächen“, sowie auf die beiden LSGs Untere Bade und Geest (ROW 124), sowie Ostetal (ROW 121) (Plananlage D01, Blatt 02). In den Verordnungen der beiden LSGs sind keine Erhaltungsziele formuliert. Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Ostetal mit Nebenbächen“ vom 15.07.2020 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Ostetal mit Nebenbächen“ (2020) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten sowie als Landschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Als Bestandteil des Biotopverbundes gemäß § 21 BNatSchG dient es zudem der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

- 1. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen ökologisch durchgängigen Fließgewässern einschließlich deren Altwässern mit ihrer natürlichen Fischfauna, flutender Wasservegetation, naturnahen Uferzonen, Röhrichten, Seggenriedern, Uferhochstaudenfluren und gewässerbegleitenden Gehölzbeständen mit Bedeutung als Lebensraum für Fischotter, Steinbeißer, Bachneunauge und die Grüne Flussjungfer,*
- 2. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Waldkomplexen der Niederungen mit Erlen- Eschenwäldern, Erlenbruchwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Buchen- und Eichenmischwäldern an den Talrändern,*
- 3. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen und Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern und bodensauren Eichenwäldern,*
- 4. die Erhaltung und Entwicklung von Feuchtheiden, Übergangs- und Schwingrasenmooren, renaturierungsfähigen Hochmooren sowie Birken-Moorwäldern an den Talrändern,*
- 5. die Erhaltung und Entwicklung von artenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen, insbesondere auf feuchten und nassen Standorten mit Bedeutung als Lebensraum für gefährdete bzw. seltene Arten,*
- 6. die Erhaltung und Entwicklung von Heiden, Mager- und Borstgrasrasen, insbesondere auf Binnendünen und an Talrändern,*
- 7. die langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommende Waldgesellschaft,*
- 8. die Erhaltung und Entwicklung von natürlichen oder naturnahen Stillgewässern mit ihren Ufern und Verlandungsbereichen, teilweise mit Rieden und Röhrichten und Bedeutung für den Laubfrosch,*
- 9. den Schutz und die Förderung der wild lebenden Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten, mit besonderer Berücksichtigung der Fledermäuse und der europäischen Rast- und Brutvögel,*
- 10. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des NSG.*

(3) Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000"; die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand

der maßgeblichen Lebensraumtypen im Gebiet "Oste mit Nebenbächen" insgesamt zu erhalten und wiederherzustellen.

(4) Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet sind die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 6230 - Artenreiche Borstgrasrasen

als überwiegend gehölzfreie Borstgrasrasen auf nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Standorten bei Granstedt und Minstedt mit charakteristischen Arten wie Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),

b) 7110 - Lebende Hochmoore

als naturnahes, waldfreies, wachsendes Hochmoor in einem ehemaligen Handtorfstich auf dem Standortübungsplatz Seedorf mit intaktem Wasserhaushalt und einer typischen Tier- und Pflanzenartenzusammensetzung, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und einem Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche mit charakteristischen Arten wie Krickente (*Anas crecca*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*),

c) 91D0 - Moorwälder

als naturnahe torfmoosreiche Birken und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden im gesamten Gebiet mit einem Schwerpunktorkommen im Bereich der Twiste und des Standortübungsplatzes Seedorf, mit allen Altersphasen im mosaikartigen Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Kranich (*Grus grus*),

d) 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, und Erlen-Eschenwälder aller Altersstufen mit Hauptorkommen in der Osteniederung zwischen Freyersen und Rockstedt sowie zahlreichen Flächen entlang der Nebenbäche Bade, Knüllbach, Boitzenbosteler Bach, Obeck und Röhrsbach in Quellbereichen und an Bächen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Habitatbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (z. B. Tümpel) mit charakteristischen Arten wie Fischotter (*Lutra lutra*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*),

2. der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 2310 - Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen als Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen sowie niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen mit charakteristischen Arten wie Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Heidelerche (*Lullula arborea*),

b) 2330 - Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen als Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Trockenrasen mit charakteristischen Arten wie Heidelerche (*Lullula arborea*),

c) 3130 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation

als naturnahe, teilweise periodisch trockenfallende, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, teilweise unbeschattete Stillgewässer mit sandgeprägtem Substrat mit Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften mit charakteristischen Arten wie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*),

d) 3150 - Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbten eutrophen Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation mit Vorkommen von Großlaichkraut und/oder Froschbiss-Gesellschaften mit charakteristischen Arten wie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*),

e) 3160 - Dystrophe Stillgewässer

als naturnahe, dystrophe Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation mit charakteristischen Arten wie Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*),

f) 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, durchgängigen, unbegradigten Verläufen und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen mit charakteristischen Arten wie Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Fischotter (*Lutra lutra*),

g) 4010 - Feuchte Heiden mit Glockenheide

als naturnahe bis halbnatürliche Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z.B. Torfmoose, Wollgras, Besenheide) mit charakteristischen Arten wie Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*),

h) 4030 - Trockene Heiden

als strukturreiche, größtenteils gehölzfreie Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide und teilweise größeren Beständen von Englischem Ginster sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen und niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen mit charakteristischen Arten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Heidelerche (*Lullula arborea*),

i) 6410 - Pfeifengraswiesen

als nährstoffarme und artenreiche, vorwiegend gemähte, Feuchtwiesen auf kalkarmen bis kalkreichen Standorten mit charakteristischen Arten wie Wachtelkönig (*Crex crex*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),

j) 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

als artenreiche Hochstaudenfluren einschließlich der Vergesellschaftung mit Röhrichten an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Fischotter (*Lutra lutra*),

k) 6510 - Magere Flachlandmähwiesen

als artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland mit charakteristischen Arten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),

l) 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

als Hochmoore auf dem Standortübungsplatz Seedorf sowie im Voßmoor mit möglichst nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind und naturnahe Moorrandbereiche deren Renaturierung zu höherwertigen Moorlebensraumtypen gefördert wird mit charakteristischen Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*),

m) 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen mit charakteristischen Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Kranich (*Grus grus*),

n) 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren Standorten in größeren zusammenhängenden Beständen im Waldkomplex Hollen nördlich der Tanzbeck sowie kleineren Einzelbeständen im Gebiet mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich Ilex-reicher Ausprägungen (FFH-Lebensraumtyp 9120 – Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme) mit charakteristischen Arten wie Schwarzstorch (Ciconia nigra) und Buntspecht (Dendrocopos major),

o) 9130 - Waldmeister-Buchenwälder

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf basenreichen Standorten entlang der Nebenbäche des Knüllbachs und entlang der Twiste sowie im alten Waldgebiet östlich von Weerzten mit allen Altersphasen im mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Buntspecht (Picoides major) und Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca),

p) 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit größeren Beständen im Waldgebiet Hollen bei Badenstedt, im alten Waldgebiet bei Weertzen sowie entlang der Nebenbäche des Knüllbachs und weiteren kleineren Einzelbeständen im Gebiet, mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Schwarzstorch (Ciconia nigra) und Rotmilan (Milvus milvus),

q) 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden im gesamten Gebiet mit Schwerpunkt vorkommen im Bereich der Twistemündung, der Gemeinde Heeslingen, am Röhrsbach und westlich von Sittensen mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen und vielgestaltigen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Mittelspecht (Dendrocopus medius) und Rotmilan (Milvus milvus),

r) 91F0 - Hartholzauwälder

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche hauptsächlich Eichenmischwälder auf regelmäßig überschwemmten Gley-Standorten an der Oste mit Hauptverbreitungsschwerpunkt in der Gemeinde Heeslingen und nordwestlich der Ortschaft

Brauel mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und ausgeprägter Strauchschicht mit charakteristischen Arten wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Rotmilan (*Milvus milvus*),
3. der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

a) Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, besonnten Gewässern im Tiefland mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und lagestabilen Sandsohlen,

b) Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unverbauten, unbelasteten, vielfältig strukturierten Gewässern mit einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere mit einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate,

c) Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern mit einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere mit einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate,

d) Fischotter (*Lutra lutra*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population an naturnahen Gewässern und störungsarmen Auen mit natürlicher Gewässerdynamik, strukturreichen Gewässerrändern mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, Fischreichtum, Weich- und Hartholzauenbereichen und hoher Gewässergüte mit gefahrenfreien Wandermöglichkeiten des Fischotters entlang der Fließgewässer,

e) Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in besonnten, halboffenen Niedermoorweihern und Torfstichen mit flutenden Vegetationsbeständen vor allem aus Torfmoosen und von Weihern in den natürlicherweise stark vernässten, mesotrophen Randbereichen von Hochmooren sowie anderer mooriger Gewässer,

f) Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in den naturnahen Fließgewässern mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellenlarven und der Erhaltung und Entwicklung von Auen mit artenreichem Grünland als Jagdrevier,

g) Kammmolch (*Triturus cristatus*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in Komplexen von mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, fischfreien Stillgewässern mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und Verbund zu weiteren Vorkommen.

(5) Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele, insbesondere auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, kann aufbauend auf die nachfolgenden Schutzbestimmungen auch durch Angebote des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden.

13.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 35 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszu- stand
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	1,3000	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	0,1000	B
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	0,0600	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	10,3000	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,8000	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	93,7000	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	3,8000	B
4030	Trockene europäische Heiden	11,3000	B
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	7,3000	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	2,6000	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	32,6000	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	23,3000	C
7110*	Lebende Hochmoore	0,4000	C

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszu- stand
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,6000	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,3000	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,0000	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	28,6000	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	0,5000	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo fagetum)	3,9000	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	106,0000	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	126,0000	B
91D0*	Moorwälder	113,0000	B
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	144,0000	B
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	17,1000	B

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

13.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 36 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)

EU-Code	Art	Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad	
1166	Triturus cristatus	Kammolch	r	21-50	C
1130	Aspius aspius	Rapfen	r	v	C
1149	Cobitis taenia	Steinbeißer	r	r	C
1163	Cottus gobio	Groppe	u	-	-
1099	Lampetra fluviatilis	Flußneunauge	r	r	C
1096	Lampetra planeri	Bachneunauge	r	r	C
1106	Salmo salar	Lachs (nur im Süßwasser)	u	p	-
1355	Lutra lutra	Fischotter	s	1-5	B

EU-Code	Art	Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad	
1042	Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	u	p	C
1037	Ophiogomphus serpentinus (=Ophiogomphus cecilia)	Grüne Flußjungfer (Grüne Keiljungfer)	r	p	C

*: prioritär

Status:

r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), u: unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), r: selten, mittlere bis kleine Population (rare), v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

13.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331, liegen aus den Jahren 2020 und 2021 Teil-MaPs für die drei Landkreise Rotenburg (Wümme), Harburg und Stade vor. Zudem geben die niedersächsischen Landesforsten für die in ihrem Besitz befindlichen Flächen einen Bewirtschaftungsplan heraus.

- MaP für das FFH-Gebiet 030 "Oste mit Nebenbächen" im Landkreis Rotenburg (Wümme), Landkreis Rotenburg (Wümme), Dezember 2020
- MaP für das FFH-Gebiet 030 "Oste mit Nebenbächen" Gebietsteil Landkreis Harburg, Hrsg. Landkreis Harburg, Fassung vom 12.11.2021
- Maßnahmenplan für das Natura 2000-Gebiet DE - 2520-331 „Oste mit Nebenbächen“ im Landkreis Stade, Hrsg. Landkreis Stade, Entwurfsfassung 02.11.2021
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ für die Teilflächen der Niedersächsischen Landesforsten „Beverner Wald“, „Vorwerk“ und „Kuhmühlen“ des FFH-Gebiets, Hrsg. NLF, Stand: August 2021

Eine tiefere Betrachtung erfährt im Zuge des geplanten Vorhabens nur der MaP für die Teilgebiete im Landkreis Rotenburg (Wümme), da dieser das Management in den detailliert untersuchten Bereichen abbildet. Waldflächen im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten, welche eine Ausprägung als LRT aufweisen, kommen in den detailliert untersuchten Bereichen nicht vor.

Der MaP des Gebietes macht neben der Reproduktion der Daten des SDB zum gesamten Gebiet Angaben zu Struktur und Ausprägung, Arteninventar und Ausprägungen des LRT bezogen auf die tatsächlich im Plangebiet vorkommenden LRT-Flächen. Zudem macht der MaP Angaben zu bekannten Vorkommen der im SDB

gelisteten Anhang II-Arten bzw. zu weiteren ermittelten Vorkommen von FFH-Arten der Anhänge II und IV im Plangebiet des Landkreises Rotenburg (Wümme).

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und oder Zwergbinsenvegetation (LRT 3130)
- Natürliche und nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)
- Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)
- Feuchte Heiden mit Glockenheide (LRT 4010)
- Lebende Hochmoore (LRT 7110)
- Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT 7120)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
- Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (LRT 2310)
- Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (LRT 2330)
- Trockene Heiden (LRT 4030)
- Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230)
- Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120)
- Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)
- Weiden-Auwälder (LRT 91E0*)
- Hartholzauewälder (LRT 91F0)
- Fischotter
- Kammmolch
- Flussneunauge
- Bachneunauge
- Lachs
- Steinbeißer, Dorngrundel

- Koppe, Groppe, Mühlkoppe
- Grüne Flussjungfer – Ophiogamphus cecilia
- Große Moosjungfer – Leucorrhinia pectoralis

13.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im Standard-Datenbogen sind keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten angegeben.

13.2 Teil I: Vorstudie

13.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Das FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen", DE 2520-331, wird sowohl im Trassenabschnitt West, als auch im Trassenabschnitt Mitte jeweils direkt durch den engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA gequert. Durch den Trassenabschnitt West erfolgen gar zwei direkte Gebietsquerungen, im Falle des Trassenabschnitts Mitte erfolgt nahe der Gebietsquerung eine erneute Annäherung an die Schutzgebietskulisse. Eine Darstellung der jeweiligen Bereiche findet sich in der **Plananlage D02 in den Blättern 06 und 07 (Trassenabschnitt West) bzw. 08 und 09 (Trassenabschnitt Mitte)**.

Im Bereich des Trassenabschnitts West verläuft der engere Untersuchungsraum von Nord-Osten kommend südöstlich an der Ortslage von Lavenstedt vorbei und quert im Anschluss auf der Höhe des Stationierungspunktes SP 19 (D02, Blatt06) die Schutzgebietskulisse des FFH-Gebiets. An dieser Stelle verläuft die geplante Trassenführung zunächst durch das Landschaftsschutzgebiet "Ostetal" und anschließend durch das NSG "Ostetal mit Nebenbächen", durch dessen Verordnungen die Verankerung des FFH-Gebiets im Querungsbereich in nationales Recht vorgenommen wurde.

Im weiteren Verlauf der Trassenführung ca. auf Höhe des Stationierungspunktes SP 25 nähert sich der geplante Trassenverlauf von Nord-Westen kommend erneut an eine Teilfläche des FFH-Gebiets "Oste mit Nebenbächen" an, verläuft fortan westlich der Schutzgebietsgrenze, um diese im Bereich des SP 27 (D02, Blatt 07) erneut zu queren. Die Sicherung des Schutzgebietes erfolgt hier wie schon bei der ersten Querungsstelle über das NSG "Ostetal mit Nebenbächen", sowie über das LSG "Untere Bade und Geest", nördlich und südlich des NSG.

Der Trassenabschnitt Mitte verläuft ca. ab SP^o9 zwischen der Schutzgebietskulisse und Bohnste gen Süden und im Anschluss nahezu in Parallellage zum Schutzgebiet, bevor es auf der Höhe von SP 14 (D02, Blatt 08) zur Gebietsquerung kommt. In etwa auf der Höhe von SP 16 (D02, Blatt 09) reicht der sich gen Süden fortsetzende engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potentiellen Trassenachse erneut in die Schutzgebietskulisse hinein. Auch hier ist das FFH-Gebiet durch die Verordnungen des LSGs "Ostetal" und des NSGs "Ostetal mit Nebenbächen" gesichert.

Das FFH-Gebiet umfasst wie in der Gebietscharakteristik beschrieben den Niederungsbereich rund um die Oste samt seiner Nebenbäche mit Borstgrasrasen, Feuchtgrünland, Sümpfen, Auwäldern und Altwässern. Zudem kommen Randmoore mit Moorwäldern, Moorheiden und strukturreiche Buchen- und Eichenwälder vor.

Der erste zu querende Bereich im Trassenabschnitt West (Höhe SP 19) betrifft den Flusslauf der Oste selbst, sowie seine uferbegleitenden Auwaldfragmente und Feuchtgrünländer. Im Zuge der Basiserfassung, welche im detailliert untersuchten Bereich vorwiegend in den Jahren 2005 und 2006 (Aktualisierungen in den Jahren 2017-2019) durchgeführt wurde, wurde die Oste im Querungsbereich als LRT 3260 abgegrenzt. Im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA kommen zudem mehrere Teilflächen der Wald-LRT 9120 und 91E0* vor. Ebenso wurden in selbigem Raum zwei kleine Teilflächen des LRTs 6510 erfasst. Im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA wurden zusätzlich zu den bereits erwähnten LRT-Teilflächen der beiden Wald-LRTs 9130 und 91F0 abgegrenzt.

Der zweite Querungsbereich desselben Trassenabschnitts (SP 27) ist geprägt durch zwei durch ein Grünland voneinander getrennte, lineare Gehölzbestände. Der Basiserfassung im 600 m Untersuchungsraum um die pTA zur Folge, handelt es sich bei dem nördlichen Gehölzriegel beidseits des dortig verlaufenden Bachs „Hollenbeek“ um Teilflächen des LRTs 91E0. Der Bachlauf selbst ist nicht als LRT kartiert worden. Im engeren Untersuchungsraum finden sich zudem jeweils eine Teilfläche der LRT 6430, 9120 und 9160, sowie mehrere Teilflächen, welche den Wald-LRT 9190 bzw. 91E0 zugeordnet wurden. Im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA kommen weitere Teilflächen der beschriebenen LRT vor.

Auch die Gebietsquerung im Bereich des Stationierungspunktes SP 14 im Trassenabschnitt Mitte beinhaltet den mäandrierenden Flusslauf der Oste, sowie seine uferbegleitenden Gehölzbestände und Grünlandflächen. Der Basiserfassung nach ist der Flusslauf der Oste hier ebenfalls als LRT 3260 abgegrenzt worden. Beidseits der Oste wurden Teilflächen des LRTs 91E0* erfasst. Im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potentiellen Trassenachse wurden zudem eine Teil-

fläche des LRTs 9160, sowie mehrere des LRTs 9190 erfasst. Im erweiterten Untersuchungsraum wurden über die ebenso im engeren Untersuchungsraum vorkommenden Lebensraumtypen hinaus eine Teilfläche des LRTs 3260, sowie eine des LRTs 91F0 kartiert.

Im Bereich der geringfügigen Überlappung des engeren Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietsfläche wurden im Zuge der Basiserfassung keine LRT-Flächen ausgewiesen. Im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der potentiellen Trassenachse wurden mehrere Teilflächen der beiden Wald-LRT 9190 und 91E0* abgegrenzt.

Mit dem Kammmolch, dem Fischotter, den sechs Fisch- und Rundmäuler-Arten Rapfen, Steinbeißer, Groppe, Lachs, Fluß- und Bachneunauge und den beiden Libellenarten Große Moosjungfer und Grüne Keiljungfer sind gemäß SDB zehn Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet gemeldet, welche unmittelbar an die Fließ- und Stillgewässerbereiche im Gebiet gebunden sind.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 37 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietsspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Da das Schutzgebiet sowohl durch die Trassenalternative West, als auch durch die Trassenalternative Mitte und somit auch durch die Trassenabschnitte West und Mitte gequert wird, werden die Wirkungen nachfolgend (siehe Tabelle 37 und Tabelle 38) getrennt für die beiden Trassenabschnitte West und Mitte bewertet.

Tabelle 37 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Oste mit Nebenbächen", DE 2520-331

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√	–

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	√	√-
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	√	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	√	√
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	√	√
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√	√
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	-	-
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	-	-
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	✓	✓

Gegenüber den ermittelten betrachtungsrelevanten Wirkungen zeigen die gemeldeten LRT und Arten Empfindlichkeiten auf.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitatsignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 37) folgendermaßen bewertet:

- O keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 38 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Oste mit Nebenbächen" (DE 2520-331)

Trassenabschnitt West, Blätter 06 und 07 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	X (LRTs 3260, 6430, 6510, 9120, 9160, 9190, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(2-2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	X (LRT 3260, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(2-4) Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	X (LRTs 6510)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	X (LRTs 3260, 6430, 6510, 9120, 9160, 9190, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (LRT 3260, 6430, 6510, 9160, 91E0*, 91F0)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(3-6) Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) durch gehölzfreien Streifen (nur bei offener Bauweise)	X (LRT 3260)	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(4-1) Barriere- oder	O	X	X

Fallenwirkungen, Individuenverlust			(Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	X (LRT 3260)	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Fischotter)
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (6510, 9120, 9160)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	X (LRT 3260, 6430, 9120, 9160, 9190, 91E0*)	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs))
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		
Trassenabschnitt Mitte, Blätter 08 und 09 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	X (LRTs 2310, 3260, 9190, 91E0)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(2-2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	X (LRT 3260, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	X (LRTs 2310, 3260, 9190, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X

(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (LRTs 3260, 9160, 91E0*, 91F0)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X
(3-6) Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) durch gehölzfreier Streifen (nur bei offener Bauweise)	X (LRT 3260)	X	O
(4-1) Barriere- oder Fallenwirkungen, Individuenverlust	O	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer, Kammmolch)
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	X (LRT 3260)	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs), Fischotter)
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (LRT 9160)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	X (LRT 9190, 91E0*)	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs))
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

13.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens sowohl im Trassenabschnitt West, als auch im Trassenabschnitt Mitte Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher getrennt für beide Trassenalternativen erforderlich.

13.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

13.3.1 Trassenabschnitt West

13.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Der für den Trassenabschnitt West detailliert zu untersuchende Bereiche unterteilt sich in den Querungsbereich der Oste zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 19 und SP 20 (Plananlage D02, Blatt 06) und der weiteren Querung einer Schutzgebietsteilfläche inklusive des Baches Tanzbeck zwischen den Stationierungspunkten SP 27 und SP 28 (Plananlage D02, Blatt 07).

Im Bereich der Ostequerung südlich der Ortslage von Lavenstedt, einem Ortsteil der niedersächsischen Gemeinde Selsingen, charakterisiert sich die Schutzgebietskulisse durch den Flusslauf der Oste und seinen angrenzenden Aubereich, welcher sich durch ein Mosaik aus Grünland, einzelnen Ackerflächen und kleinflächigen, mitunter auch linear gewässerbegleitenden Laubwaldbereichen auszeichnet. Begrenzt wird die Schutzgebietskulisse beiderseits durch Ackerflächen. Im Süden verläuft zudem mit der Godenstedter Str. (K143) eine Kreisstraße, welche im Bereich der potentiellen Querung bis an die Schutzgebietskulisse heranreicht. Beiderseits des Schutzgebietes grenzen zudem landwirtschaftlich geprägte Bebauungen an das Gebiet an. So findet sich an der nördlichen Gebietsgrenze bei Eitzte ein größerer landwirtschaftlicher Betrieb, wie auch ein Campingplatz, südlich der Flussquerung stehen einzelne Wohnhäuser. Auffällig sind zudem die klein-parzellierten Fischteiche westlich der geplanten Querungsstelle am Schutzgebietsrand.

Die zweite Gebietsquerung im Bereich des Baches Tanzbeck zeichnet sich durch die strukturreichen Randbereiche des Baches aus, welcher nahezu im gesamten Abschnitt des detailliert im Zuge des geplanten Vorhabens zu untersuchenden Bereiches beiderseits von linearen, feuchtegeprägten Laubwaldtypen begleitet wird. Darüber hinaus umfasst das Gebiet an dortiger Stelle einen größeren Laubwaldkomplex im Nordosten, sowie an die uferbegleitenden Waldflächen anschließende Grünland- und Ackerflächen. Nördlich und südlich grenzen weitere Ackerflächen an die Schutzgebietsgrenzen, nordwestlich wird das Gebiet durch eine große überwiegend Nadelholz-geprägte Waldfläche begrenzt.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Gemäß der in den Jahren 2005 und 2006 durchgeführten und zwischen 2017 und 2019 aktualisierten Basiserfassung (NLWKN 2023) im FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, wurde der Flusslauf der Oste im geplanten Querungsbereich als **LRT 3260 Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculus fluitantis und des Callitriche-Batrachion** abgegrenzt. Im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA wurden zudem zwei Teilflächen des

LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (**Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae**). und eine des **LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*** abgegrenzt. Am nördlichen Rand der Schutzgebietskulisse, aber außerhalb dieser erfolgte im Rahmen der Basiserfassung zudem die Abgrenzung dreier Teilflächen des **LRT 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)** und zwei kleiner Teilflächen des **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)**. Diese werden im nachfolgenden Teilkapitel zu den ‚Sonstige[n] für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche[n] Landschaftsstrukturen‘ näher beschrieben. Im Bereich der Querung der Schutzgebiets-teilfläche rund um den Bach ‚Tanzbeck‘ wurden bachbegleitend drei Teilflächen des LRT 91E0* auskartiert. Drei weitere kleinere Teilflächen desselben LRT wurden zudem südlich des Bachlaufs erfasst. Ebenfalls bachbegleitend im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA wurden Teilflächen des LRT 9190 auskartiert. Am südlichen Ufer des Baches in geringer Entfernung verläuft der enge Untersuchungsraum zudem durch eine kleine Waldfläche, welche partiell dem LRT 9120 und partiell dem **LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]** zugeordnet wurde. Bachbegleitend am westlichen Gebietsende der Teilfläche wurde ein kleiner Bereich als **LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** auskartiert.

Im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA wurden in beiden Teilbereichen weitere Teilflächen des LRT 91E0* abgegrenzt. Im Querungsbereich der Oste darüber hinaus eine weitere Teilfläche des LRT 9120, sowie jeweils mehrere Teilflächen der beiden **Wald-LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)** und **9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo fagetum*)**. Des Weiteren umfasst der detailliert untersuchte Bereich der beiden Teilbereiche außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes, neben weiterer Teilflächen der bereits erwähnten LRT, Teilflächen der **LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)** und **91D0* Moorwälder**.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gemäß den Angaben des SDBs (Siehe Kapitel 13.1.4) sind für das gesamte Schutzgebiet insgesamt 10 Arten des Anhangs II gemeldet. Der MaP des Gebietes für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG, 2020) führt dazu näher aus, welche der gelisteten Arten in den detailliert untersuchten Bereichen vorkommen. Demnach weist der **Lachs (*Salmo salar*)** im FFH-Gebiet kein signifikantes Vorkommen auf und die **Groppe (*Cottus gobius*)** konnte seit 1989 nicht mehr im Plangebiet des FFH-Gebiets festgestellt werden. Vorkommen der ebenfalls im SDB genannten Fischart **Rapfen (*Aspius aspius*)**

wurden nur im Unterlauf des Flusses nördlich von Bremervörde nachgewiesen und sind den Ausführungen des MaPs zur Folge weiter südlich auch nicht zu erwarten.

Nachweise des **Kammolches (*Triturus cristatus*)** erfolgten im Plangebiet des FFH-Gebietes im Landkreis Rotenburg an drei Orten. Die nächstgelegenen beiden der drei Nachweise wurde dabei im Jahr 2016 bzw. 2018 in einem Gartenteich südlich des Beverner Waldes bzw. im Bereich der „Überschwemmungswiese“ bei Adiek, westlich von Weertzen“ am Röhrsbach erbracht und erfolgten somit in einer Entfernung von jeweils über 10 km zu den geplanten Querungsstellen des Vorhabens mit der Schutzgebietskulisse. Den Ausführungen des MaPs nach weisen auch einzelne Gewässer im Bereich von Eitzmühlen westlich unweit der geplanten Querungsstelle der Oste eine potentielle Habitataignung für ein Kammolchvorkommen auf.

Der **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)** wurde unter anderem auch in der Oste westlich von Weertzen festgestellt. Da die Befischungen jedoch nur einzelne Probestrecken umfassen, muss demnach davon ausgegangen werden, dass die Art bei geeigneter Habitataignung auch im direkten Querungsbereich des Gewässers anzutreffen ist. Dies gilt auch für die beiden Rundmäulerarten **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)** und **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**, welche ebenfalls an mehreren Stellen nachgewiesen worden ist.

Die Angaben des MaP zum **Fischotter (*Lutra lutra*)** beruhen auf Nachweisen, die zwischen 2007 und 2015 erfolgten. Der nächstgelegene Nachweis zur geplanten Gebietsquerung südlich von Eitzte erfolgte im Flusslauf der Oste östlich von Rockstedt in der Flussbiegung. Der Nachweis erfolgte somit westlich der geplanten Querungsstelle unmittelbar außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes. Aus dem Querungsbereich des Tanzbeck liegt kein Nachweis vor, aufgrund der gegebenen Habitataignung für den Fischotter, ist jedoch nahezu im gesamten Plangebiet des FFH-Gebietes in Rotenburg mit der Art zu rechnen.

Der letzte Nachweis der **Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)** stammt aus dem Jahr 1986 aus dem Bereich der Sellhorner Teiche und somit in einer Entfernung von ca. 15 km zur geplanten Querungsstelle der Oste bei Eitzte. In einigen Bereichen des Plangebietes zum FFH-Gebiet im LK ROW wurden dennoch Gewässer auskartiert, in denen eine potentielle Habitataignung für die Art besteht. Im näheren Umfeld der beiden im Zuge der Trassenführung gequerten Teilflächen des Gebietes erfolgte keine Ausweisung eines Gewässers mit Habitataignung.

Die im MaP beschriebenen Nachweise der zweiten gemeldeten Libellenart des Anhang II der FFH-Richtlinie, die **Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)** stammen aus den Jahren 2001 und 2012, sowie aus Erfassungen der Jahre 2011 bis 2015. Der nächstgelegene Artnachweis zu der Querungsstelle der Oste bei

Eitzte erfolgte im Bereich der Oste bei Granstedt in einer Entfernung von ca. 3 km. Der rund 18 km lange Abschnitt der Oste zwischen Rockstedt und Bremervörde, in dem auch die beschriebene Querung erfolgen soll, wird im MaP als zusammenhängender Lebensraum der Art beschrieben.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Wie bereits im Zuge der Beschreibung der Vorkommen von LRT gem. Anhang I der FFH-RL beschrieben, erfolgten einzelne Abgrenzungen von LRT-Teilflächen (auch im detailliert untersuchten Bereich des Vorhabens) außerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass es zwischen dem Plangebiet des MaPs und der präzisierten FFH-Gebietsgrenze geringfügige Unterschiede gibt (siehe hierzu auch Plananlagen zum MaP im Originaldokument).

Über die gemeldeten Anhang II Arten der FFH-RL hinaus beschreibt der MaP mit dem Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) Nachweise zweier weiterer Arten des Anhangs II im Gebiet, welche nicht im SDB gelistet. Beide Nachweise erfolgten jedoch fernab der detailliert im Zuge der im Trassenabschnitt West geplanten Leitungsverlegung der ETL 182 untersuchten Teilbereiche der Schutzgebietskulisse. Der Bereich rund um den Tanzbeck wird in den Plananlagen zum MaP als Nahrungshabitat für den Schwarz- und den Weißstorch (*Ciconia nigra* bzw. *Ciconia ciconia*) ausgewiesen. Da für diese Arten weite Teile des Plangebiets des MaPs als Großvogellebensräume ausgewiesen wurden, die beiden Arten als Brut- und Nahrungsgebiet dienen, werden die Arten als planungsrelevant angesehen. Für beide Arten wurden im Zuge der Erstellung des MaPs sonstige Schutz- und Entwicklungsziele erarbeitet.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß MaP

In Kapitel 13.1.2 werden die Erhaltungsziele des das FFH-Gebiet in den beiden betroffenen Querungsbereichen der geplanten Leitungsführung ETL 182 sichernden NSGs „Ostetal mit Nebenbächen“ aufgelistet. Um diese zu erreichen, formuliert der MaP des Gebietes für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG, 2020) ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept. Auf eine Auflistung aller im Bereich der beiden im Trassenabschnitt West detailliert untersuchten Bereiche vorgesehenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, wird aufgrund des großen Umfangs an dieser Stelle verzichtet. Es kann nach jetzigem Wissenstand ausgeschlossen werden, dass die Baumaßnahme eine Umsetzung der Maßnahmen mittel bis langfristig verhindert.

13.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs im Trassenabschnitt West konzentrieren sich die nachgewiesenen Schutzgegenstände und relevanten Landschaftsstrukturen auf das Fließgewässer der Oste inklusiver seiner partiell bewaldeten Aubereiche, die Feuchtwaldbereiche beiderseits des Baches ‚Tanzbeck‘ im Bereich der potentiellen Querung durch die Leitungsführung der ETL 182.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, quert südlich der Ortslage von Lavenstedt, einem Ortsteil der niedersächsischen Gemeinde Selsingen, zwischen den Stationierungspunkten SP 19 und SP 20 das im gesamten Blattschnitt des detailliert untersuchten Bereichs als LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260) ausgewiesene Fließgewässer, die Oste. Beidseits der Oste finden sich im engeren Untersuchungsraum einzelne Waldparzellen der LRT 9120, 9190 und 91E0*. Eine flexible Verlegung der pTA innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 600 m Breite ist durch die Bebauungslage von Lavenstedt, den landwirtschaftlichen Betrieb bei Eitze und den darunter befindlichen Campingplatz, wie auch die einzelnen Wohnhäuser südlich der Oste nur eingeschränkt möglich.

Im weiteren Leitungsverlauf gen Südwesten kommt es zwischen den Stationierungspunkten SP 27 und SP 28 zu einer Querung des Baches ‚Tanzbeck‘ und seiner im geplanten Querungsbereich geschlossenen, uferbegleitenden Bewaldung mit Teilflächen der LRT 91E0* und 9190. Zu näherer Beschreibung der Lage von LRT-Flächen im Bezug zum geplanten Vorhaben siehe auch im voranstehenden Kapitel 13.3.1.1.

Direkte Flächeninanspruchnahmen **(1-1)** von LRT-Flächen, verbunden mit dauerhafter Versiegelung, sind aufgrund des Ausschlusses einer Errichtung der Absperrstationen innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, dass die Errichtung der Absperrstation ebenso wenig im Bereich der außerhalb der direkten Gebietsgrenze erfassten LRT-Flächen erfolgt.

Im Zusammenhang mit einer offenen Querung sind Auswirkungen auf die LRT und seine charakteristischen Arten sowie auf die gleichbedeutenden Habitate des Fischotter, der vier gemeldeten sowie in Teilen nachgewiesenen Fisch- und Rundmäuler-Arten Bach- und Flußneunauge, sowie dem Steinbeißer und der Grünen Flussjungfer temporär durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit

verbundene **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen zu erwarten. Auch der Lebensraum, der derzeit kein signifikantes Vorkommen im FFH-Gebiet aufweisenden Art Lachs, wie der seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesenen Groppe ist hiervon potentiell betroffen. Dies betrifft neben dem als LRT 3260 ausgewiesenen Flussabschnitts der Oste auch den nachfolgenden Querungsbereich des Tanzbecks, welcher zumindest für Teile der genannten Arten des Anhang II einen geeigneten Lebensraum darstellt. Die ebenso seit über drei Jahrzehnten im Gebiet nicht mehr nachgewiesene Große Moosjungfer, aber auch der im Gebiet präsente Kammmolch finden im erweiterten Untersuchungsbereich von 600 m beidseits der pTA in beiden potentiellen Querungsstellen keine geeigneten Habitatbedingungen vor.

Im Falle der Wald-LRT im engeren Untersuchungsraum würde die offene Verlegungsweise zudem eine dauerhafte Inanspruchnahme der LRT-Fläche im Bereich des dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Streifen nach sich ziehen. Charakteristische Arten wären durch den (temporären) Lebensraumverlust gleichermaßen betroffen, wie der LRT selbst. Bei Durchführung der geschlossenen Querung ließen sich direkte flächenhafte Inanspruchnahmen vermeiden. Auf die Errichtung einer Fahrspur bzw. auf die Einrichtung einer Gewässerüberfahrt über die Oste kann aufgrund des angrenzenden Wegenetzes sowie bestehender Überfahrten im Bereich von Eitzte verzichtet werden. Für die Querung des Tanzbecks ist dies ebenso zu prüfen.

Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, bei Gewässerüberfahrten bzw. Querung von Fließgewässern sowie durch den geöffneten Rohrgraben kann es temporär zu einem **(2-2)** Verlust bzw. einer Änderung der charakteristischen Dynamik im Bereich der LRT- Flächen kommen. Eine Empfindlichkeit gem. FFH-VP Info weist neben dem Gewässer-LRT 3260, seiner charakteristischen Arten und der im Gewässer vorkommenden Anhang II-Fischarten ebenso der uferbegleitend sowohl an der Oste, als auch am Tanzbeck nachgewiesene Wald-LRT 91E0* auf, welcher maßgeblich durch die Fließgewässerdynamik geprägt wird. Bei direkten Eingriffen in die Teilfläche des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen am nördlichen Ufer der Oste kann es zu einer **(2-4)** kurzzeitigen Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege der an regelmäßige Mahd bzw. Beweidung angepassten Fläche kommen.

(3-1) Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten.

Zudem ergeben sich Wirkungen durch eine voraussichtlich unabhängig vom Bauverfahren durch die unmittelbare Gewässernähe und hoch anstehendes Grundwasser erforderliche **(3-3)** Wasserhaltung. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Betrachtungsrelevante Wirkungen ergeben sich auf den LRT „Flüsse der planaren

bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ (3260), einschließlich charakteristischer Fisch-, Libellen- und Molluskenarten, sowie auf die nachgewiesenen Anhang II-Fischarten, sowie die Grüne Flussjungfer. Dies gilt auch für den Querungsbereich des Tanzbeck, welcher nicht als LRT abgegrenzt wurde, in Teilen aber ebenso eine Habitateignung für die Anhang II Arten des Gebietes darstellt.

Kommt es durch die Leitungsverlegung temporär zu Grundwasserschwankungen, gehen von dem Wirkfaktor gemäß den Angaben des FFH-VP-Info auch auf die Wald-LRT 9160, 91E0* und 91F0 regelmäßig eine Wirkung aus. Eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserschwankungen weisen auch die beiden Grasland LRT 6430 und 6510 auf. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen.

Eine **(3-6)** Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann im Falle einer offenen Verlegungsweise im Querungsbereich des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden. Die Oste ist im geplanten Querungsbereich im Überwiegenden randlich mit Gehölzen bestanden, deren Entnahme insbesondere im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifens zu einer dauerhaft erhöhten Sonneneinstrahlung in das Gewässer führen kann. Auch im Bereich der bachbegleitenden Wald-LRT-Teilflächen entlang des Tanzbeckes sind Veränderungen Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren durch eine dauerhafte Schneisenwirkung bedingt durch den dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen nicht auszuschließen. Da der Tanzbeck nicht als LRT beschrieben wurde, sind die Auswirkungen auf potenziell im Gewässer vorkommende Arten des Anhang II der FFH-RL zu werten. Die Auswirkungen können sich je nach Habitatansprüchen (insbes. an die Wassertemperatur) positiv, wie auch negativ auf die vorkommenden Arten des Anhang II auswirken.

Dass es abseits der uferbegleitenden Wald-LRT-Flächen bei einer direkten Querung der übrigen Wald-LRT Flächen durch die entstehende Schneisenwirkung zu einer dauerhaften Änderung des Waldbinnenklimas kommt, wird aufgrund der geringen Größen der Teilflächen ausgeschlossen. Inwiefern dieser Wirkfaktor eine Beeinträchtigung für die genannten Schutzgegenstände darstellt, hängt auch von der tatsächlichen Querungsstelle im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA ab.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hier von sind neben den charakteristischen Arten der LRT im engeren Untersuchungsraum auch alle gemeldeten und im entsprechenden Gebietsabschnitt vorkommenden Anhang II-Arten Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs und

Fischotter potentiell betroffen. Auch das Larvalstadium der in der Oste vorkommenden Grünen Flussjungfer ist temporär potentiell durch die Barrierewirkung betroffen. Bei einer geschlossenen Querung wäre der Wirkfaktor nur für zumindest partiell über Land wandernde Arten (wie z. B. dem Fischotter) im Bereich geöffneter Baugruben relevant. Der Kammmolch ist potentiell ebenfalls von der Fallenwirkung betroffen, wird hier aber mangels derzeit bekannter Vorkommen in den detailliert untersuchten Bereichen der Schutzgebietsquerungen der Trassenführung im Trassenabschnitt West nicht weiter betrachtet.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit durch diese Störungen ist insbesondere im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten, aber auch auf die gemeldeten Anhang II-Arten nicht auszuschließen. Als charakteristische Vogelarten der sechs im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT wären gemäß der Vollzugshinweise der LRT vom NLWKN bspw. Höhlenbrüter wie Klein- (LRT 9160, 9190, 91E0*, 91F0), Mittel- (LRT 9160, 9190, 91E0*, 91F0) und Schwarzspecht (LRT 9120), Hohltaube (LRT 9120, 9130), sowie Horstbrüter wie Rotmilan (LRT 9120, 9130, 9160, 9190, 91E0*, 91F0), Seeadler oder Schwarzstorch (jeweils LRT 9120, 9130, 9160, 91E0*, 91F0) zu nennen. An dieser Stelle sei auch nochmal auf die Einstufung des Bereiches rund um den Tanzbeck als Nahrungshabitat von Weiß- und Schwarzstorch hingewiesen. Von einem Brutplatz des sehr störungssensiblen Schwarzstorches (Gassner et al. 2010, LANUV NRW o. J.) im Bereich des erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m beidseits der pTA ist aufgrund der geringen Größen der einzelnen Waldflächen nicht auszugehen.

Im Falle erforderlicher Rammarbeiten zur Leitungsverlegung durch den Flusslauf der als LRT 3260 ausgewiesenen Oste in offener Verlegungsweise, können Auswirkungen auf den LRT durch Erschütterungen und Wellenschlag entstehen, die auch ggfs. auf die im Wasser lebenden charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wirken können. Ebenso können die im Flusslauf lebenden Arten des Anhangs II hiervon gestört werden. Dies gilt demzufolge kongruent auch für den Querungsbereich des Tanzbeckes.

Mit der Teilfläche des LRT 6510 befindet sich im engeren Untersuchungsraum im Bereich der geplanten Querung der Oste ein vergleichsweise nährstoffärmerer/magerer Lebensraum als das Umland. Durch eine ggfs. erforderlich werdende Wasserhaltung und die **(6-1)** Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Biotope kann es zu einer erhöhten Einleitung von Nährstoffen in den LRT kommen.

Eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber dem Eintrag von Nährstoffen zeigt auch die beiden Wald-LRT 9120 und 9160.

Durch die Leitungsverlegung in offener Bauweise entsteht bei der Querung von Waldflächen eine Schneisenwirkung, welche im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifen dauerhaft auf die Wald-LRT einwirkt. Dadurch entstehende Veränderungen der Standortbedingungen ermöglichen das **(8-2)** Einwandern von in Waldbereichen nicht vorkommenden Arten. Dies betrifft potenziell die im engeren Untersuchungsraum des Querungsbereichs mit dem FFH-Gebiet befindlichen LRT-Flächen der Wald-LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0* und deren charakteristische Arten. Zudem kann es bei unzureichender Reinigung von Baumaschinen bei Ortswechseln zur Einschleppung von standortfremden bzw. sogar invasiven Arten und Krankheitserregern kommen. Beeinträchtigungen hierdurch können neben den Wald-LRT auch für den LRT 3260 und die Teilfläche des LRT 6430, die jeweiligen charakteristischen Arten, aber auch für die gemeldeten Fischarten des Anh. II der FFH-RL nicht ausgeschlossen werden.

Die beschriebenen, möglichen Beeinträchtigungen sind durch die Anwendung von geeigneten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu vermindern oder zu vermeiden. Diese werden im nachfolgenden Kapitel detailliert erläutert. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit schließt sich in Kapitel 13.3.1.5 an.

13.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der ETL nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur

Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht baubar ist. Grundsätzlich ist der Bau der Energietransportleitung innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 39 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt West

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (aquatisch) (hier: LRT 3260)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separate Lagerung des Aushubs und Wiedereinbringung in LRT-Flächen zur Sicherung der Standorteigenschaften und der Regenerationsfähigkeit ▪ geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Umfahrung sensibler Gewässer, keine Anlage einer Überfahrt ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern oder ▪ Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehölzlücken 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
(hier: 6430, 6510, 9120, 9160, 9190, 91E0* und 91F0)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	
Schutzmaßnahmen Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbauen ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen gering halten, keine blinkenden Beleuchtungen ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	sehr hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschlossene Querung relevanter Fischlaichgewässer, diese werden anhand der konkreten Kartierungen im Rahmen des PFV ermittelt ▪ Umfahrung sensibler Gewässer oder Errichtung einer temporären Brückenkonstruktion zur Überfahrt, keine Anlage einer neuen Überfahrt in sehr sensiblen Bereichen ▪ Substratverbringung, Lagerung im Gewässer zum Schutz von Fischlaich ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Fischlaichgewässern während der Laichzeiten ▪ bei Querung von Gewässern in offener Bauweise und einem aktuellen Vorkommen von relevanten Fischarten ist auf ausreichend dimensionierte Durchlassrohre zu achten ▪ bei Einleitungen von Wasser in sonstige Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an sonstigen Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	hoch
Schutzmaßnahmen Libellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Möglichkeit geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Einschränkung des Arbeitsstreifens im Querungsbereich bei offener Querung ▪ zum Schutz der Larven bei offener Querung: Entnahme der Ufer- und Wasservegetation aus dem Querungsbereich, Lagerung randlich im Uferbereich ▪ bei Einleitungen von Wasser in relevante Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an relevanten Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	hoch

13.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen‘). Infrastrukturvorhaben bestehen im entsprechenden Trassenabschnitt nicht, es bestehen allerdings Planungen zu Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung, welche abschnittsweise auch innerhalb des geplanten Leitungsverlaufs der pTA umgesetzt werden sollen.

Tabelle 40 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – geplante Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Ausschnitt aus Tabelle 79, Unterlage B, RVU)

Flächennutzungsplan	Ausweisung	Stationierung	
		Lage im Trassenabschnitt (Untersuchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt West			
FNP SG Selsingen	Sondergebiet Campingplatz	SP 18,7 – SP 19,0	SP 18,8 – 18,9
	Sondergebiet Wochenendhausgebiet	SP 19,0 – SP 19,4	SP 19,2 – 19,3
	Gewerbliche Bauflächen	SP 19,7 – SP 20,0	-

Zudem besteht im Bereich der geplanten Ostequerung eine verbindliche Bauleitplanung, welche jedoch durch die geplante Trassenführung nicht unmittelbar gequert wird.

Tabelle 41 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)

Stadt/Gemeinde	Nr.	Plannamen	Stationierung	
			Lage im Trassenabschnitt (Untersuchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt West				
Selsingen	013	Campingplatz Lavenstedt-Eitze	SP 18,6 – SP 18,9	-

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

13.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der Oste und des Tanzbecks sowie seiner bewaldeten Bachufer. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 42 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt West

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Grundwasserschwan- kungen durch Wasser- haltung	t w			
	Fallenwirkung f. cha- rakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akusti- sche Störungen charak- teristischer Vogelarten	t w t A			
6510 Magere Flachland- Mähwiesen	flächenhafte Inan- spruchnahme durch Ar- beitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheb- lich
	Grundwasserschwan- kungen durch Wasser- haltung	t w			
	Optische und akusti- sche Störungen charak- teristischer Vogelarten	t w t A			
9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe	flächenhafte Inan- spruchnahme durch Ar- beitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheb- lich
	Flächenhafte Inan- spruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Einleitung von nähr- stoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoff- arme/ magere Lebens- räume	t R/B			
	Optische und akusti- sche Störungen charak- teristischer Vogelarten	t w t A			
9160 Feuchte Eichen- Hainbuchenwälder	Flächenhafte Inan- spruchnahme durch Ar- beitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheb- lich
	Flächenhafte Inan- spruchnahme durch Schutzstreifen	d A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen (nur b. offener Verlegungsweise)	d A			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t w t A	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a			
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
91FO Hartholzauenwälder	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Steinbeißer	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
Groppe	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
Flussneunauge					
Bachneunauge					
Lachs	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Ostetal mit Nebenbächen“, DE 2520-331, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt West entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der

Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

13.3.2 Trassenabschnitt Mitte

13.3.2.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Der im Bezug zum Schutzgebiet detailliert zu untersuchende Bereich des Trassenabschnittes Mitte unterteilt sich wie auch schon im Falle des Trassenabschnittes West in zwei Teilbereiche. Zunächst kommt es im Zuge der geplanten Trassenführung zwischen den Stationierungspunkten SP 14 und SP 15 (Plananlage D02, Blatt 08) zu einer direkten Schutzgebietsquerung inklusive des Flusslaufs der Oste. Zwischen den Stationierungspunkten SP 15 und SP 17 (Plananlage D02, Blatt 09) kommt es anschließend erneut zu einer Annäherung an die Schutzgebietskulisse, welche sich dortiger Stelle vornehmlich am Verlauf des Röhrsbaches orientiert.

Der Bereich des Schutzgebiets, der durch die Planungen der ETL 182 direkt gequert werden soll, umfasst neben dem Flusslauf der Oste den aus nord-östlicher Richtung kommenden Zulauf des Knüllbaches sowie die Au- und Randbereiche der beiden Gewässer. Diese untergliedern sich in gewässerbegleitende Waldparzellen, sowie teils beweidete Grünländer und vereinzelt kleinere Ackerflächen.

Nördlich wird der geplante Querungsbereich durch eine Häuserreihe begrenzt, welche sich entlang der parallel zur Schutzgebietskulisse verlaufenden Kreisstraße 130 (Klosterstraße) erstreckt. Östlich der geplanten Querungsstelle im Bereich der Ortslage von Osterheeslingen verläuft die K 130 über den Knüllbach und somit durch das Schutzgebiet hindurch. Westlich der geplanten Querungsstelle erstrecken sich beiderseits der Oste Siedlungsbereiche der Gemeinde von Heeslingen. Im Süden grenzen zudem Ackerflächen an.

Im Bereich der Vorbeiführung der geplanten Leitungstrasse westlich entlang der Schutzgebietskulisse zwischen den Stationierungspunkten SP 15 und SP 17 umfasst die Schutzgebietskulisse den von Südwest nach Nordost verlaufenden Abschnitt des Rohrbaches inklusive seiner Einmündung in die Oste. Der Rohrbach wird im entsprechenden Abschnitt nahezu komplett von Laubwaldflächen umgeben. Zudem finden sich bachbegleitend einige Stillgewässer. Umgeben ist die Schutzgebietsteilfläche beiderseits von Ackerflächen. Auf westlicher Seite werden diese durch kleinere Laubwaldflächen und einzelne Feldgehölze gegliedert. Auf östlicher Seite reicht ein landwirtschaftlicher Betrieb bis an die Schutzgebietsgrenze heran. Südlich des geplanten Stationierungspunktes SP 16 verläuft zudem die Landstraße L142 in Ost-West Richtung und durchquert die Schutzgebietskulisse.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Im geplanten Querungsbereich des Trassenabschnitts Mitte der ETL 182 mit dem Schutzgebiet zwischen den Stationierungspunkten SP 14 und SP 15 wurde die Oste folglich der 2005 und 2006 erfolgten Basiserfassung (inklusive Aktualisierungen zwischen 2017 und 2019) (NLWKN 2023) als **LRT 3260 Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion** erfasst. Im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA wurden zudem zwei Waldflächen südlich des Flusslaufs dem **LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur** zugeordnet. Auch nördlich der Schutzgebietsgrenze, aber innerhalb des engeren Untersuchungsraumes wurden zwei kleinere Teilflächen des LRT erfasst. Aufgrund ihrer Lage außerhalb der Schutzgebietsgrenzen werden diese im nachfolgenden Teilkapitel zu den ‚Sonstige[n] für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche[n] Landschaftsstrukturen‘ näher beschrieben. Im engeren Untersuchungsraum wurde neben den bereits beschriebenen LRT eine Teilfläche als **Auenwald mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0*)** beschrieben. Die Randbereiche des engeren Untersuchungsraumes überschneiden sich zudem mit einer Teilfläche der beiden **LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]** am westlichen und des **LRT 2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]** am östlichen Rand des engeren Untersuchungsraums. Im weiteren geplanten Leitungsverlauf des Trassenabschnitts, in denen es zwischen den Stationierungspunkten SP 15 und SP 17 zu einer erneuten Annäherung an die Schutzgebietskulisse kommt, kommt es zu keinerlei Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes mit LRT-Flächen.

Im erweiterten Untersuchungsraum des potentiellen Querungsbereichs der Oste von 600 m beidseits der pTA wurden weitere Teilflächen der drei bereits im engeren Untersuchungsraum vorkommenden LRT 9160, 9190 und auch 91E0* erfasst. Der erweiterte Untersuchungsraum umfasst darüber hinaus zwei LRT-Teilflächen des **LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)** und eine des **LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)**.

Auch im erweiterten Untersuchungsraum im Bereich der Annäherung an den Rohrbach wurden im Zuge der Basiserfassung zahlreiche Teilflächen der beiden Wald-LRT 9190 und 91E0* beiderseits des Bachlaufs erfasst.

Im detailliert untersuchten Bereich der beiden Blattsschnitte 08 und 09, aber außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums finden sich neben weiteren Teilflächen der bereits beschriebenen LRT eine Teilfläche des **LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe)**, östliches

Knüllbachufer) und eine des **LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*; Blatt 9, westliches Ufer der Oste)**. Hinzu kommen ein Stillgewässer des **LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/ oder der Isoeto-Nanojuncetea** im Bereich des Vorbeilaufens der geplanten Leitungsführung am Röhrsbach, sowie zwei **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)** ebenfalls am Ufer des Röhrsbachs bzw. des ebenso auf Blattschnitt 9 in die Oste mündenden Bachs ‚Obeck‘.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gemäß den Angaben des SDBs (Siehe Kapitel 13.1.4) sind für das gesamte Schutzgebiet insgesamt 10 Arten des Anhangs II gemeldet. Der MaP des Gebietes für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG, 2020) führt dazu näher aus, welche der gelisteten Arten in den detailliert untersuchten Bereichen vorkommen. Demnach weist der **Lachs (*Salmo salar*)** im FFH-Gebiet kein signifikantes Vorkommen auf und die **Groppe (*Cottus gobius*)** konnte seit 1989 nicht mehr im Plangebiet des FFH-Gebiets festgestellt werden. Vorkommen der ebenfalls im SDB genannten Fischart **Rapfen (*Aspius aspius*)** wurden nur im Unterlauf des Flusses nördlich von Bremervörde nachgewiesen und sind den Ausführungen des MaPs zur Folge weiter südlich auch nicht zu erwarten.

Der letzte Nachweis der **Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)** stammt aus dem Jahr 1986 aus dem Bereich d. Sellhorner Teiche und somit in einer Entfernung von ca. 5km zur geplanten Querungsstelle der Oste zwischen Heeslingen und Osterheeslingen.

Nachweise des **Kammolches (*Triturus cristatus*)** liegen gemäß MaP im Plangebiet des FFH-Gebietes im Landkreis Rotenburg an drei Orten vor. Einer der Nachweise erfolgte dabei im Jahr 2018 auch in der „Überschwemmungswiese bei Adiek, westlich von Weertzen“ am Röhrsbach und somit randlich des erweiterten Untersuchungsraums auf der Höhe des geplanten Stationierungspunktes SP°15. Den Ausführungen des MaPs nach kommen im Bereich der Schutzgebietskulisse rund um den Röhrsbach weitere Gewässer mit geeigneten Habitatbedingungen für den Kammolch vor.

Der **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)** wurde unter anderem auch in der Oste westlich von Weertzen festgestellt. Da die Befischungen jedoch nur einzelne Probestrecken umfassen, muss demnach davon ausgegangen werden, dass die Art bei geeigneter Habitateignung auch im direkten Querungsbereich des Gewässers anzutreffen ist. Dies gilt auch für die beiden Rundmäulerarten **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)** und **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**, welche ebenfalls an mehreren

Stellen nachgewiesen worden ist. Weitere Vorkommen nicht eindeutig bestimmbarer Querder der Bach-/ Flussneunaugen wurden zudem auch im Bereich der Obeck, nahe der Mündung in die Oste festgestellt.

Die Angaben des MaP zum **Fischotter (*Lutra lutra*)** beruhen auf Nachweisen, die zwischen 2007 und 2015 erfolgten. Der nächstgelegene Nachweis zur geplanten Gebietsquerung zwischen Heeslingen und Osterheeslingen erfolgte im Knüllbach ca. 500 m nordöstlich von Osterheeslingen. Aufgrund der gegebenen Habitataeignung für den Fischotter ist jedoch nahezu im gesamten Plangebiet des FFH-Gebietes in Rotenburg mit dem Fischotter zu rechnen.

Der letzte Nachweis der **Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)** stammt aus dem Jahr 1986 aus dem Bereich der Sellhorner Teiche und und somit in einer Entfernung von ca. 5km zur geplanten Querungsstelle der Oste zwischen Heeslingen und Osterheeslingen. In einigen Bereichen des Plangebietes zum FFH-Gebiet im LK ROW wurden dennoch Gewässer auskartiert, in denen eine potentielle Habitataeignung für die Art besteht. Im näheren Umfeld der beiden im Zuge der Trassenführung gequerten bzw. angenäherten Teilflächen des Gebietes erfolgte die Ausweisung eines Gewässers mit Habitataeignung südwestlich von Ahof, östlich des Röhrsbachs auf Tiefem Erdniedermoor. Das Gewässer grenzt östlich an den erweiterten Untersuchungsraum im Abschnitt zwischen den beiden Stationierungspunkten SP 16 und SP 17 an.

Die im MaP beschriebenen Nachweise der zweiten gemeldeten Libellenart des Anhang II der FFH-Richtlinie, die **Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)** stammen aus den Jahren 2001 und 2012, sowie aus Erfassungen der Jahre 2011 bis 2015. Der nächstgelegene Artnachweis zu der Querungsstelle der Oste bzw. der Leitungsannäherung an die Schutzgebietsteilfläche rund um den Röhrsbach, erfolgte im Bereich des Flusslaufs der Oste östlich von Adiek im Bereich der Hochspannungsleitung ein Artnachweis der Grünen Flussjungfer. Der rund 18 km lange Abschnitt der Oste zwischen Rockstedt und Bremervörde, in dem auch die beschriebene Querung erfolgen soll, wird im MaP als zusammenhängender Lebensraum der Art beschrieben.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Wie bereits im Zuge der Beschreibung der Vorkommen von LRT gem. Anhang I der FFH-RL beschrieben, erfolgten einzelne Abgrenzungen von LRT-Teilflächen (auch im detailliert untersuchten Bereich des Vorhabens) außerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass es zwischen dem Plangebiet des MaPs und der präzisierten FFH-Gebietsgrenze geringfügige Unterschiede gibt (siehe hierzu auch Plananlagen zum MaP im Originaldokument).

Über die gemeldeten Anhang II Arten der FFH-RL hinaus beschreibt der MaP mit dem Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) Nachweise zweier weiterer Arten des Anhangs II im Gebiet, welche nicht im SDB gelistet. Beide Nachweise erfolgten jedoch fernab der detailliert im Zuge der im Trassenabschnitt Mitte geplanten Leitungsverlegung der ETL 182 untersuchten Teilbereiche der Schutzgebietskulisse.

Der Bereich rund um den Tanzbeck wird in den Plananlagen zum MaP als Nahungshabitat für ausgewiesen. Weite Teile des Plangebiets des MaPs wurden als Großvogellebensräume ausgewiesen wurden, die dem Schwarz- und dem Weißstorch (*Ciconia nigra* bzw. *Ciconia ciconia*) als Brut- und Nahrungsgebiet dienen. Dadurch werden die Arten als planungsrelevant angesehen. Für beide Arten wurden im Zuge der Erstellung des MaPs sonstige Schutz- und Entwicklungsziele erarbeitet. Im den Überlappungsbereichen des Untersuchungsraumes des geplanten Vorhabens im Trassenabschnitt Mitte mit der Schutzgebietskulisse erfolgte keine Ausweisung als Großvogellebensraum.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß MaP

In Kapitel 13.1.2 werden die Erhaltungsziele des das FFH-Gebiet im betroffenen Querungsbereich bzw. anschließenden Annäherungsbereich der geplanten Leitungsführung ETL 182 an die Schutzgebietskulisse sichernden NSGs „Ostetal mit Nebenbächen“ aufgelistet. Um diese zu erreichen, formuliert der MaP des Gebietes für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELT-PLANUNG, 2020) ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept. Auf eine Auflistung aller im Bereich der beiden im Trassenabschnitt Mitte detailliert untersuchten Bereiche vorgesehenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, wird aufgrund des großen Umfangs an dieser Stelle verzichtet. Es kann nach jetzigem Wissenstand ausgeschlossen werden, dass die Baumaßnahme eine Umsetzung der Maßnahmen mittel bis langfristig verhindert.

13.3.2.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs im Trassenabschnitt Mitte konzentrieren sich die nachgewiesenen Schutzgegenstände und relevanten Landschaftsstrukturen auf das Fließgewässer der Oste inklusive seiner partiell bewaldeten Aubereiche im Bereich der potentiellen Querung durch die Leitungsführung der ETL 182, wie auch auf die im weiteren Leitungsverlauf befindlichen Feuchtwaldbereiche beiderseits des Baches ‚Röhrsbach‘.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, quert aus nördlicher Richtung kommend zwischen Heeslingen und dem vorgelagerten Ortsteil Osterheeslingen, und somit zwischen den Stationierungspunkten SP 13 und SP 14 das im gesamten Blattschnitt des detailliert untersuchten Bereichs als LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260) ausgewiesene Fließgewässer, die Oste. Beidseits der Oste finden sich im engeren Untersuchungsraum einzelne Waldparzellen des LRT 9190. Am nördlichen Ufer findet sich zudem eine Teilfläche des LRT 91E0* im engeren Untersuchungsraum. Eine flexible Verlegung der pTA innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von i. d. R. 300 m beidseits der pTA ist insbesondere durch die Bebauungslage entlang der Klosterstraße zwischen Heeslingen und Osterheeslingen nur eingeschränkt möglich.

Im weiteren Leitungsverlauf gen Südwesten kommt es zwischen den Stationierungspunkten SP 15 und SP 17 zu einer Annäherung an den Bach ‚Röhrsbach‘. Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes mit LRT-Flächen bestehen dort nicht, sodass direkte Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden können. Zu näherer Beschreibung der Lage von LRT-Flächen im Bezug zum geplanten Vorhaben siehe auch im voranstehenden Kapitel 13.3.2.1.

Direkte Flächeninanspruchnahmen **(1-1)** von LRT-Flächen, verbunden mit dauerhafter Versiegelung, sind aufgrund des Ausschlusses einer Errichtung der Absperrstationen innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, dass die Errichtung der Absperrstation ebenso wenig im Bereich der außerhalb der direkten Gebietsgrenze erfassten LRT-Flächen erfolgt.

Im Zusammenhang mit einer offenen Querung sind Auswirkungen auf die LRT und seine charakteristischen Arten sowie auf die gleichbedeutenden Habitate des Fischotters, der vier gemeldeten sowie in Teilen nachgewiesenen Fisch- und Rundmäuler-Arten Bach- und Flußneunauge, sowie dem Steinbeißer und der Grünen Flussjungfer temporär durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit verbundene **(2-1)** Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen zu erwarten. Auch der Lebensraum, der derzeit kein signifikantes Vorkommen im FFH-Gebiet aufweisenden Art Lachs, wie der der seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesenen Groppe ist hiervon potentiell betroffen. Die ebenso seit über drei Jahrzehnten im Gebiet nicht mehr nachgewiesene Große Moosjungfer, aber auch der im Gebiet präsenste Kammmolch finden im erweiterten Untersuchungsbereich von 600 m beidseits der pTA in beiden potentiellen Querungsstellen keine geeigneten Habitatbedingungen vor.

Im Falle der Wald-LRT im engeren Untersuchungsraum würde die offene Verlegungsweise zudem eine dauerhafte Inanspruchnahme der LRT-Fläche im Bereich des dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Streifen nach sich ziehen. Charakteristische Arten wären durch den (temporären) Lebensraumverlust gleichermaßen betroffen,

wie der LRT selbst. Bei Durchführung der geschlossenen Querung ließen sich direkte flächenhafte Inanspruchnahmen vermeiden. Auf die Errichtung einer Fahrspur bzw. auf die Einrichtung einer Gewässerüberfahrt über die Oste kann aufgrund des angrenzenden Wegenetzes sowie bestehender Überfahrten im Bereich der Klosterstraße verzichtet werden.

Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, bei Gewässerüberfahrten bzw. Querung von Fließgewässern sowie durch den geöffneten Rohrgraben kann es temporär zu einem **(2-2)** Verlust bzw. einer Änderung der charakteristischen Dynamik im Bereich der LRT- Flächen kommen. Eine Empfindlichkeit gem. FFH-VP Info weist neben dem Gewässer-LRT 3260, seiner charakteristischen Arten und der im Gewässer vorkommenden Anhang II-Fischarten ebenso der uferbegleitend kleinräumig an der Oste abgegrenzte Wald-LRT 91E0* auf, welcher maßgeblich durch die Fließgewässerdynamik geprägt wird.

(3-1) Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten.

Zudem ergeben sich Wirkungen durch eine voraussichtlich unabhängig vom Bauverfahren durch die unmittelbare Gewässernähe und hoch anstehendes Grundwasser erforderliche **(3-3)** Wasserhaltung. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Betrachtungsrelevante Wirkungen ergeben sich auf den LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260), einschließlich charakteristischer Fisch-, Libellen- und Molluskenarten, sowie auf die nachgewiesenen Anhang II-Fischarten, sowie die Grüne Flussjungfer. Dies gilt auch für den Annäherungsbereich der geplanten Leitungsführungen an den Röhrsbach, welcher nicht als LRT abgegrenzt wurde, in Teilen aber ebenso eine Habitateignung für die Anhang II Arten des Gebietes darstellt. Kommt es durch die Leitungsverlegung temporär zu Grundwasserschwankungen, gehen von dem Wirkfaktor gemäß den Angaben des FFH-VP-Info auch auf die im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT 9160, 91E0* und 91F0 regelmäßig eine Wirkung aus. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen.

Eine **(3-6)** Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann im Falle einer offenen Verlegungsweise im Querungsbereich des FFH-Gebietes nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Oste ist im geplanten Querungsbereich nur mit Einzelbäumen bestanden, deren Entnahme im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen nicht zu einer dauerhaft merkbar erhöhten Sonneneinstrahlung auf das Gewässer führen dürfte.

Dass es abseits der uferbegleitenden Wald-LRT-Flächen bei einer direkten Querung der übrigen Wald-LRT Flächen durch die entstehende Schneisenwirkung zu einer

dauerhaften Änderung des Waldbinnenklimas kommt, ist nur für eine potenzielle Querung der größeren Teilfläche des LRT 9190 am südlichen Ufer der Oste denkbar. Für die weiteren Teilflächen der Wald-LRT im engeren Untersuchungsraum wird eine dauerhafte Änderung des Waldbinnenklimas aufgrund der geringen Größen der Teilflächen ausgeschlossen.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hier von sind neben den charakteristischen Arten der LRT im engeren Untersuchungsraum auch alle gemeldeten und im entsprechenden Gebietsabschnitt der Oste vorkommenden Anhang II-Arten Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs und Fischotter potentiell betroffen. Auch das Larvalstadium der in der Oste vorkommenden Grünen Flussjungfer ist temporär potentiell durch die Barrierewirkung betroffen. Bei einer geschlossenen Querung wäre der Wirkfaktor nur für zumindest partiell über Land wandernde Arten (wie z. B. dem Fischotter) im Bereich geöffneter Baugruben relevant. Der Kammmolch ist im Bereich der Leitungsannäherung an den Röhrsbach ebenfalls potentiell von der Fallenwirkung betroffen. Er wurde dem MaP zur Folge in einem Gewässer nahe des Rohrbachs erfasst und könnte bei seinen Wanderungen zwischen Landhabitat und Fortpflanzungsgewässern in den geöffneten Rohrgraben wie auch geöffnete Baugruben hereinfallen.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit durch diese Störungen ist insbesondere im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten, aber auch auf die gemeldeten Anhang II-Arten nicht auszuschließen. Als charakteristische Vogelarten der sechs im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT wären gemäß der Vollzugshinweise der LRT vom NLWKN bspw. Höhlenbrüter wie Klein- (LRT 9160, 9190, 91E0*, 91F0), Mittel- (LRT 9160, 9190, 91E0*, 91F0) und Schwarzspecht (LRT 9120), Hohltaube (LRT 9120, 9130), sowie Horstbrüter wie Rotmilan (LRT 9120, 9130, 9160, 9190, 91E0*, 91F0) zu nennen. Von einem Brutvorkommen der störungssensiblen Arten Seeadler oder Schwarzstorch (jeweils LRT 9120, 9130, 9160, 91E0*, 91F0) wird aufgrund der geringen Größen der Waldflächen im engeren und erweiterten Untersuchungsraum befindlichen Waldflächen nicht ausgegangen.

Im Falle erforderlicher Rammarbeiten zur Leitungsverlegung durch den Flusslauf der als LRT 3260 ausgewiesenen Oste in offener Verlegungsweise können Auswirkungen auf den LRT durch Erschütterungen und Wellenschlag entstehen, die auch

ggfs. auf die im Wasser lebenden charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wirken können. Ebenso können die im Flusslauf lebenden Arten des Anhangs II hiervon gestört werden.

Mit der Teilfläche des LRT 9160 befindet sich im engeren Untersuchungsraum im Bereich der geplanten Querung der Oste ein vergleichsweise nährstoffärmere/ magerer Lebensraum als das im Umland. Durch eine ggfs. erforderlich werdende Wasserhaltung und die **(6-1)** Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Biotope kann es zu einer erhöhten Einleitung von Nährstoffen in den LRT kommen.

Durch die Leitungsverlegung in offener Bauweise entsteht bei der Querung von Waldflächen eine Schneisenwirkung, welche im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifen dauerhaft auf die Wald-LRT einwirkt. Dadurch entstehende Veränderungen der Standortbedingungen ermöglichen das **(8-2)** Einwandern von in Waldbereichen nicht vorkommenden Arten. Dies betrifft potenziell die im engeren Untersuchungsraum des Querungsbereichs mit dem FFH-Gebiet befindlichen LRT-Flächen der Wald-LRT 9190 und 91E0* und deren charakteristische Arten. Zudem kann es bei unzureichender Reinigung von Baumaschinen bei Ortswechseln zur Einschleppung von standortfremden bzw. sogar invasiven Arten und Krankheitserregern kommen. Beeinträchtigungen hierdurch können neben den Wald-LRT auch für den LRT 3260, die jeweiligen charakteristischen Arten, aber auch für die gemeldeten Fischarten des Anh. II der FFH-RL nicht ausgeschlossen werden.

Die beschriebenen, möglichen Beeinträchtigungen sind durch die Anwendung von geeigneten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu vermindern oder zu vermeiden. Diese werden im nachfolgenden Kapitel detailliert erläutert. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit schließt sich in Kapitel 13.3.2.5 an.

13.3.2.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der Energietransportleitung nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der Energietransportleitung innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 43 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt Mitte

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (aquatisch) (hier: LRT 3260)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separate Lagerung des Aushubs und Wiedereinbringung in LRT-Flächen zur Sicherung der Standorteigenschaften und der Regenerationsfähigkeit ▪ geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Umfahrung sensibler Gewässer, keine Anlage einer Überfahrt ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern oder ▪ Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) (hier: 2310,9110, 9160, 9190, 91E0* und 91F0)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehözlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
Schutzmaßnahmen Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbauten ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen gering halten, keine blinkenden Beleuchtungen 	sehr hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	
Schutzmaßnahmen Amphibien (hier: Kammolch)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Wanderung der Amphibien zwischen den Teillebensräumen ist durch eine Verknüpfung von Leit- und Querungsmöglichkeiten zu gewährleisten ▪ ggf. Herstellung von Durchlässen an Bodenmieten oder sonstigen Hindernissen (z. B. Einbau von Rohren, Belassen kleiner Lücken) ▪ Aufstellen mobiler Schutzzäune auf beiden Seiten des Arbeitsstreifens zum Schutz wandernder Tiere, ggf. mit Einsatz von Fangeimern, die regelmäßig kontrolliert werden ▪ im Bedarfsfall Ausstiegshilfen an den Rohrgrabenböschungen, Kontrolle des geöffneten Rohrgrabens im Bereich bekannter Vorkommen bzw. Wanderwegen 	hoch
Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschlossene Querung relevanter Fischlaichgewässer, diese werden anhand der konkreten Kartierungen im Rahmen des PFV ermittelt ▪ Umfahrung sensibler Gewässer oder Errichtung einer temporären Brückenkonstruktion zur Überfahrt, keine Anlage einer neuen Überfahrt in sehr sensiblen Bereichen ▪ Substratverbringung, Lagerung im Gewässer zum Schutz von Fischlaich ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Fischlaichgewässern während der Laichzeiten ▪ bei Querung von Gewässern in offener Bauweise und einem aktuellen Vorkommen von relevanten Fischarten ist auf ausreichend dimensionierte Durchlassrohre zu achten ▪ bei Einleitungen von Wasser in sonstige Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an sonstigen Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	hoch
Schutzmaßnahmen Libellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Möglichkeit geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Einschränkung des Arbeitsstreifens im Querungsbereich bei offener Querung 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zum Schutz der Larven bei offener Querung: Entnahme der Ufer- und Wasservegetation aus dem Querungsbereich, Lagerung randlich im Uferbereich ▪ bei Einleitungen von Wasser in relevante Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an relevanten Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	

13.3.2.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann. Projekte und Pläne mit möglichen summierenden Wirkungen sind nicht bekannt.

13.3.2.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der Oste und des Tanzbecks sowie ihrer bewaldeten Bachufer. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 44 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“, DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030) – Trassenabschnitt Mitte

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
<p>2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]</p>	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	<p>Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)</p>	h	nicht erheblich
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
<p>3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion</p>	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	<p>Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)</p>	h	nicht erheblich
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
<p>9160 Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder</p>	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t A	<p>Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)</p>	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Grundwasserschwan- kungen durch Wasser- haltung	t w			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
9190 Alte bodensaure Eichen-Birkenwälder	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Änderung des Waldinnenklimas durch Schutzstreifen	d A			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen	t w t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch Schutzstreifen	d A			
	Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a			
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
91F0 Hartholzauenwälder	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
Kammolch	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B	Schutzmaßnahmen Amphibien	h	nicht erheblich
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Barriere- oder Fallwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Flussneunauge Bachneunauge Meerneunauge Lachs	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			
Grüne Flussjungfer	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Libellen	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Ostetal mit Nebenbächen“, DE 2520-331, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Mitte entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

14 FFH-Gebiet "Sotheler Moor" (DE 2722-331)

14.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 02 bzw. 03.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Sotheler Moor“ (DE 2722-331) (letzte Aktualisierung: Dezember 2020)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Kleines Moor bei Sothel' vom 19.02.2018 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 23 v. 15.07.2018 S. 43
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Sotheler Moor", Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Mai 2021
- Vorläufiges Maßnahmenblatt für das Natura 2000-Gebiet DE-2722-331 „Sotheler Moor“, Hrsg.: Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: 2021

14.1.1 Gebietscharakteristik

Die Schutzgebietskulisse des FFH-Gebietes "Sotheler Moor" (DE 2722-331, Landesinterne Nr. 227) umfasst gemäß Angabe des SDB (letzte Aktualisierung: Dezember 2020) eine Gesamtfläche von 66,9 ha. Das Schutzgebiet erstreckt sich auf den niedersächsischen Landkreis Rotenburg (Wümme) und befindet sich somit in der atlantischen biogeografischen Region. Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um ein überwiegend stark abgetrocknetes Hochmoor, auf dem sich eine Dominanz von Kiefern-Birken-Moorwäldern entwickelt hat. In den noch nassen Torfstichen in der Mitte um im Osten des Gebietes haben sich torfmoosreiche Moorwälder entwickelt. Die Begründung der Schutzgebietsausweisung bestand vorrangig darin, eine Verbesserung der Repräsentanz der Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in der Stader Geest zu erzielen.

14.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch das Naturschutzgebiet „Kleines Moor bei Sothel“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Kleines Moor bei Sothel“ vom 19.02.2018.

- Naturschutzgebiet „Kleines Moor bei Sothel“, LÜ 322

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kleines Moor bei Sothel“ vom 19.02.2018 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 23 v. 15.07.2018 S. 43

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg (Wümme)

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf das NSG „Kleines Moor bei Sothel“ (Plananlage D02, Blatt 10). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Kleines Moor bei Sothel“ vom 19.02.2018 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Kleines Moor bei Sothel“ (2018) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten sowie als Landschaft von besonderer Eigenart und Vielfalt. Als Bestandteil des Biotopverbundes gemäß § 21 BNatSchG dient es zudem der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung von Hochmoorflächen mit Kiefern-Moorbirkenwäldern, Pfeifengras-Degenerationsstadien,

Torfmoos-Birkenbrüchen und Schwingrasenmooren in nassen Torfstichen,

2. die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Eichenwälder,

3. die Erhaltung und Entwicklung dystropher Stillgewässer,

4. die Erhaltung und Entwicklung von Grünlandbeständen, insbesondere auf feuchten Standorten,

5. den Schutz und die Förderung der wild lebenden Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten,

6. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des NSG.

(3) Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000"; die Unterschutzstellung trägt

dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet "Sotheler Moor"

insgesamt zu erhalten und wiederherzustellen.

(4) Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet sind die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. insbesondere des prioritären Lebensraumtyps 91D0 - Moorwälder (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

als naturnahe torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern,

2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 3160 - Dystrophe Stillgewässer

als naturnahes dystrophes Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation im Moorgebiet,

b) 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

als Hochmoore mit möglichst nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind.

(5) Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele insbesondere auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann aufbauend auf die nachfolgenden Schutzbestimmungen auch durch Angebote des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden.

14.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 45 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Sotheler Moor" (DE 2722-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,3000	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	0,9000	-
91D0*	Moorwälder	26,2000	C

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

14.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Art nach Anhang II ist im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 46 Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Sotheler Moor" (DE 2722-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)

EU-Code	Art	Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad
1042	Leucorrhinia pectoralis	r	p	C

*: prioritär

Status:

r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), **s**: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), **u**: unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), **r**: selten, mittlere bis kleine Population (rare), **v**: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

14.1.5 Managementplan

Ein vollumfänglicher Management- oder Maßnahmenplan liegt zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor bzw. wird noch erstellt. Über den Fachinformationsdienst des NLWKN kann jedoch ein vorläufiger Stand der Maßnahmenblätter von November 2021 eingesehen werden. Neben einer Kurzbeschreibung der Datenbasis, der Ausgangssituation und des langfristig angestrebten Gebietszustands beschreibt das Dokument insgesamt vier Maßnahmen, die auf den Erhalt bzw. die Entwicklung der beiden LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und 91D0* Moorwälder abzielen.

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Große Moosjungfer – *Leucorrhinia pectoralis*

14.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im SDB sind keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten angegeben.

14.2 Teil I: Vorstudie

14.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Der engere Untersuchungsraum von 300 m beiderseits der pTA verläuft im Trassenabschnitt Ost zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 48 und SP 49 in Parallellage zur Schutzgebietskulisse an dessen westlicher Gebietsgrenze vorbei. Eine Darstellung der Lage des Annäherungsbereiches des geplanten Trassenverlaufs an die Schutzgebietskulisse des FFH-Gebietes "Sotheler Moor" findet sich in **Blatt 10 der Plananlage D02**.

Der geplante Trassenverlauf im Trassenabschnitt Ost verläuft aus nord-östlicher Richtung kommend durch die landwirtschaftlich geprägte Landschaft auf die Ortslage von Sothel im Landkreis Rotenburg (a. d. Wümme) zu, welche sie nördlich umgeht. Im weiteren Verlauf nähert sich der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 48 und SP 49 der westlichen Gebietsgrenze des FFH-Gebietes an. Direkte Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse bestehen nicht. Im nord-westlichen Randbereich der Schutzgebietskulisse überlappt der 600 m beidseits der pTA reichende, erweiterte Untersuchungsraum, jedoch über eine Strecke von ca. 500 m mit dem Schutzgebiet. Die Übersetzung in nationales Recht erfolgte für das FFH-Gebiet über die Verordnung des nahezu flächengleichen NSGs "Kleines Moor bei Sothel".

Zwischen der geplanten Leitungsführung und dem FFH-Gebiet verlaufen Ackerflächen, sowie mit der Friedrich-Behrens-Straße (K219) eine beidseits mit Bäumen bestandene Kreisstraße.

Der Gebietscharakteristik (Kapitel 14.1.1) entsprechend zeichnet sich das Gebiet überwiegend durch seine auf dem überwiegend stark abgetrockneten Hochmoor stockenden Kiefern-Birken-Moorwaldbestände aus. Hinzu kommen kleinflächig noch nasse Übergangs- und Schwingrasenmoore und ein kleiner Bestand des LRT "Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene mit Quercus robur". Die im Jahr 2014 erfolgte Basiserfassung grenzt dabei im detailliert im Zuge des Vorhabens zu untersuchenden Bereich LRT-Flächen des LRTs 91DO ‚Moorwälder‘ ab. Da sich der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse, wie bereits zuvor beschrieben, nicht mit der Schutzgebietskulisse überlappt, bestehen Überschneidungen mit LRT-Flächen nur im erweiterten Untersuchungsraum.

In seiner nordwestlichen Ausdehnung kommt es zudem zu einer Überschneidung des erweiterten Untersuchungsraumes mit einer Teilfläche des LRTs 7120. 'Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore', welche im Zuge der landesweiten selektiven Biotopkartierung des NLWKN im Jahr 2016 auskartiert wurde. Ein direkter Zusammenhang dieser LRT-Fläche mit der Schutzgebietskulisse besteht nicht.

Als einzige im FFH-Gebiet gemeldete Anhang II-Art, kommt zudem die Große Moosjungfer vor.

In Tabelle 47 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietsspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 47 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Sotheler Moor", DE 2722-331

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	-
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	√/+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	-
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√/+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	–
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Gemäß der voranstehenden Tabelle verbleiben mit den Wirkfaktoren 3-3 Veränderungen der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit) und 6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag zwei Wirkfaktoren, von denen potenziell eine Wirkung auf das FFH-Gebiet ausgehen kann. Gemäß der vorliegenden Grundwasserstufen und dessen Nähe zur Geländeoberkante ist die Erforderlichkeit einer Grundwasserhaltung (abhängig von der Verlegungsweise) und damit verbundener Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Gewässer im betrachteten Trassenabschnitt nicht auszuschließen. Auch eine vom potentiellen Absenkungstrichter ausgehende Veränderung des Gewässerhaushaltes der Lebensräume am nordwestlichen Rand der Schutzgebietskulisse ist zum jetzigen Planungsstand nicht gänzlich auszuschließen. Sollte zur Vermeidung von Veränderungen des Gewässerhaushaltes in feuchtegeprägte Habitate Wasser eingeleitet werden, ist auch ein erhöhter Eintrag von Nährstoffen nicht auszuschließen. Abhängig von den Kartierungen zum PFV können im weiteren Verlauf der Planung konkretere Aussagen darüber getroffen werden, ob im an das Vorhaben angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes störungsempfindliche charakteristische Vogelarten vorkommen, welche durch die Bauarbeiten gestört werden könnten. Zum jetzigen Zeitpunkt können (5-1 u. 5-2) akustische u. optische Störwirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 47) folgendermaßen bewertet:

- keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 48 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Sotheler Moor" (DE 2722-331)

Trassenabschnitt Ost - Blatt 10 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (91D0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(5-1 u. 5-2) Baubedingte akustische und optische Störungen	O	X	O
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (91D0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

14.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Ost Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Sotheler Moor“, DE 2722-331 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

14.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

14.3.1 Trassenabschnitt Ost

14.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Die Schutzgebietskulisse umfasst die Fläche des deckungsgleichen NSG „Kleines Moor bei Sothel“ und beschränkt sich auf eine zusammenhängende Fläche. Neben dem überwiegend bewaldeten Großteil der Fläche, sind im Zentrum des Schutzgebiets drei Grünlandflächen vorzufinden, welche durch zwischen ihnen verlaufende Feldhecken parzelliert werden. Im südöstlichen Bereich finden sich darüber hinaus drei kleinere Flächen, welche noch einen renaturierungsfähigen Hochmoorcharakter aufweisen. Zudem findet sich benachbart noch ein kleines Stillgewässer. Im überwiegenden Teil ist die Schutzgebietskulisse von Ackerflächen umgeben. Im Südwesten des Gebietes bestehen noch angrenzende Grünlandparzellen. Entlang

der nordöstlichen Gebietsgrenze finden sich zudem zwei kleinere bebaute Bereiche. Der nördliche Bereich umfasst ein Siedlungsgebiet, der südlichere eine Hoflage mit angrenzender Wohnbebauung. Auf der westlichen Seite der Schutzgebietskulisse und somit nahe des potentiellen, geplanten Trassenverlaufs der ETL 182, verläuft die Kreisstraße K 219 bzw. die Friedrich-Behrens-Straße. Noch weiter westlich und somit auch westlich der geplanten Trassenverlegung befindet sich mit dem Moorkomplex Hatzler Moor ein größerer Moorkomplex, der ebenfalls größtenteils bewaldet ist, aber auch einzelne offene Moorbereiche umfasst.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Der detailliert untersuchte Raum umfasst die Schutzgebietskulisse in Gänze. Im Überwiegenden wurden im Zuge der 2014 im Gebiet erfolgten Basiserfassung (NLWKN 2023) Teilflächen des **LRT 91D0* Moorwälder** erfasst. Diese konzentrieren sich auf die nördliche Hälfte des Gebietes. Einzelne Teilflächen wurden auch nahe der Schutzgebietsgrenzen im Südwesten des Gebietes erfasst. An der südöstlichen Gebietsgrenze wurden zwei Teilflächen des LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*. Im Nordosten des Gebietes wurden zudem drei Teilflächen des LRT 7120 Noch renaturierungsfähige Hochmoore und eine kleine Fläche des LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer kartiert. Die beiden letztgenannten LRT werden im SDB nicht gelistet. Im Vorspann der Maßnahmenblätter zum Gebiet (Entwurfassung des LK Rotenburg (Wümme), Nov. 2021) wird hierzu jedoch ausgeführt, dass die Zuordnungen der drei Teilflächen des LRT 7120 fehlerhaft war und diese drei Flächen korrekterweise als LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore einzuordnen sein.

Direkte Überschneidungen des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der pTA mit der Schutzgebietskulisse bestehen nicht. Der erweiterte Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA hingegen überlappt in seiner Ausdehnung nach Südosten mit dem nordwestlichen Bereich der Schutzgebietskulisse, wodurch es auch zu Überschneidungen mit insgesamt drei Teilflächen des **LRT 91D0*** kommt.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Der SDB listet mit der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) eine Art des Anhang II der FFH-RL. Wie bereits im Zusammenhang mit der Gebietscharakteristik (Kap. 14.1.1) beschrieben, bestand die Begründung der Schutzgebietsausweisung vorrangig darin, eine Verbesserung der Repräsentanz der Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in der Stader Geest zu erzielen. Im Kapitel zur Datenbasis der Maßnahmenblätter des LK Rotenburg (Wümme) wird tiefergehend ausgeführt, dass sich die vorhandenen Habitate in der Schutzgebietskulisse nicht als Lebensraum der Großen Moosjungfer eignen und somit auch eine Wiederansiedlung der

Art im Gebiet als unwahrscheinlich anzusehen ist. In Absprache mit dem NLWKN wurde die Art daher auch nicht als Schutzzweck in die NSG-VO aufgenommen.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes maßgebliche Landschaftsstrukturen werden in den vorläufigen Maßnahmenblättern zum Gebiet nicht beschrieben. Auch eine Ausweitung des Gebietes wird nicht angeregt.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Um die in der Verordnung zum NSG „Kleines Moor“ genannten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Sotheler Moor“ zu erreichen, werden in den Maßnahmenblättern (Entwurfassung des LK Rotenburg (Wümme), Nov. 2021) Maßnahmen formuliert. Die Maßnahmenbeschreibungen, die auf die im detailliert untersuchten Bereich tatsächlich oder potentiell vorkommenden Schutzgegenstände wirken sollen, werden nachstehend aufgelistet. Neben einer Nennung der Maßnahme und einer Zuordnung zu den entsprechenden Schutzgegenständen des FFH-Gebiets, erfolgt eine Wiedergabe der Maßnahmenbeschreibung.

Maßnahme 1: Erstellung eines bodenkundlich-moorhydrologischen Gutachtens einschließlich Ausführungsplanung

LRT 7140 -Übergangs- und Schwingrasenmoore

LRT 91D0* Moorwälder

Erstellung eines bodenkundlich-moorhydrologischen Gutachtens einschl. Ausführungsplanung sowie anschließende Ausführung der resultierenden notwendigen Maßnahmen.

- *Für das FFH-Gebiet „Sotheler Moor“ ist ein Gutachten zur Ermittlung der Grundlagen für eine Wiedervernässungsplanung aufzustellen. In dem Gutachten ist eine Analyse der hydrogeologischen Situation und der Belastungsfaktoren durchzuführen. Bisherige Untersuchungen und Planungen sind als Grundlagen zu berücksichtigen.*
- *Auf Grundlage der Erkenntnisse über die Hydrologie und Belastungsfaktoren des Gutachtens ist ein Konzept zu entwickeln, das die Zielsetzung konkretisiert und Maßnahmen für eine Ausführungsplanung darstellt und begründet. Die Ausführungsplanung enthält detaillierte Maßnahmenvorschläge zur Behebung von Defiziten und Beeinträchtigungen.*
- *Die Maßnahmen zur Wiedervernässung sind dann nach den erforderlichen Beteiligungs- und Genehmigungsverfahren umzusetzen.*

Maßnahme 2: Lebensraumtyperhaltende Pflegemaßnahmen**LRT 7140 -Übergangs- und Schwingrasenmoore***Entkusselung/ Entnahme von Gehölzen*

- *Keine großflächige Entkusselung ohne sofort anschließenden Anstau des Wassers im Moorkörper.*
- *Selektive und sorgfältige Entkusselung, d.h. einen Kahlschlag unbedingt vermeiden, auch auf kleinen Flächen mit Torfmoosrasen, um eine oberflächliche Verbrennung der Torfmoose zu vermeiden.*
- *Bei Entkusselung von Birken sollte ein lichter Birkenschirm stehen gelassen werden, das Gleiche gilt für Kiefern, wenn sie ausschließlich in der Fläche vorkommen.*
- *Die Entkusselung sollte nur in trockenen Perioden oder bei Bodenfrost durchgeführt werden.*
- *Zur Minimierung des Nährstoffeintrages sollte das Holz aus dem Moor entfernt werden.*
- *Zur Schonung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Moorbodens nur Einsatz von bodenschonenden Maschinen oder manuelle Entfernung aus dem Moor.*
- *Ist der Abtransport nicht möglich, sollte das Totholz an weniger empfindlichen Stellen zu Haufen zusammengetragen werden und auf einer Fläche verbleiben (Reptilienhabitate).*
- *Generell muss der Artenschutz berücksichtigt werden, d.h. im Zeitraum vom 1. März bis 30. September sind keine Entkusselungsmaßnahmen durchzuführen.*

Maßnahme 2: FFH-verträgliche Waldbewirtschaftung**LRT 91D0* Moorwälder***FFH-verträgliche Nutzung*

Die Nutzung von allen Waldflächen des LRT 91D0 erfolgt gemäß § 4 Abs. 6 Nr. 2 der Verordnung bzw. dem sogenannten „Walderlass“ (Gem. Rd.Erl. d. MU u. d. ML „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ vom 21.10.2015, Nds. MBl. Nr. 40/2015, S. 1300).*

Auf allen Flächen des LRT 91D0 gelten folgende Auflagen:*

- *den Boden und den Bestand schonende Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 01. August bis 28. Februar des Folgejahres unter besonderer Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten; in der übrigen Zeit ist die Holzentnahme im Einzelfall nur zulässig wenn sie fünf Werktage vor Durchführung der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt wird,*
- *flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur, wenn dieser mindestens zehn Werktage vorher der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt wurde und eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist,*
- *Durchführung von Maßnahmen zur Bodenschutzkalkung nur, wenn diese mindestens einen Monat vorher der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt worden sind,*
- *ohne Düngung,*
- *forstwirtschaftlich notwendiger Wegeneubau und -ausbau nur mit vorheriger Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde.*
- *Auf den Flächen mit einem Referenzzustand B oder C gelten zusätzlich die folgenden Auflagen (§ 4 Abs. 6 Nr. 2 der NSG-VO „Kleines Moor bei Sothel“):*
- *Ohne Kahlschlag; Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb,*
- *Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen vom 01. März bis 31. August nur mit vorheriger Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde,*
- *auf befahrungsempfindlichen Standorten und in Altholzbeständen Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m,*
- *Bodenbearbeitung nur, wenn diese mindestens einen Monat vorher der zuständigen Naturschutzbehörde worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzwweise Bodenverwundung,*
- *Instandsetzung von Wegen nur, wenn diese mindestens einen Monat vorher der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieuangepasstem Material pro Quadratmeter,*
- *ohne Befahrung außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung,*
- *beim Holzeinschlag und bei der Pflege Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers,*

- *beim Holzeinschlag und bei der Pflege je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers dauerhafte Markierung von mindestens drei lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume und Belassen dieser bis zum natürlichen Zerfall oder bei Fehlen von Altholzbäumen dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumwärter) auf 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung; artenschutzrechtliche Regelungen zum Schutz von Horst- und Höhlenbäumen bleiben unberührt,*
- *beim Holzeinschlag und bei der Pflege je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Belassen von mindestens zwei Stück stehenden oder liegenden starken Totholzes bis zum natürlichen Zerfall,*
- *beim Holzeinschlag und bei der Pflege auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümers Erhalt oder Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten,*
- *bei künstlicher Verjüngung durch Anpflanzung oder Saat ausschließliche Verwendung lebensraumtypischer Baumarten und auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche Verwendung lebensraumtypischer Hauptbaumarten,*
- *vollständig ohne flächigen Einsatz von Herbiziden und Fungiziden,*
- *ohne Kalkung.*

Die Durchführung dieser Maßnahmen hat insbesondere bezüglich des Anteils von Altholz, Totholz und Habitatbäumen sowie der Baumartenzusammensetzung die Erreichung eines guten (B) Erhaltungsgrads der Einzelflächen zum Ziel.

14.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufes konzentrieren sich die feuchtwald- und hochmoorgeprägten Schutzgegenstände (hier: LRT-Flächen und ihre charakteristischen Arten) auf den Bereich des östlichen erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m gemessen von der pTA, sowie auf die Waldbereiche noch weiter östlich davon und somit in weiterer Entfernung zum Vorhaben.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum Planfeststellungsverfahren erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Zwischen dem engeren Untersuchungsraum von 300 m rund um die pTA und der Schutzgebietskulisse kommt es nicht zu Überlappungen. Direkte auf die Schutzgegenstände wirkende Wirkfaktoren wie bspw. eine **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/ Biototypen können somit ausgeschlossen werden.

Als betrachtungsrelevant verbleiben somit die beiden durch eine potentielle Notwendigkeit einer Wasserhaltung ausgehenden Wirkfaktoren der **(3-3)** Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, sowie die Einbringung von **(6-1)** Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag bei ggfs. in das Schutzgebiet vorhergesehenen (Grund-)Wassereinleitungen. Zudem verbleiben ggfs. bau- und anlagebedingte, **(5-1 u. 5-2)** akustische und/ oder optische Störwirkungen, welche sich potentiell auf die charakteristischen Vogelarten der LRT-Flächen im Wirkradius des Vorhabens auswirken können.

Gemäß der ausgewerteten Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen 1:50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche (LBEG 2008), ist im entsprechenden Leitungsabschnitt von grundwassernahen Böden auszugehen, wodurch eine Wasserhaltung im Zuge der Leitungsverlegung während des Baus erforderlich werden könnte. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Durch eine Wasserhaltung kann eine Grundwasserabsenkung im Umfeld der Leitungsverlegung nicht ausgeschlossen werden. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen (vgl. hierzu Unterlage C UVP-Bericht (1.Stufe), Kap. 12 Schutzgut Wasser), wodurch eine Änderung des Wasserhaushaltes der im erweiterten Untersuchungsraum liegenden LRT-Flächen des LRT **91DO*** zum jetzigen Stand der Planung nicht grundsätzlich auszuschließen ist.

Über das Grabensystem des Abbendorfer Kanals kommt es darüber hinaus zu einem Wasserabfluss aus dem FFH-Gebiet. Da der Abbendorfer Kanal den engeren Untersuchungsraum quert, ist bei dem Erfordernis eines Eingriffs in das Gewässer sicherzustellen, dass es durch Baumaßnahmen nicht zu erheblichen Eingriffen in den Gewässerhaushalt des Kanals kommt. Hiermit wird ausgeschlossen, dass es zu einer Drainagewirkung kommt, welche die in den Kanal entwässernden Feuchtbioptope des FFH-Gebietes nachhaltig beeinträchtigen könnte.

Zudem befinden sich in der Schutzgebietskulisse nährstoffärmere/ magere Lebensräume als im Umland, sodass bei einer Wassereinleitung von im Zuge des Bauvorhabens gehaltenen Wassers in das Gebiet zu einem Eutrophierungseffekt kommen kann. Gemäß FFH-VP Info weist der in den erweiterten Untersuchungsraum reichende LRT **91DO*** eine Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeintrag auf.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 u. 5-2)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize aus. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten nicht auszuschließen. Die Reichweite der Störwirkungen hängt u. a. von der Bauweise, Emissionsreichweiten (insbes. Schall), landschaftlichen Gegebenheiten (Relief, Vegetation, bekannte Vorbelastungen im Raum etc.) als auch von den Empfindlichkeiten der vorkommenden charakteristischen Arten ab. Als charakteristische Vogelart des im erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden LRT 91D0* ist allen voran die störungsempfindliche Art Kranich zu nennen. Gassner et. al (2010) beziffert die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der Art auf 500 m. Aus den Maßnahmenblättern gehen keine Hinweise auf ein Vorkommen des Kranichs im Gebiet hervor. Ob eine Besiedlung des Gebietes erfolgt, ist durch eine aktualisierte Behördenabfrage, sowie die vorhabenbezogenen Erfassungen zum PFV zu ermitteln.

14.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der ETL nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum PFV zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der ETL innerhalb von Natura

2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen. Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 49 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Sotheler Moor“, DE 2722-331 (Landesinterne Nr. 227)

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) (hier: 91D0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehölzlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<p>Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	

14.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann. Projekte und Pläne mit möglichen summierenden Wirkungen sind nicht bekannt.

14.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der feuchtegeprägten Waldlebensraumtypen im Westen der Schutzgebietskulisse. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 50 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet FFH-Gebiet „Sotheler Moor“, DE 2722-331 (Landesinterne Nr. 227) - Trassenabschnitt Ost

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
91D0* (Birken-) Moorwald	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Sotheler Moor“, DE 2722-331, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Ost, entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

15 FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301)

15.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 03.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (DE 2820-301) (letzte Aktualisierung: Dezember 2020)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Glindbachniederung, Hese-dorfer Wiesen und Keenmoorwiesen' vom 15.03.2012 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 162
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Glindbusch' vom 15.03.2012 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 169
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wiestetal' vom 20.12.2012 (Landkreis Rotenburg [Wümme], Landkreis Verden), Bekanntmachung (im Internet) des Landkreises Rotenburg (Wümme) v. 15.01.2013, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 177
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Westliches Borchelsmoor' vom 15.09.2010 (Landkreis Rotenburg [Wümme]), ABl. für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 280
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor", Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Mai 2021
- MaP für das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (EU-Kennzahl 2820-301), Hrsg.: Landkreis Rotenburg (Wümme), Dezember 2020

15.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301, Landesinterne Nr. 039) umfasst eine Gesamtfläche von 837,00 ha. Die Schutzgebietskulisse erstreckt sich auf die Landkreise Rotenburg (Wümme) und Verden und ist somit der atlantischen biogeografischen Region zuzuordnen. Charakteristisch für

das Gebiet ist entsprechend der Beschreibung im SDB die Bachniederung mit Grünland- und Sumpfpflanzengesellschaften. An den Bachufern stocken Au- und Bruchwälder, Eichen-Hainbuchenwald und andere. Ferner umschließt die Schutzgebietskulisse degenerierte Hochmoorflächen und Birken-Moorwald. Kleinflächig finden sich Torfmoos-Bulten-Gesellschaften. Die Schutzwürdigkeit des Gebietes begründet sich vornehmlich darin, dass sie einen sehr wertvollen naturraumtypischen Biotopkomplex mit mehreren Arten und LRT der FFH-Anhänge darstellt. Besonders hervorzuheben sind bedeutende Vorkommen von Erlen-Eschenwäldern, darüber hinaus befindet sich in der Schutzgebietskulisse eine der wenigen (zeitweilig das größte) Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*).

15.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen LRT von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Glindbusch“, „Westliches Borchelsmoor“ und „Wiestetal“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Glindbusch“ vom 15.03.2012, „Westliches Borchelsmoor“ vom 15.09.2010, „Wiestetal“ vom 20.12.2012, sowie durch das Landschaftsschutzgebiet „Glindbachniederung, Hesedorfer Wiesen und Keenmoorwiesen“ vom 15.03.2012.

- Naturschutzgebiet „Glindbusch“, LÜ 084

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Glindbusch' vom 15.03.2012 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 169

- Naturschutzgebiet „Westliches Borchelsmoor“, LÜ 289

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Westliches Borchelsmoor' vom 15.09.2010 (Landkreis Rotenburg [Wümme]), ABI. für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 280

- Naturschutzgebiet „Wiestetal“, LÜ 295

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wiestetal' vom 20.12.2012 (Landkreis Rotenburg [Wümme], Landkreis Verden), Bekanntmachung (im Internet) des Landkreises Rotenburg (Wümme) v. 15.01.2013, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 177

- Landschaftsschutzgebiet „Glindbachniederung, Hesedorfer Wiesen und Keenmoorwiesen“, ROW 133

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Glindbachniederung, Hesedorfer Wiesen und Keenmoorwiesen' vom 15.03.2012 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 162

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg (Wümme)

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf das NSG „Westliches Borchelsmoor“ (Plananlage D02, Blatt 11). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Westliches Borchelsmoor“ vom 15.09.2010 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Westliches Borchelsmoor“ (2010) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Das NSG "Westliches Borchelsmoor" stellt den durch zahlreiche Torfstiche stark zerkulhten naturnahen Rest der Hochmoorflächen des Borchelsmoores dar. Es handelt sich um feuchte bis nasse, in Torfstichen überstaute Hochmoorböden, randlich befinden sich fluviale Ablagerungen. Der nährstoffarme Hochmoorkomplex ist durch Entwässerung beeinträchtigt. Das Schutzgebiet besteht zu einem großen Teil aus Birken-Moorwäldern und Birken- Bruchwäldern. Weiterhin kommen Pfeifengras-Degenerationsstadien und Torfmoor-Schlenken vor. In den nördlichen, südlichen und westlichen Randbereichen befinden sich unterschiedlich intensiv genutzte Grünlandflächen verschiedener Feuchtegrade auf Hochmoorböden.

(2) Allgemeiner Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des "Westlichen Borchelsmoores" als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. Vom Menschen verursachte Beeinträchtigungen sollen weitgehend minimiert werden.

(3) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

- 1. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Hochmoorbereichen, Birken-Moorwäldern und Birken- Bruchwäldern, Pfeifengras-Degenerationsstadien, Torfmoor-Schlenken und Gagel-Gebüschen,*
- 2. die Erhaltung oder Entwicklung von extensiv genutztem Grünland verschiedener Feuchtegrade in den Randbereichen,*
- 3. die Erhaltung der Ruhe und Ungestörtheit des Gebietes,*
- 4. die Erhaltung und Förderung der natürlich angekommenen Baumarten des Moorbirkenwaldes,*

5. den Schutz und die Förderung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten der Hochmoore und Hochmoorrandbereiche sowie ihrer Lebensgemeinschaften,

6. die Wiederherstellung der hochmoortypischen Standortbedingungen, insbesondere durch Wasserrückhaltung.

(4) Die in der Karte grau unterlegte Teilfläche des NSG ist Bestandteil des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 368). Das FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (Code DE 2820301) ist am 29.12.2004 in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische biogeographische Region im Amtsblatt der Europäischen Union (L 387/1) veröffentlicht worden und in der aktualisierten Liste vom 15.08.2008 (L 12/1) unverändert enthalten.

(5) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen durch die Erhaltung und Förderung insbesondere

1. des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich seiner typischen Tier- und Pflanzenarten

a) 91D0 Moorwälder

als lichte Birken-Moorwälder und Birken-Bruchwälder auf sauren, nährstoffarmen und nassen Hochmoorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit natürlicher Artenzusammensetzung, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit Torfmoor-Schlenken und Moorheide-Stadien und mit teilweiser Entwicklung/Wiederherstellung des prioritären Lebensraumtyps 7110 "Lebende Hochmoore" in den zentralen Bereichen,

2. der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) jeweils einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten

a) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

als zusammenhängende, artenreiche, extensiv genutzte Mähwiesen bzw. Mähweiden auf frischen bis feuchten Standorten in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung zu Feuchtwiesen, Röhrrichten und Seggenriedern,

b) 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

als sich regenerierende, durch Nutzungseinflüsse degenerierte Hochmoore, als Moorheide- und Pfeifengrasstadien mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, einschließlich der naturnahen Moorrandbereiche, mit teilweiser Wiederherstellung des prioritären Lebensraumtyps 7110 "Lebende Hochmoore",

c) 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

als kleinflächig vorkommende, naturnahe Schlenken, auf sauren, nährstoffarmen von einem intakten Wasserhaushalt gekennzeichneten Hochmoorböden, in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit Birken-Moorwäldern und Birken-Bruchwäldern, sowie Moorheide-Stadien.

15.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 51 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	4,3000	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,3000	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	10,7000	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	0,0400	-
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,2000	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,8000	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,6000	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1,6000	C
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	15,9000	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2,4000	A
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,0050	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	0,2000	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	11,0000	A

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	32,0000	B
91D0*	Moorwälder	74,4000	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	49,3000	A

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

15.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 52 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2820-301) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 12/2020)

EU-Code	Art		Status	Populationsgröße	Erhaltungsgrad
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	r	r	C
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flußneunauge	r	r	C
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	r	r	C
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	s	1-5	B
1037	<i>Ophiogomphus serpentinus</i> (= <i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Grüne Flußjungfer (Grüne Keiljungfer)	r	p	B
1614	<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	r	2.384	B

*: prioritär

Status:

r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), u: unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), r: selten, mittlere bis kleine Population (rare), v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

15.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ DE 2820-301 liegt ein vollumfänglicher MaP mit Text- und Kartendarstellung (Stand: November 2020) vor, welcher im Auftrag des Landkreises Rotenburg (Wümme) erstellt worden ist.

Neben einer Darstellung der Rahmenbedingungen und rechtlichen Vorgaben, einer Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Plangebietes, der Bestandsdarstellung und

-bewertung, formuliert der MaP ein Zielkonzept und daran anschließend ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept, über das der angestrebte Gebietszustand zu erreichen ist.

Die Erstellung des MaPs bezieht sich auf den SDB auf dem Aktualisierungsstand von Mai 2017. In Rahmen dieser Studie wird der aktuellere Stand des SDB von Dezember 2020 berücksichtigt. Im Zuge der Aktualisierung kam es neben einer Korrektur der Flächenabgrenzung des LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (0,0005 zu 0,0050 ha), zu einer Aktualisierung der Erfassungsjahre der drei gemeldeten Fischarten des Anhang II der FFH-RL, dem Steinbeißer, dem Fluß- und dem Bachneunauge, sowie dem Fischotter. Der Erhaltungszustand des Bachneunauges wurde in dem Zuge von B auf C herabgestuft. Der Erhaltungszustand der anderen aufgelisteten Arten blieb unverändert.

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz beschreibt zudem Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)
- Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)
- Feuchte Heiden mit Glockenheide (LRT 4010)
- Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT 7120)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
- Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230)
- Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120)
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)
- Weiden-Auwälder (LRT 91E0*)
- Fischotter
- Flussneunauge
- Bachneunauge

- Steinbeißer, Dorngrundel
- Grüne Flussjungfer - *Ophiogomphus cecilia*
- Kriechender Sellerie *Apium repens*

15.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Neben der Bedeutung für die geschützten LRT nach Anhang I und für die Arten nach Anhang II sind funktionale Zusammenhänge durch die Bedeutung der Schutzgegenstände für das angrenzende FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 gegeben.

15.2 Teil I: Vorstudie

15.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Im Trassenabschnitt Mitte/Ost zwischen den Stationierungspunkten SP 2 und SP 3 westlich von Borchel im Landkreis Rotenburg (Wümme) verläuft der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA an der östlichen Gebietsgrenze vom FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch und Borchelsmoor", DE 2820-301. Eine Darstellung des Vorhabens und der Gebietsgrenzen findet sich auf **Blatt 11 der Plananlage D02**.

Südwestlich der Ortslage von Abbendorf im Landkreis Rotenburg (Wümme) laufen die beiden Trassenabschnitte Mitte und Ost zusammen. In seinem weiteren Verlauf gen Süd-Westen nähert sich der engere Untersuchungsraum im Bereich des Stationierungspunktes SP°2 der Teilfläche NSG "Westliches Borchelsmoor" des FFH-Gebietes an, durch dessen Verordnung das FFH-Gebiet an der dortigen Stelle gesichert ist. Direkte Überlappungen der Schutzgebietsfläche mit dem engeren Untersuchungsraum selbst bestehen nicht. Die Schutzgebietskulisse reicht jedoch in den detailliert im Zuge des Vorhabens zu untersuchenden Raum von 600 m beidseits der pTA. Zudem wird ein im engeren Untersuchungsraum befindliches und somit ggf. zu querendes Fließgewässer tangiert, welches in die Schutzgebietskulisse einmündet. Somit können indirekte Wirkungen in die Schutzgebietskulisse durch das Vorhaben nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Zwischen der geplanten Leitungsführung und dem FFH-Gebiet liegt neben Grünlandflächen auch eine außerhalb des FFH-Gebiets liegende, vorgelagerte Fläche des NSGs "Westliches Borchelsmoor". Diese Fläche hat größtenteils Moorwaldcharakter und beinhaltet einzelne, wasserführende, ehemalige Torfstichgewässer.

Das FFH-Gebiet "Wiesetal, Glindbusch und Borchelsmoor" zeichnet sich wie im Kapitel 15.1.1 zur Gebietscharakteristik beschrieben, durch seine Bachniederung mit Grünland- und Sumpfpflanzengesellschaften aus. An den Bachufern stocken Au- und Bruchwälder, Eichen-Hainbuchenwald und andere. Ferner umschließt die Schutzgebietskulisse degenerierte Hochmoorflächen und Birken-Moorwald. Kleinfächig finden sich Torfmoos-Bulten-Gesellschaften. Im detailliert im Zuge des Vorhabens zu untersuchenden Bereich von 600 m beidseits der pTA wurden gemäß der LRT-Basiserfassung (Erfassung im Jahr 2003, Aktualisierungen in 2019) (NLWKN 2023) zwei Teilflächen des LRTs 91D0 ‚Moorwälder‘ abgegrenzt, dessen Ausdehnung sich auch ein wenig über die Gebietsgrenze hinaus in Richtung der pTA erstreckt. Überlappungen von LRT-Teilflächen mit dem engeren Untersuchungsraum bestehen im beschriebenen Trassenabschnitt jedoch nicht.

Der SDB meldet neben den beiden Rundmäuler-Arten Fluss- und Bachneunauge den Steinbeißer, den Fischotter und die Grüne Flußjungfer als im Gebiet vorkommende Anhang II-Arten. Hinzu kommt mit dem Kriechenden Sellerie auch eine Pflanzenart des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 53 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 53 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor", DE 2820-301

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Mitte/Ost
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	–
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Mitte/Ost
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	-
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	√/+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Mitte/Ost
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	-
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	√
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Mitte/Ost
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√/+

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Mitte/Ost
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	–
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Gemäß der voranstehenden Tabelle verbleiben mit den Wirkfaktoren 3-3 Veränderungen der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit) und 6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag zwei Wirkfaktoren, von denen potenziell eine Wirkung auf das FFH-Gebiet ausgehen kann. Gemäß der vorliegenden Grundwasserstufen und dessen Nähe zur Geländeoberkante ist die Erforderlichkeit einer Grundwasserhaltung (abhängig von der Verlegungsweise) und damit verbundener Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Gewässer im betrachteten Trassenabschnitt nicht auszuschließen. Auch eine vom potentiellen Absenkungstrichter ausgehende Veränderung des Gewässerhaushaltes der Lebensräume am nordwestlichen Rand der Schutzgebietskulisse ist zum jetzigen Planungsstand nicht gänzlich auszuschließen. Sollte zur Vermeidung von Veränderungen des Gewässerhaushaltes in feuchtegeprägte Habitate Wasser eingeleitet werden, ist auch ein erhöhter Eintrag von Nährstoffen nicht auszuschließen.

Eine durch einen geöffneten Rohrgraben entstehende Fallenwirkung auf den Fischotter, welcher als Art des Anhang II für das FFH-Gebiet gemeldet ist, kann nicht ausgeschlossen werden.

Abhängig von den Kartierungen zum PFV können im weiteren Verlauf der Planung konkretere Aussagen darüber getroffen werden, ob im an das Vorhaben angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes störungsempfindliche charakteristische Vogelarten vorkommen, welche durch die Bauarbeiten gestört werden könnten. Zum jetzigen Zeitpunkt können (5-1 u. 5-2) akustische u. optische Störwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Relevante Störwirkungen auf die gemeldeten Anhang II Arten des Gebietes werden aufgrund großer Entfernungen geeigneter Habitate zum Vorhaben (u. a. Steinbeißer, Fluß- und Bachneunauge, Kriechender Sellerie) und/oder mangels Empfindlichkeit (Grüne Flußjungfer, Kriechender Sellerie) gegenüber den Störwirkungen ausgeschlossen.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitateignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 53) folgendermaßen bewertet:

- o** keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ±** Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. Begründung)
- x** Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten,

gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 54 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen der Vorhaben für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor" (DE 2722-331)

Trassenabschnitt Mitte/Ost, Blatt 11 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (91D0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(4-1) Barriere- oder Fallenwirkungen, Individuenverlust	O	O	X (Fischotter)
(5-1 u. 5-2) Baubedingte akustische und optische Störungen	O	X	O
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (91D0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

15.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Mitte/Ost Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ DE 2820-301 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

15.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

15.3.1 Trassenabschnitt Mitte/Ost

15.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Die Schutzgebietsgrenze umfasst die drei angrenzenden Naturschutzgebiete NSG Wiestetal, NSG Glindbusch und NSG Westliches Borchelsmoor (v. Südwest nach Nordost) und besteht somit aus einer zusammenhängenden Fläche. Das geplante

Vorhaben tangiert die Teilfläche des NSG Westliches Borchelsmoor, an dessen östlicher Seite der Trassenabschnitt Mitte/Ost vorbeiläuft. Die genannte Teilfläche zeichnet sich im Überwiegenden durch Birken- und Kiefern dominierte Waldflächen aus, welche insbesondere im Zentrum des Gebietes in weiten Teilen LRT-Charakter aufweisen. Zwischendrin befinden sich auch noch renaturierungsfähige Hochmoorbereiche. Im Norden des Gebietes, wie auch entlang der östlichen Schutzgebietsgrenze verlaufen Entwässerungsgräben. Im Südlichen und teilweise auch im nördlichen Bereich der Schutzgebietsteilfläche finden sich zudem Grünlandparzellen. Die umliegende Landschaft charakterisiert sich durch Grünland- und Ackerflächen, welche regelmäßig durch Feldhecken untergliedert werden. Entlang der östlichen Schutzgebietsgrenze stocken im überwiegenden Teil Laubwälder, im mittleren Bereich auch Anpflanzungen von Nadelgehölzen.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Der detailliert untersuchte Raum umfasst die gesamte Teilfläche des NSG Westliches Borchelsmoor, geringfügig ebenso Teile des NSGs Glindbusch. Im Bereich der walddominierten Teilfläche des NSGs Westliches Borchelsmoor wurden im Zuge der 2003 erfolgten (sowie 2019 aktualisierten) Basiserfassung (NLWKN 2023) insgesamt 33 Teilflächen als **LRT 91D0* Moorwälder** abgegrenzt. Diese konzentrieren sich insbesondere auf das Zentrum der Schutzgebietskulisse, wurden jedoch auch entlang der östlichen Schutzgebietsgrenze erfasst. Eingeschlossen von den beschriebenen Waldflächen befinden sich im Zentrum der Schutzgebietskulisse insgesamt sechs Teilflächen, welche als „**Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**“ (**LRT 7120**) kartiert wurden. Im Überlappungsbereich des detailliert untersuchten Raumes mit den Flächen des NSG Glindbusch wurden zudem Teilflächen der Wald-LRT **9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**, **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur und 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**, sowie eine Teilfläche des **LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)** abgegrenzt.

Direkte Überschneidungen des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der pTA mit der Schutzgebietskulisse bestehen nicht. Der erweiterte Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA hingegen überlappt in seiner Ausdehnung nach Westen mit dem nordöstlichen Bereich der Schutzgebietskulisse, wodurch es auch zu Überschneidungen mit insgesamt zwei Teilflächen des **LRT 91D0*** kommt. Die Ausdehnung einer der beiden beschriebenen Flächen reicht dabei westlich über die Schutzgebietsabgrenzung hinaus. Hier nimmt der MaP zum Gebiet in seiner Kartendarstellung eine Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze vor, welche der Abgrenzung der LRT an besagter Stelle folgt. Der Mindestabstand der

LRT-Fläche zu dem engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA, in dem die Leitungsverlegung erfolgen soll, beträgt ca. 140 m.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB werden mit den Arten Steinbeißer, Fluß- und Bachneunauge, Fischotter, Grüne Flußjungfer und Kriechender Sellerie sechs Arten des Anhang II der FFH-RL gelistet.

Die im Zuge der Erfassungen für die Erstellung des MaPs erbrachten Nachweise der drei Fisch- und Rundmaularten **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**, **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)** und **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)** beschränken sich auf den Flusslauf der Wieste. Im detailliert untersuchten Bereich finden die Arten keine geeigneten Habitatbedingungen vor.

Den Ausführungen des MaP zur Folge stammen die letzten Nachweise für die **Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)** aus dem Jahr 1995 und erfolgten am Flusslauf der Wieste. Die Grüne Flussjungfer besiedelt Fließgewässer, welche zumindest in Teilbereichen eine sandig-kiesige Sohle aufweisen, über denen das Weibchen die Eiballen in der Gewässermittte ablegt, von wo sie frei im Wasser verdriften (SUHLING ET AL. 2003). Geeignete Lebensräume für die Art kommen im detailliert untersuchten Bereich nicht vor.

Die Aussagen des MaPs über Nachweise des **Fischotters (*Lutra lutra*)** stammen vornehmlich aus Angaben des NLWKN aus dem Jahr 2019. Demnach erfolgten die Nachweise der Art vornehmlich in verschiedenen Flussabschnitten der Wieste und somit außerhalb des im Zuge des geplanten Vorhabens detailliert untersuchten Bereiches. Ein Nachweis erfolgte jedoch auch im Bereich des Hesedorfer Grabens zwischen Glindbach und Borchelsmoor, der die beiden Teilflächen der NSGs Glindbusch und Wiestetal miteinander verbindet.

Das Vorkommen des **Kriechenden Selleries (*Apium repens*)** beschränkt sich auf einen Teichkomplex südwestlich Hesedorf und seine angrenzenden Ufer- und Grünlandbereiche. Dieser findet sich außerhalb des detailliert untersuchten Bereiches.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes maßgebliche Landschaftsstrukturen werden im MaP zum Gebiet nicht beschrieben

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Um die in der Verordnung der NSGs „Glindbusch“ und Borchelsmoor“, sowie im MaP formulierten Erhaltungsziele zu erreichen, werden im MaP Maßnahmen formuliert. Die Maßnahmenbeschreibungen, die auf die im detailliert untersuchten

Bereich tatsächlich oder potentiell vorkommenden Schutzgegenstände wirken sollen, werden nachstehend aufgelistet. Neben einer Nennung der Maßnahme und einer Zuordnung zu den entsprechenden Schutzgegenständen des FFH-Gebiets, erfolgt eine Wiedergabe der Maßnahmenbeschreibung. Eine flächenscharfe Darstellung der Maßnahmen kann im Originaldokument über den Fachinformationsdienst des NLWKN eingesehen werden.

1E13 – Freistellen stark verbuschter Moorflächen (Wiederherstellung nach Verlust)

LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungszustand B

-Freistellen der Moorflächen von aufgewachsenen Gehölzen und Bäumen

-Bodennahe Absägen der Bäume

-Junge Gehölze mit Wurzeln durch Herausziehen entfernen (Entkusseln)

-Ältere Gehölze bodenbündig mit Freischneider oder Astschere abtrennen

-Durchführung in trockenen Phasen oder bei längeren Frostperioden zur Schonung der Standorte

-Abgesägte Bäume sind mit Kronen, Gehölze vollständig von der Fläche zu entfernen. Idealerweise manuelle Flächenräumung: Stärkere Einzelbäume mit (Motor-)Seilwinde von der Fläche ziehen, leichteres Schnittgut auf Planen legen und von der Fläche ziehen. Sofern nicht zu nutzen, randlich ablagern, dabei stärkeres Holz/Äste in besonnten Bereichen ablegen.

Ein Verschließen ggf. vorhandener Entwässerungsgräben kann zur einer Vernäsung führen, die einen regelmäßig erforderlichen Pflegeaufwand unter Umständen reduziert.

1E31 - Entwicklung zu Eichenwäldern des LRTs 9190 im Glindbusch

LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche) im Erhaltungszustand B

Fischotter im Erhaltungszustand B

Schwarzstorch

-Zwei Kiefernforste mit Anklängen an Eichenwald (WZK2 (WQF)), 0,18 ha und 0,71 ha und Birken- Zitterpappel-Pionierwald mit Anklängen an Eichenwald (WPB (WQN)) mit einer Flächengröße von 0,54 ha:

Gezielte Förderung aufkommender Eichen-Naturverjüngung, Sukzessive Entnahme hiebsreifer Kiefern unter Belassen einzelner Überhälter und aller Horst- und Höhlenbäumen. Ggf. ergänzende truppweise Pflanzung von Eiche: 50 bis 60 Trupps je Hektar.

-Fichtenforst (WZF) auf 5,60 ha und Fichtenforst mit Anklängen an Kiefernforst (WZF (WZK)) auf 0,44 ha:

Bei Hiebsreife sind die Fichten und Kiefern sukzessive zu entnehmen, durch Femel- oder Lochhiebe auf 0,5 bis 0,8 ha Fläche, unter Belassen aller Horst- und Höhlenbäumen. Femel-/Lochhiebe in jeweils zehnjährigem Abstand, dadurch Entwicklung strukturreicher Bestände und Staffelung der Waldumbau-Kosten.

In den Femeln/Löchern Förderung aufkommender Eichen-Naturverjüngung aus angrenzenden Eichenbeständen, ergänzt um truppweise Pflanzung von Eiche mit 50 bis 60 Trupps je Hektar bzw. 25 bis 45 Trupps je Verjüngungsfläche und Jahrzehnt Managementplan für das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“

Abhängig vom Verbissdruck vorhandener Wildbestände kann eine Zäunung der Kulturflächen notwendig sein.

Nach erfolgter Entwicklung von Eichenwäldern sind sie gemäß Maßnahme 1M27 zu pflegen.

1E41 - Prüfung der Querungsbauwerke auf ottergerechte Bermen

Fischotter (Lutra lutra) (Anhang II), Erhaltungszustand B

-Begutachtung der Brücken und Dokumentation, ob ottergerechte Bermen vorhanden sind oder nicht.

-Stellt sich im Ergebnis der Prüfungen heraus, dass Brücken keine Bermen aufweisen, ist dem Baulastträger dieser Mangel mitzuteilen. Bei Um-, Aus- oder Neubauten sind ottergerechte Bermen anzulegen.

1M08 – LRT-konforme Nutzung von artenreichen Pfeifengraswiesen des LRTs 6410

LRT 6410 (Artenreiche Pfeifengraswiesen) im Erhaltungszustand B

-Regelmäßige Nutzung durch Mahd mit Abtransport

-Ein- bis zweimalige Mahd: erste Mahd ab Mitte Juni (vor Hauptblüte der Kennarten), zweiter Schnitt je nach Aufwuchs ab Mitte/Ende, ggf. auch erst Mitte Oktober (nach Hauptblüte der Kennarten)

-Idealerweise Nutzung eines Balkenmähers (Doppelmesserbalken), unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit des Standortes je Jahr Wahl der entsprechenden Maschinen

-Besonders nasse Teilflächen sind bei zu erwartender Bodenschädigung auch von der Mahd auszunehmen, dann jedoch spätestens im dritten Jahr wieder in die Nutzung einzubeziehen

-Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

-Keine Entwässerung

1M14 – Entkusseln von verbuschten Moorflächen

LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungszustand B

LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken mit Schnabelriedgesellschaften) im Erhaltungszustand B

-Freistellen der Moorflächen von aufkommenden Gehölzen und Bäumen

-Junge Gehölze mit Wurzeln durch Herausziehen entfernen (Entkusseln)

-Ältere Gehölze bodenbündig mit Freischneider oder Astschere abtrennen

-Durchführung in trockenen Phasen oder bei längeren Frostperioden zur Schonung der Standorte

-Gehölze vollständig von der Fläche entfernen. Idealerweise manuelle Flächenräumung: Schnittgut auf Planen legen und von der Fläche ziehen. Sofern nicht zu nutzen, randlich ablagern

-Abhängig vom Grad der Entwässerung ist der Pflegerhythmus individuell je Fläche nach Beobachtung zu ermitteln.

Ein Durchgang alle drei bis vier Jahre erscheint als Mindestanforderung.

Je jünger die aufkommenden Gehölze sind, umso einfacher sind sie manuell zu ziehen.

-Zur Förderung des Vorkommens von Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150) ist kleinflächig auf 1 bis 2 m² an mehreren Stellen die Vegetationsschicht manuell abzutragen und der Torf freizulegen.

Ein Verschließen ggf. vorhandener Entwässerungsgräben kann zur einer Vernäsung führen, die einen regelmäßig erforderlichen Pflegeaufwand unter Umständen reduziert.

1M19 - LRT-konforme Nutzung von Bruchwäldern des LRTs 91D0* im Borchelsmoor

LRT 91D0* (Moorwälder) im Erhaltungszustand B

-Möglichst Verzicht auf eine forstliche Nutzung.

-Ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch

- unter ausschließlicher Förderung und Einbringung der standortheimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften mit einem angemessenen Anteil von Neben- und Pionierbaumarten

- ohne Maßnahmen, welche die Entwässerung einzelner Flurstücke verstärken,

- ohne Einsatz von Düngemitteln. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur im Einzelfall mit Zustimmung der Naturschutzbehörde,

- ohne Kalkungen,
 - ohne Wegeneubau
- Bodenschonende Holzentnahme nur in der Zeit vom 01.08. bis 28.02. eines jeden Jahres unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten, in der übrigen Zeit kann die Holzentnahme im Einzelfall mit Zustimmung der Naturschutzbehörde zugelassen werden*
- Keine Entwässerung. Untersagt ist, in die bestehenden Verhältnisse im Wasserhaushalt in der Art einzugreifen, dass es zu einer Entwässerung des Schutzgebietes oder von Teilflächen kommen kann*
- Bewirtschaftung als ungleichaltriger, vielfältig mosaikartig strukturierter Wald mit kontinuierlichem Altholzanteil bei in der Regel einzelstamm- bis horstweiser Holzentnahme sowie langen Nutzungs- und Verjüngungszeiträumen*
- Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall im Bestand belassen. Bei Fehlen von Altholzbäumen Auswahl und dauerhaftes Markieren von mindestens drei Habitatbaumanwärttern oder von 5 % der Lebensraumtypfläche.*
- Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens zwei Stück starkes liegendes oder stehendes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen.*
- 1M22 - LRT-konforme Nutzung von Bruchwäldern des LRTs 91D0* im Borchelsmoor (Wiederherstellung)*
- LRT 91D0* (Moorwälder) im Erhaltungszustand B*
- Möglichst Verzicht auf eine forstliche Nutzung.*
 - Ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch*
 - *unter ausschließlicher Förderung und Einbringung der standortheimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften mit einem angemessenen Anteil von Neben- und Pionierbaumarten*
 - *ohne Maßnahmen, welche die Entwässerung einzelner Flurstücke verstärken,*
 - *ohne Einsatz von Düngemitteln. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur im Einzelfall mit Zustimmung der Naturschutzbehörde,*
 - *ohne Kalkungen,*
 - *ohne Wegeneubau*
- Bodenschonende Holzentnahme nur in der Zeit vom 01.08. bis 28.02. eines jeden Jahres unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten, in der*

übrigen Zeit kann die Holzentnahme im Einzelfall mit Zustimmung der Naturschutzbehörde zugelassen werden

-Keine Entwässerung. Untersagt ist, in die bestehenden Verhältnisse im Wasserhaushalt in der Art einzugreifen, dass es zu einer Entwässerung des Schutzgebietes oder von Teilflächen kommen kann

-Bewirtschaftung als ungleichaltriger, vielfältig mosaikartig strukturierter Wald mit kontinuierlichem Altholzanteil bei in der Regel einzelstamm- bis horstweiser Holzentnahme sowie langen Nutzungs- und Verjüngungszeiträumen

-Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall im Bestand belassen. Bei Fehlen von Altholzbäumen Auswahl und dauerhaftes Markieren von mindestens drei Habitatbaumanwärtern oder von 5 % der Lebensraumtypfläche.

-Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens zwei Stück starkes liegendes oder stehendes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen.

1M24 -LRT-konforme Nutzung von Eichen-Hainbuchenwäldern des LRTs 9160 im EHZ B und C im Glindbusch

LRT 9160 (Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder) im Erhaltungszustand B
Fischotter im Erhaltungszustand B

Schwarzstorch

-Ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch

- unter ausschließlicher Förderung und Einbringung der standortheimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften

- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde,

- ohne Kahlschläge,

- ohne Kalkungen,

- ohne Wegeneubau

- ohne Entwässerung

-Belassen alter Hutebäume

-Boden- und Bestandsschonende Holzentnahme nur in der Zeit vom 16.08. bis 28.02. eines jeden Jahres unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten.

-Kein Ausbringen oder Ansiedeln von nichtheimischen, gebietsfremden oder invasiven Arten

-Keine Entwässerung. Untersagt ist, in die bestehenden Verhältnisse im Wasserhaushalt in der Art einzugreifen, dass es zu einer zusätzlichen Entwässerung des Schutzgebietes oder von Teilflächen kommen kann

-Kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien (Rückegassen). Letztere mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander.

-Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypenfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers.

-Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln von lebensraumtypischen Baumarten auf mindestens 80 % der Lebensraumtypenfläche, Reduzierung der Fichtenanteile in allen Bestandesschichten

-Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Anteils der Rotbuche von höchstens 25 %

-Bei künstlicher Verjüngung Verwendung von lebensraumtypischen Arten auf mindestens 80 % der Fläche.

-Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall im Bestand belassen. Bei Fehlen von Altholzbäumen Auswahl und dauerhaftes Markieren von mindestens drei Habitatbaumanwärtern oder von 5 % der Lebensraumtypfläche.

-Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens zwei Stück starkes liegendes oder stehendes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen.

1M27 - LRT-konforme Nutzung von Eichenwäldern des LRTs 9190 im EHZ B im Glindbusch

LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche) im Erhaltungszustand B

Fischotter im Erhaltungszustand B

Schwarzstorch

-Ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch

- unter ausschließlicher Förderung und Einbringung der standortheimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften*
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde,*
- ohne Kahlschläge,*
- ohne Kalkungen,*

- ohne Wegeneubau
- ohne Entwässerung
- Belassen alter Hutebäume
- Boden- und Bestandsschonende Holzentnahme nur in der Zeit vom 16.08. bis 28.02. eines jeden Jahres unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten.
- Kein Ausbringen oder Ansiedeln von nichtheimischen, gebietsfremden oder invasiven Arten
- Keine Entwässerung. Untersagt ist, in die bestehenden Verhältnisse im Wasserhaushalt in der Art einzugreifen, dass es zu einer zusätzlichen Entwässerung des Schutzgebietes oder von Teilflächen kommen kann
- Kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien (Rückegassen). Letztere mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander.
- Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypenfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers.
- Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln von lebensraumtypischen Baumarten auf mindestens 80 % der Lebensraumtypenfläche, Reduzierung der Fichten- und Hybridpappelanteile in allen Bestandesschichten, Zurückdrängen aufkommender Später Trauben-Kirsche
- Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Anteils der Rotbuche von höchstens 25 %
- Bei künstlicher Verjüngung Verwendung von lebensraumtypischen Arten auf mindestens 80 % der Fläche.
- Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall im Bestand belassen. Bei Fehlen von Altholzbäumen Auswahl und dauerhaftes Markieren von mindestens drei Habitatbaumanwärtern oder von 5 % der Lebensraumtypfläche.
- Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens zwei Stück starkes liegendes oder stehendes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen.

2E07 - Entwicklung einer artenreichen Pfeifengraswiese

LRT 6410 (Artenreiche Pfeifengraswiesen) im Erhaltungszustand B

- Regelmäßige Nutzung durch Mahd mit Abtransport
- Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

-Keine Entwässerung

-Zur Entwicklung des LRTs 6410 ist über einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren, jedoch bis zum Erreichen der typischen Artenzusammensetzung, zweimal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen:

Erster Schnitt: zwischen Ende Juli und Mitte August mit einer Schnitthöhe von gut 10 cm, idealerweise mit Balkenmäher

Zweiter Schnitt: zwischen September und Oktober mit einer Schnitthöhe von gut 10 cm

Nach erfolgreicher Entwicklung ist die Fläche regelmäßig zu bewirtschaften (siehe Maßnahme 1M08).

2E15 - Moorkundliche Standortanalyse zur Ermittlung von Regenerationspotentialen

LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) in einem günstigen Erhaltungszustand

LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken mit Schnabelriedgesellschaften) in einem günstigen Erhaltungszustand

LRT 91D0 (Moorwälder) in einem günstigen Erhaltungszustand*

langfristig ggf. auch LRT 7110 (Lebende Hochmoore) in einem günstigen Erhaltungszustand*

Im Zuge der Vorbereitung ist ein konkretes Leistungsverzeichnis zu erstellen. Folgende Punkte sind hierbei u.a. zu betrachten:

-Aufbereitung und Auswertung von Rohdaten einer ggf. vorliegenden oder separat zu beauftragenden Laserscanbefliegung zur Erstellung eines digitalen Geländemodells.

-Erstellung einer Reliefkarte und von etwa zehn Geländeschnitten mit Höhenangaben

-Aufnahme des Moorkörpers durch Peilbohrungen zur Ermittlung der Torfmächtigkeiten und der Torfstratigraphie (Torfarten, Zersetzungsgrade)

-Erfassung von Gräben und Drainagen zur Ermittlung von Abflussrichtungen

-Ausbereitung und Auswertung der Daten: Erstellung von Schichtmodellen, Darstellung der Torfkörper, Darstellung des mineralischen Untergrundes, Modellierung des Oberflächenabflusses, kartenmäßige Darstellung des Entwässerungssystems

2E23 - Wiedervernässung zur Entwicklung von Bruchwäldern des LRTs 91D0* auf Landesnaturschutzflächen

LRT 91D0 (Moorwälder) im Erhaltungszustand B*

-Die zusammenhängende Fläche bietet als Landesnaturschutzfläche Potential für Maßnahmen zur Wiedervernässung und zur Entwicklung von Bruchwäldern des LRTs 91D0*. Aufgrund der randlichen Lage im Borchelsmoor wurde im Zielkonzept der Schwerpunkt nicht auf die Entwicklung von offenen Mooren, sondern auf die von Moorwäldern gelegt (vgl. Suchraum „Borchelsmoor Nord“).

Ist im Ergebnis einer durchzuführenden Untersuchung zur Machbarkeit einer Wiedervernässung auch eine Entwicklung offener Moore als wahrscheinlich einzuschätzen, hat diese Entwicklung Vorrang vor der Entwicklung von Bruchwäldern.

-Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Ermittlung des Potentials für eine Wiedervernässung.

Ggf. auch durch Nutzung der Daten und Ergebnisse der „Moorkundlichen Standortanalyse“ (vgl. Maßnahme 2E15)

Im Zuge der Machbarkeitsstudie sind neben standörtlichen Voraussetzungen insbesondere Möglichkeiten der Wasserrückhaltung (Verschließen, Kammerung, Anstau von Gräben) unter Berücksichtigung der Belange und Rechte der benachbarten Anlieger zu ermitteln.

3M52 - Erhalt und Entwicklung standortheimischer Bruch- und Sumpfwälder

Fischotter im Erhaltungszustand B

Schwarzstorch

-Bei Kleinflächen möglichst Nutzungsverzicht

-Ordnungsgemäße Forstwirtschaft, jedoch

- unter ausschließlicher Förderung und Einbringung der standortheimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften

- ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,

- ohne Kahlschläge,

- ohne Kalkungen,

- ohne Wegeneubau

- ohne Entwässerung

-Boden- und Bestandsschonende Holzentnahme nur in der Zeit vom 15.08. bis 28.02. eines jeden Jahres unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten.

-Kein Ausbringen oder Ansiedeln von nichtheimischen, gebietsfremden oder invasiven Arten

-Kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien (Rückegassen). Letztere mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander.

-Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteils von mindestens 20 %.

-Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln standorttypischer Baumarten.

-Mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall im Bestand belassen. Bei Fehlen von Altholzbäumen Auswahl und dauerhaftes Markieren von mindestens drei Habitatbaumanwärttern.

-Mindestens zwei Stück starkes liegendes oder stehendes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen.

15.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufes konzentrieren sich die hochmoortypischen Schutzgegenstände vorwiegend auf das Zentrum der westlich der geplanten Teilgebietsfläche des Borchelsmoors gelegenen Schutzgebietsfläche.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum Planfeststellungsverfahren erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Zwischen dem engeren Untersuchungsraum von 300 m rund um die pTA und der Schutzgebietskulisse kommt es nicht zu Überlappungen. Direkte auf die Schutzgegenstände wirkende Wirkfaktoren wie bspw. eine **(2-1)** Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biototypen können somit ausgeschlossen werden.

Als betrachtungsrelevant verbleiben somit die beiden durch eine potentielle Notwendigkeit einer Wasserhaltung ausgehenden Wirkfaktoren der **(3-3)** Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, sowie die Einbringung von **(6-1)** Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag bei ggfs. in das Schutzgebiet vorhergesehenen (Grund-)Wassereinleitungen. Zudem verbleiben ggfs. bau- und anlagebedingte Störwirkungen, welche sich potentiell durch die charakteristischen Vogelarten der LRT-Flächen im Wirkradius des Vorhabens auswirken können.

Gemäß der ausgewerteten Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen 1:50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche (LBEG 2008), ist im entsprechenden Leitungsabschnitt von grundwassernahen Böden auszugehen, wodurch eine Wasserhaltung im Zuge der Leitungsverlegung während des Baus erforderlich werden könnte. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Durch eine Wasserhaltung kann eine Grundwasserabsenkung im Umfeld der Leitungsverlegung nicht ausgeschlossen werden. Als Wirkradius wird eine Wirkweite

von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen (vgl. hierzu Unterlage C UVP-Bericht (1.Stufe), Kap. 12 Schutzgut Wasser), wodurch eine Änderung des Wasserhaushaltes der im erweiterten Untersuchungsraum liegenden beiden LRT-Flächen **91DO*** zum jetzigen Stand der Planung nicht grundsätzlich auszuschließen ist.

Über den Grabenkomplex des Hesedorfer Grabens besteht zudem eine direkte Verbindung zwischen dem Schutzgebiet und dem engeren Untersuchungsraum. Bei dem Erfordernis eines Eingriffs in das Gewässer ist sicherzustellen, dass es dadurch nicht zu erheblichen Eingriffen in den Gewässerhaushalt des Grabens kommt. Hiermit wird ausgeschlossen, dass es zu einer Drainagewirkung kommt, welche die in den Graben entwässernden Moorflächen nachhaltig beeinträchtigen könnte.

Zudem befinden sich in der Schutzgebietskulisse nährstoffärmere/ magere Lebensräume als im Umland, sodass bei einer Wassereinleitung von im Zuge des Bauvorhabens gehaltenen Wassers in das Gebiet zu einem Eutrophierungseffekt kommen kann. Gemäß FFH-VP Info weist neben den Moor-LRTs (z. B. 7120 oder 7140) auch der in den erweiterten Untersuchungsraum reichende **LRT 91DO*** eine Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeintrag auf.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hiervon ist in erster Linie der Fischotter potentiell betroffen. Auch das Larvalstadium der in der Wümmen vorkommenden Grünen Flussjungfer ist temporär potentiell durch die Barrierewirkung betroffen, der auch im Falle einer geschlossenen Querung in geöffnete Baugruben hereinfallen könnte. Da das Vorhaben im Bereich des Trassenabschnittes Mitte/Ost außerhalb des Schutzgebietes verbleibt, ist der Schutz des Fischotters an dieser Stelle vornehmlich durch die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (Unterlage E) betrachtet. Da es jedoch aus dem MaP konkrete Hinweise auf ein Vorkommen des Fischotters im Bereich des Hesedorfer Grabens zwischen Glindbach und Borchelsmoor gibt, wird dieser vorsichtshalber in die Betrachtung des FFH-Gebietes mit aufgenommen.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 u. 5-2)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize aus. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten nicht auszuschließen. Die Reichweite der Störwirkungen hängt u. a. von der Bauweise, Emissionsreichweiten (insbes. Schall), landschaftlichen Gegebenheiten (Relief, Vegetation, bekannte Vorbelastungen im Raum etc.) als auch von den Empfindlichkeiten der vorkommenden charakteristischen Arten

ab. Als charakteristische Vogelart des im erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden LRT 91D0* ist allen voran die störungsempfindliche Art Kranich zu nennen. Gassner et. al (2010) beziffert die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der Art auf 500 m.

Aus dem MaP gehen keine Hinweise auf ein Vorkommen des Kranichs im Teilgebiet des Borchelsmoor hervor. Ob eine Besiedlung des Gebietes zwischenzeitlich erfolgt ist, ist durch eine aktualisierte Behördenabfrage, sowie die vorhabenbezogenen Erfassungen zum PFV zu ermitteln.

15.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der ETL nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum PFV zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen PFV sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der ETL innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 55 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, DE 2820-301 (Landesinterne Nr. 039)

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) (hier: 91D0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehözlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
Schutzmaßnahmen Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbauten ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere 	sehr hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen geringhalten, keine blinkenden Beleuchtungen ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	

15.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutenden Maßnahmen‘):

- 380-kV-Versorgungsleitung Stade - Landesbergen (BBPIG-Vorhaben Nr. 7; Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf; im Bau befindlich & Abschnitt 4: Sottrum - Verden; im Planfeststellungsverfahren) (vgl. MUELV 2022)
Abschnitt 2: Dollern-Elsdorf

Betroffener Trassenabschnitt der ETL 182:

- Trassenabschnitt Mitte/West: SP 1,0 - SP 8,0

- Elbe-Weser-Leitung: Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Dollern – Elsfleth/West (BBPIG-Vorhaben Nr. 38 / NEP-P23; Korridoralternativen 01, 03, 05; im Raumordnungsverfahren) (vgl. ArL LG 2023)

Betroffener Trassenabschnitt der ETL 182:

- Trassenabschnitt Mitte/West: SP 1,0 - SP 6,0

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

15.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte

Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der nord-östlichen Gebietsgrenze des Teilgebietes „Borchelsmoor“. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 56 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 039) – Trassenabschnitt Mitte/Ost

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
91D0* (Birken-) Moorwald	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, DE 2820-301, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Mitte/Ost, entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

16 FFH-Gebiet "Wümmeniederung" (DE 2723-331)

16.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum FFH-Gebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen im Bezug zur dortigen Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 03.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen und Management des FFH-Gebiets sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ (DE 2723-331) (letzte Aktualisierung: Dezember 2020)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern' vom 30.07.2012 (Landkreis Verden), Amtsblatt für den Landkreis Verden Nr. 32 v. 10.08.2012 S. 86
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "An der Schneckenstiege" vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr.35 v. 31.12.2018 S. 461
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Heidemoor bei Ottermoor' vom 22.10.2018 (Landkreis Harburg), Amtsblatt für den Landkreis Harburg Nr. 48 v. 29.11.2018 S. 1051
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hemslinger Moor' vom 10.07.2014 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 190
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Fischerhuder Wümmeniederung' vom 03.04.2006 (Landkreis Verden), Nds. Ministerialblatt Nr. 14 v. 12.04.2006 S. 237
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Veerseniederung' vom 10.07.2014 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 197
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Kinderberg und Stellbachniederung' vom 11.05.2015 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 217
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach' vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Ekelmoor' vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2019 S. 470
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Obere Wümmeniederung' vom 27.03.2019, Nds. Ministerialblatt Nr. 15 v. 10.04.2019 S. 720

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schneckenstiege“ vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2018 S. 480
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Obere Wümmeniederung, Landkreis Heidekreis, Stand: September 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Verden, Landkreis Verden, Stand: 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet LK Harburg, Landkreis Harburg, Stand: 13. Dezember 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Hemslinger Moor, Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: November 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Wümme im LK ROW, Kinderberg und Stellbachniederung, Ekelmoor, Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Mai 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Rodau, Wiedau, Trochel (ohne NLF-Flächen), Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: November 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Schneckenstiege, Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Oktober 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Veerse, Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: November 2021
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" Teilgebiet Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern im Landkreis Rotenburg (Wümme), Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Mai 2021
- Natura 2000 MaP für die Gebietsteile im Landkreis Harburg des FFH-Gebietes 038 "Wümmeniederung" und die Naturschutzgebiete LÜ146 "Obere Wümmeniederung" und LÜ044 "Heidemoor bei Ottermoor", Landkreis Harburg, Fassung vom 13.12.2021
- Maßnahmenplanung für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 0038 DE 2723331 „Wümmeniederung“ Teilgebiet Landkreis Verden, Landkreis Verden, Stand: 15.10.2021
- MaP für das FFH-Gebiet 038 „Wümmeniederung“ (EU-Kennzahl 2723-331) im Landkreis Rotenburg (Wümme), Landkreis Rotenburg (Wümme), November 2020
- Vorläufiges Maßnahmenblatt für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" - Teilgebiet „Rodau, Wiedau, Trochel“, Landkreis Rotenburg Wümme, 2021
- Vorläufiges Maßnahmenblatt für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" - Teilgebiet „Schneckenstiege“, Landkreis Rotenburg Wümme, 2021

- Vorläufiges Maßnahmenblatt für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" - Teilgebiet „Veerse“, Landkreis Rotenburg Wümme, 2021
- Vorläufiges Maßnahmenblatt für das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" - Teilgebiet „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern LK ROW““, Landkreis Rotenburg Wümme, 2021

16.1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" (DE 2723-331, Landesinterne Nr. 038) erstreckt sich über die niedersächsischen Landkreise Harburg, Rotenburg (Wümme), Verden und Heidekreis und misst gemäß Angabe des SDB (letzte Aktualisierung Juli 2020) eine Gesamtfläche von 8.578,95 ha. Die Schutzgebietskulisse befindet sich somit in der atlantischen biogeografischen Region. Die Kurzcharakterisierung im SDB beschreibt das FFH-Gebiet als naturnahe Flussniederung mit Altarmen, Feuchtwiesen, Sümpfen, Hochstaudenfluren, Erlenbrüchen und Erlen-Eschenauwäldern. Am Rand der Flussniederung können zudem Hochmoorflächen, Übergangsmoore, Moorheiden, Sandheiden, Feuchtgebüsche und Eichen-Mischwälder vorgefunden werden. Die Schutzgebietsausweisung ist vor allem darin begründet, dass das FFH-Gebiet 'Wümmeniederung' ein für die Region Stader Geest repräsentatives Fließgewässersystem darstellt und zahlreiche LRT und Arten des Anh. II der FFH-RL beheimatet. Neben dem Fließgewässer wird das Vorkommen von Feuchtwaldkomplexen, Dünengebieten, Schwingrasenmooren und Hochmoorkomplexen genannt.

16.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen LRT von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Heidemoor bei Ottermoor“, „Ekelmoor“, „Schneckenstiege“, „Obere Wümmeniederung“, „Hemslinger Moor“, „Fischerhuder Wümmeniederung“, „Veerseniederung“, „Kinderberg und Stellbachniederung“, „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Heidemoor bei Ottermoor " vom 22.10.2018, „Ekelmoor " vom 19.12.2018, „Schneckenstiege“ vom 19.12.2018, „Obere Wümmeniederung“ vom 27.03.2019, „Hemslinger Moor " vom 10.07.2014, „Fischerhuder Wümmeniederung“ vom 03.04.2006, „Veerseniederung“ vom 10.07.2014, „Kinderberg und Stellbachniederung“ vom 11.05.2015, „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ vom 15.07.2020 sowie durch die

Landschaftsschutzgebiete „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ vom 30.07.2012 und „An der Schneckenstiege“ vom 19.12.2018.

- Naturschutzgebiet „Heidemoor bei Ottermoor“, LÜ 044

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Heidemoor bei Ottermoor' vom 22.10.2018 (Landkreis Harburg), Amtsblatt für den Landkreis Harburg Nr. 48 v. 29.11.2018 S. 1051

- Naturschutzgebiet „Ekelmoor“, LÜ 047

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Ekelmoor' vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2019 S. 470

- Naturschutzgebiet „Schneckenstiege“, LÜ 105

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schneckenstiege“ vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2018 S. 480

- Naturschutzgebiet „Obere Wümmeniederung“, LÜ 146

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Obere Wümmeniederung' vom 27.03.2019, Nds. Ministerialblatt Nr. 15 v. 10.04.2019 S. 720

- Naturschutzgebiet „Hemslinger Moor“, LÜ 184

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hemslinger Moor' vom 10.07.2014 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 190

- Naturschutzgebiet „Fischerhuder Wümmeniederung“, LÜ 270

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Fischerhuder Wümmeniederung' vom 03.04.2006 (Landkreis Verden), Nds. Ministerialblatt Nr. 14 v. 12.04.2006 S. 237

- Naturschutzgebiet „Veerseniederung“, LÜ 299

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Veerseniederung“ vom 10.07.2014 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 197

- Naturschutzgebiet „Kinderberg und Stellbachniederung“, LÜ 302

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Kinderberg und Stellbachniederung' vom 11.05.2015 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 217

- Naturschutzgebiet „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“, LÜ 355

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach' vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1

- Landschaftsschutzgebiet „An der Schneckenstiege“, ROW 134

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "An der Schneckenstiege" vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr.35 v. 31.12.2018 S. 461

- Landschaftsschutzgebiet „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“, VER 055

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern' vom 30.07.2012 (Landkreis Verden), Amtsblatt für den Landkreis Verden Nr. 32 v. 10.08.2012 S. 86

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst des NLWKN weitere Dokumente:

- Erhaltungsziele Landkreis Harburg
- Erhaltungsziele Landkreis Heidekreis
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg - Hemslinger Moor
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg - Kinderberg, Stellbachniederung, Ekelmoor
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg - Rodau, Wiedau, Trochel
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg - Schneckenstiege
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg - Veerse
- Erhaltungsziele Landkreis Rotenburg - Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern
- Erhaltungsziele Landkreis Verden
- Erhaltungsziele Niedersächsische Landesforsten

Die detailliert untersuchten Bereiche des Vorhabens beschränken sich auf die NSGs „Fischerhuder Wümmeniederung“ und „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“, sowie auf das LSG „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ (Plananlage D03, Blatt 03). Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnungen zu den NSGs „Fischerhuder Wümmeniederung“ vom 03.04.2006 und „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ vom 15.07.2020, sowie des LSGs „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ vom 30.07.2012 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Fischerhuder Wümmeniederung“ (2006) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der offenen bis halboffenen, von naturraumtypischen Überschwemmungen geprägten Wümmeniederung als landesweit bedeutsames Binnendelta und weitgehend ungestörter Lebensraum schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. Das

NSG ist besonders geprägt durch die naturnah entwickelten Wümmearme, zahlreiche Gräben und Stillgewässer. In Verbindung mit einem hohen Anteil von Feucht- und Nasswiesen sowie von ungenutzten Bereichen vor allem an den Fließgewässern verleihen sie dem NSG seine besondere Eigenart und hervorragende Schönheit.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

- 1. die Erhaltung und naturnahe, ungestörte Entwicklung der Gewässerläufe der Wümme und ihrer Uferbereiche,*
- 2. die Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Niederungslandschaft in der Fischerhuder Wümmeniederung mit einer natürlichen Abflusssdynamik und niederungstypischen Strukturen wie Stillgewässern und Gräben,*
- 3. die Erhaltung, Pflege und Entwicklung von artenreichem Grünland, insbesondere Nass- und Feuchtgrünland sowie mesophilem Grünland auf höher gelegenen Bereichen,*
- 4. die Entwicklung naturnaher Laubwälder, insbesondere von*
 - a) Weidenauwäldern,*
 - b) Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche,*
 - c) Erlenbruchwäldern,*
- 5. die Erhaltung und Entwicklung sonstiger naturnaher niederungstypischer Lebensräume wie Feuchtgebüsche, Röhrichte, Sümpfe, Rieder und Hochstaudenfluren, jeweils in räumlicher und funktionaler Verzahnung,*
- 6. den Schutz und die Förderung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten der Wümmeniederung sowie ihrer Lebensgemeinschaften,*
- 7. die Bewahrung der besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit des NSG.*

(3) Das NSG „Fischerhuder Wümmeniederung“ ist Bestandteil des kohärenten Europäischen Netzes „Natura 2000“. Dieses setzt sich gemäß Artikel 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 5. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH- Richtlinie) aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und den Vogelschutzgebieten zusammen. Das NSG „Fischerhuder Wümmeniederung“ dient der Umsetzung des FFH-Gebiets Nr. 38 „Wümmeniederung“. Dieses wurde zwischenzeitlich unter der Nummer DE 2723302 in die „Erste Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der atlantischen biogeografischen Region“ aufgenommen, die am 29.12.2004 im ABl. der EU (ABl. EU Nr. L 387 S. 1) veröffentlicht worden ist. Das NSG „Fischerhuder Wümmeniederung“ dient weiter der Umsetzung des durch Beschl. der LReg vom 12. 6. 2001 (Bek. des MU vom 23. 7. 2002, Nds. MBl. S. 717) zum Europäischen

Vogelschutzgebiet erklärten und bekannt gemachten Vogelschutzgebiets V36 „Wümmewiesen bei Fischerhude“. Das NSG liegt vollständig in dem FFH-Gebiet Nr. 38 und dem Vogelschutzgebiet V36. Soweit unter Absatz 2 Nummern 1 bis 6 Erhaltungsziele i. S. des § 10 Abs. 1 Nr. 9 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i. d. F. vom 25. 3. 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 40 des Gesetzes vom 21. 6. 2005 (BGBl. I S. 1818), integriert sind, werden diese in der Anlage 2 konkretisiert.

(4) Für- die langfristige Entwicklung des NSG von besonderer Bedeutung sind

1. die Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturraumtypischer Gewässergüte- und Abflussverhältnisse, vor allem die Reduzierung der unnatürlichen Sand- und Sedi- mentfracht in den Wümmearmen,
2. die Erhaltung und Wiederherstellung der gewässertypischen Ufer- und Sohlen- strukturen,
3. die Reduzierung bzw. in Teilabschnitten auch Aufgabe der Gewässerunterhal- tung, insbesondere an Wümme-Nordarm und Wümme-Mittelarm,
4. die Entwicklung zusammenhängender, ungenutzter Bereiche, insbesondere ent- lang den Fließgewässern,
5. die Wiederherstellung eines natürlich hohen Grundwasserstandes durch Was- serrückhaltung in der Niederung,
6. eine am Schutzzweck orientierte, extensive Grünlandbewirtschaftung oder - pflege,
7. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit.

Die amtliche Verordnung des NSG „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Tro- chelbach“ (2020) formuliert in § 2 folgenden Schutzzweck:

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten sowie als Landschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Als Bestandteil des Biotopverbundes gemäß § 21 BNatSchG dient es zudem der Bewahrung, Wieder- herstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, ökologisch durchgängigen Fließ- gewässern einschließlich deren Altwässern mit ihrer natürlichen Fischfauna, flu- tender Wasservegetation, Röhrichten, Seggenriedern, Uferhochstaudenfluren und gewässerbegleitenden Gehölzbeständen mit Bedeutung als Lebensraum u.a. für Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Meer- (*Petromyzon marinus*), Fluss- (*Lampetra fluviatilis*) und Bachneunauge

(Lampetra planeri), Steinbeißer (Cobitis taenia), Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis), Groppe (Cottus gobio) und Grüne Flussjungfer (Ophiogomphus cecilia),

2. *die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Waldkomplexen der Niederungen mit Erlen- Eschenwäldern, Erlenbruchwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie bodensauren Buchen- und Eichenmischwäldern an den Talrändern, u.a. mit Bedeutung als Lebensraum für die Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii), das Große Mausohr (Myotis myotis) und weitere Fledermausarten,*

3. *die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen und teilweise ungenutzten Eichen-Hainbuchen- Mischwäldern und bodensauren Eichenwäldern, u.a. mit Bedeutung als Lebensraum für die Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii), das Große Mausohr (Myotis myotis) und weitere Fledermausarten,*

4. *die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Hochmoore mit gehölzfreier Moorvegetation, naturnahen dystrophen Teichen, Torfmoor-Schlenken, Übergangs- und Schwingrasenmooren, renaturierungsfähigen Hochmooren sowie naturnahen Moorwäldern verschiedener Ausprägung, u.a. als Lebensraum für die Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis),*

5. *die Erhaltung und Entwicklung von artenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen, insbesondere auf feuchten und nassen Standorten mit Bedeutung als Lebensraum für gefährdete bzw. seltene Arten,*

6. *die Erhaltung und Entwicklung von Heiden, Mager- und Borstgrasrasen, insbesondere auf Binnendünen und an Talrändern,*

7. *die langfristige Umwandlung nicht standortheimischer Waldbestände in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommende Waldgesellschaft,*

8. *die Erhaltung und Entwicklung von natürlichen oder naturnahen Stillgewässern mit ihren Ufern und Verlandungsbereichen, teilweise mit Rieden und Röhrichten, u.a. mit Bedeutung als Lebensraum für die Grüne Mosaikjungfer (Aeshna viridis) und die Zierliche Moosjungfer (Leucorrhinia caudalis),*

9. *den Schutz und die Förderung der wild lebenden Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten, mit besonderer Berücksichtigung der Fledermäuse und der europäischen Rast- und Brutvögel,*

10. *die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des NSG.*

(3) Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000"; die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet "Wümmeniederung" und Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" insgesamt zu erhalten und wiederherzustellen.

(4) Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet sind die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 6230 - Artenreiche Borstgrasrasen

als arten- und strukturreiche, überwiegend gehölzfreie Borstgrasrasen auf nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Standorten mit charakteristischen Arten wie Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),

b) 7110 - Lebende Hochmoore

als naturnahe, waldfreie, wachsende Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und einem Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche mit charakteristischen Arten wie Krickente (*Anas crecca*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*),

c) 91D0 - Moorwälder

als naturnahe torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Kranich (*Grus grus*),

d) 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen und an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Habitatbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (z. B. Tümpel) mit charakteristischen Arten wie Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*),

2. der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 2310 - Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen

als Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten örtlich auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen sowie niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen mit charakteristischen Arten wie Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Heidelerche (*Lullula arborea*),

b) 2320 – Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen

als Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten örtlich auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Vorkommen von Krähenbeere und Besenheide sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen sowie niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen mit charakteristischen Arten wie Heidelerche (Lullula arborea),

c) 2330 - Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen

als Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen mit charakteristischen Arten wie Heidelerche (Lullula arborea),

d) 3130 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation

als naturnahe, teilweise periodisch trockenfallende, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, teilweise unbeschattete Stillgewässer mit sandgeprägtem Substrat mit Zwergbinsen- Gesellschaften in Uferbereichen und auf Teichböden mit charakteristischen Arten wie Knoblauchkröte (Pelobates fuscus) und Moorfrosch (Rana arvalis),

e) 3150 - Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübtetem eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation mit Vorkommen von Großlaichkraut und/oder Froschbiss-Gesellschaften mit charakteristischen Arten wie Knoblauchkröte (Pelobates fuscus) und Moorfrosch (Rana arvalis),

f) 3160 - Dystrophe Stillgewässer

als naturnahe, dystrophe Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation und guter Wasserqualität mit charakteristischen Arten wie Krickente (Anas crecca) und Moorfrosch (Rana arvalis),

g) 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, durchgängigen, unbegradigten Verläufen und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen mit charakteristischen Arten wie Biber (Castor fiber) und Fischotter (Lutra lutra),

h) 5130 – Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen,

als strukturreiche, teils dichte, teils aufgelockerte Wacholdergebüsche unterschiedlicher Altersstufen mit ausreichendem Anteil gehölzärmer Teilflächen mit

charakteristischen Arten wie Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*),

i) 6410 – Artenreiche Pfeifengraswiesen

als nährstoffarme und artenreiche, vorwiegend gemähte Feuchtwiesen auf kalkarmen bis kalkreichen Standorten mit charakteristischen Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),

j) 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

als artenreiche Hochstaudenfluren einschließlich der Vergesellschaftung mit Röhrichten an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*),

k) 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

als artenreiche, wenig gedüngte, vorwiegend gemähte Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen mit charakteristischen Arten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),

l) 7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore,

als möglichst nasse, nährstoffarme und weitgehend waldfreie Flächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind mit charakteristischen Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*),

m) 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen mit charakteristischen Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Kranich (*Grus grus*),

n) 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich Ilex-reicher Ausprägungen (FFH Lebensraumtyp 9120 – Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme) mit charakteristischen Arten wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Buntspecht (*Dendrocopos major*),

o) 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder

*als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Altholzanteil, Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Rotmilan (*Milvus milvus*),*

p) 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche

*als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit autochthonen, lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Habitatbäumen und vielgestaltigen Waldrändern mit charakteristischen Arten wie Mittelspecht (*Dendrocopus medius*) und Rotmilan (*Milvus milvus*),*

3. der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

*a) Steinbeißer (*Cobitis taenia*)*

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, besonnten Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und lagestabilen Sandsohlen,

*b) Groppe (*Cottus gobio*)*

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern mit vielfältigen Sedimentstrukturen, unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation,

*c) Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)*

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unverbauten, unbelasteten, vielfältig strukturierten Gewässern mit einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere mit einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate,

*d) Bachneunauge (*Lampetra planeri*)*

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern mit vielfältigen Sedimentstrukturen, insbesondere mit kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate,

*e) Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)*

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Fließgewässern mit flachen Flussab-

schnitten mit grobkiesig-steinigem Grund, mittlerer bis starker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete sowie stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete,

f) Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population mit großflächig emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Grund,

g) Fischotter (Lutra lutra)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population an naturnahen Gewässern und störungsarmen Auen mit natürlicher Gewässerdynamik, strukturreichen Gewässerrändern mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, Fischreichtum, Weich- und Hartholzauenbereichen und hoher Gewässergüte mit gefahrenfreien Wandermöglichkeiten entlang der Fließgewässer,

h) Teichfledermaus (Myotis dasycneme)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population an naturnahen Gewässern mit strukturreichen Gewässerrändern, offenen Wasseroberflächen und Insektenreichtum sowie angrenzenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen,

i) Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population u. a. durch Sicherung und Entwicklung großflächiger, unterwuchs-, alt- und totholzreicher Buchen- und Eichenmischwälder mit ausreichendem Anteil aller Altersphasen sowie Höhlen- und Quartierbäumen und extensiv genutzten Kulturlandschaften mit Heckenstrukturen als Nahrungshabitate,

j) Biber (Castor fiber)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population an naturnahen Fließgewässern mit strukturreichen Gewässerrändern und weichholzreichen Uferbereichen mit überhängender Vegetation sowie Stillgewässern mit reicher submerser und emerger Vegetation, als weitgehend unzerschnittene Lebensräume mit gefährdungsfreien Wandermöglichkeiten entlang der Fließgewässer,

k) Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in besonnten halboffenen Niedermoorweihern und Torfstichen mit flutenden Vegetationsbeständen vor allem aus Torfmoosen und von Weihern in den natürlicherweise stark vernässten, mesotrophen Randbereichen von Hochmooren sowie anderer mooriger Gewässer,

l) Grüne Flussjungfer (Ophiogomphus cecilia)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in den naturnahen Fließgewässern mit stabiler Gewässersohle und Auen mit artenreichem Grünland als Jagdrevier.

(5) Erhaltungsziele des NSG im EU-Vogelschutzgebiet sind die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes

1. der wertbestimmenden Anhang I-Arten (Art. 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie)

a) Kranich (Grus grus)

als Brutvogel mit einer stabilen, sich langfristig selbst tragenden Population, insbesondere durch den Erhalt und die Wiederherstellung von ungestörten Brut- und Nahrungshabitaten in nachhaltig wiedervernässten, großräumigen, offenen Mooren, überstauten Moor- und Bruchwäldern und den Erhalt und die Herstellung von Gewässern und Feuchtgebieten im Umfeld von geeigneten Bruthabitaten,

2. der weiteren im Gebiet vorkommenden Brut- und Gastvogelarten, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets darstellen, insbesondere

a) Kiebitz (Vanellus vanellus), Bekassine (Gallinago gallinago), Wasserralle (Rallus aquaticus), Waldwasserläufer (Tringa ochropus), Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus), Braunkehlchen (Saxicola rubetra), Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris), Krickente (Anas crecca), Löffelente (Anas clypeata), Schnatterente (Anas strepera), Graugans (Anser anser), Reiherente (Aythya fuligula), Flussregenvögel (Charadrius dubius), Grünschenkel (Tringa nebularia) und Feldschwirl (Locustella naevia) durch Erhalt und Wiederherstellung ihrer typischen Lebensräume in überstauten Moor- und Bruchwäldern sowie Gewässern,

b) Bekassine (Gallinago gallinago), Neuntöter (Lanius collurio), Kuckuck (Cuculus canorus), Feldschwirl (Locustella naevia), Graugans (Anser anser), Raubwürger (Lanius excubitor), Braunkehlchen (Saxicola rubetra), Schwarzkehlchen (Saxicola torquata) und Blaukehlchen (Luscinia svecica) durch Erhalt und Wiederherstellung ihrer typischen Lebensräume im (Halb-)Offenland mit extensiv genutztem Grünland sowie kleinräumigen Hecken- und Gehölzstrukturen,

c) Baumfalke (Falco subbuteo), Turteltaube (Streptopelia turtur), Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus), Schwarzspecht (Dryocopus martinus), Uhu (Bubo bubo), Pirol (Oriolus oriolus), Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus), Heiðelerche (Lullula arborea) und Waldschnepfe (Scolopax rusticola) durch Erhalt ihrer typischen Lebensräume im Wald und in Waldrandbereichen.

(6) Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele, insbesondere auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen,

kann aufbauend auf die nachfolgenden Schutzbestimmungen auch durch Angebote des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden.

Die amtliche Verordnung des LSG „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ (2020) formuliert in § 3 folgenden Schutzgegenstand und Schutzzweck:

(1) *Das Landschaftsschutzgebiet wird im wesentlichen geprägt durch die drei großen, im Landkreis Verden ein Binnendelta bildenden Wümmearme Nord-, Mittel- und Südark, den nördlich gelegenen, eiszeitlichen Randdünen, den zwischen den Wümmearmen eingestreuten Grünlandflächen und Gräben sowie den von Norden zufließenden naturnahen Fließgewässern Walle bzw. Otterstedter Beeke mit ihren durch feuchtes Grünland, Röhricht, Feldgehölzen und Hecken ausgestatteten Niederungsbereichen.*

Die offene bis halboffene, von regelmäßigen winterlichen Überschwemmungen geprägte Niederung vermittelt den Eindruck einer weitgehend nur wenig beeinträchtigten, naturnahen und störungsarmen Landschaft.

(2) *Allgemeiner Schutzzweck ist der Erhalt und die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzbarkeit der Naturgüter, der Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und der Erhalt der besonderen Bedeutung des Gebietes für die Erholungsnutzung. Zu diesem Zweck ist das landesweit bedeutsame Binnendelta mit seinen Fließgewässern und den angrenzenden halboffenen Niederungsaunen und Dünen als Lebensstätte und Biotop bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften zu erhalten und wenn möglich wiederherzustellen oder zu entwickeln. Die Seltenheit, Eigenart und Schönheit der Wümmeniederung soll erhalten und die Ruhe und Ungestörtheit im Gebiet gefördert werden.*

(3) *Die Erklärung zum Landschaftsschutzgebiet bezweckt insbesondere*

(a) die Erhaltung und naturnahe Entwicklung der Gewässerläufe der Wümme, ihrer zahlreichen naturnahen Altarme und ihrer Uferbereiche,

(b) die Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Niederungslandschaft, die durch ein natürliches Abflussgeschehen und niederungstypischen Strukturen wie Flutmulden und -rinnen, Stillgewässern und Gräben gekennzeichnet ist,

(c) die Erhaltung, Pflege und Entwicklung von artenreichem Grünland, insbesondere Nass- und Feuchtgrünland sowie mesophilem Grünland auf höher gelegenen Standorten,

(d) die Entwicklung naturnaher Laubwälder, insbesondere von Weidenauwäldern, Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche, Erlenbruchwäldern, Moorwäldern sowie bodensauren Eichen-Mischwäldern auf den Dünen,

(e) die Erhaltung und Entwicklung sonstiger naturnaher Lebensräume wie Feuchtgebüsche, Röhrichte, Sümpfe, Rieder, Hochstaudenfluren und Hochmoorresten mit

ihren Übergangsstadien, Feldgehölzen, Hecken und Wallhecken sowie Sandheiden, Magerrasen, Silbergrasfluren und sandigen Offenbodenflächen auf den Dünen.

(4) Der überwiegende Bereich des Landschaftsschutzgebietes ist Bestandteil des kohärenten Europäischen Netzes „Natura 2000“. Dieses setzt sich gemäß Artikel 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) in der zurzeit geltenden Fassung aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebieten) und den VSG zusammen. Das Landschaftsschutzgebiet dient der Erhaltung des FFH-Gebietes Nr. 38 „Wümmeniederung“ (Code DE 2723331, veröffentlicht am 13.01.2012 im ABl. der EU Nr. L 11 S. 1 ff.) und der Erhaltung des durch Beschluss der Landesregierung vom 12.06.2001 (Bek. des MU vom 28.07.2009, Nds. MBL.) zum Europäischen Vogelschutzgebiet erklärten und bekannt gemachten VSG V 36 „Wümmewiesen bei Fischerhude“.

(5) Besonderer Schutzzweck und Erhaltungsziele für das Landschaftsschutzgebiet sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der prioritären (*) und übrigen Lebensraumtypen (LRT) des Anhanges I sowie von Populationen insbesondere nachstehend genannter Arten des Anhangs II (FFH-Arten) der FFH – Richtlinie (°) und der im VSG vorkommenden, von Anhang I oder von Artikel 4 Absatz 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie erfassten Wert bestimmenden und signifikanten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume:

(a) **91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), * prioritärer LRT;**

in der Regel im Landschaftsschutzgebiet in häufig überfluteten Uferbereichen der Wümme und ihrer Nebengewässer. Ziel ist der Erhalt und insbesondere die ungestörte Entwicklung entlang der Fluss- und Bachläufe in unterschiedlicher Breite und unterschiedlichen Altersstufen durch Zulassen der eigendynamischen Entwicklung als Lebensraum u.a. von Fischotter°, Biber°, Pirol und Schwarzstorch in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit Erlenbruchwäldern und Röhrrieten.

(b) **91F0 Hartholzauewälder**

im Landschaftsschutzgebiet in der Regel in häufig überfluteten Uferbereichen der Wümme, teilweise auch in binnendeichs gelegenen Bereichen. Ziel ist der Erhalt und insbesondere die ungestörte Entwicklung entlang der Fluss- und Bachläufe in unterschiedlicher Breite und unterschiedlichen Altersstufen durch Zulassen der eigendynamischen Entwicklung (teilweise nach vorheriger Ausdeichung) als Lebensraum u.a. von Fischotter°, Biber°, Pirol und Schwarzstorch in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit Erlenauewäldern und Röhrrieten.

(c) **91D0 Moorwälder, *prioritärer LRT;**

im Landschaftsschutzgebiet vergleichsweise kleinflächig in Dünentälern in enger

Verzahnung mit Hochmooresten und Übergangs- und Schwingrasenmooren als Lebensraum von Kranich und Waldschnepfe. Ziel ist der Erhalt und Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes, natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur.

(d) 9190 Bodensaure Eichenmischwälder;

im Landschaftsschutzgebiet insbesondere auf Dünen und sandigen Talrändern in enger Verzahnung mit Sandheiden und Magerrasen als Lebensraum diverser Fledermausarten und Spechten. Ziel ist eine möglichst ungestörte Entwicklung mit einem hohen Anteil von Alteichen, Alt- und Totholz und Förderung der Naturverjüngung.

(e) 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*;

im Landschaftsschutzgebiet die Wümmearme sowie Walle und Otterstedter Beeke. Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines mäandrierenden Verlaufes und eigendynamischer Gewässerentwicklung, eines durchgängigen Gewässerbettes mit großer Tiefen- und Breitenvarianz sowie wechselnden Fließgeschwindigkeiten, einer naturnahen Sohlstruktur mit natürlichem Sohlsubstrat (u.a. Totholz) ohne erhöhte Sedimentfrachten als Lebensraum gewässertypischer Tier- und Pflanzenarten, u.a. von Fischotter°, Biber°, grüner Keiljungfer°, Meer° - und Flussneunauge°, Steinbeißer°, Groppe°, Schlammpeitzger°, Lachs° als Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie sowie Eisvogel, Schwarzstorch als charakteristische Arten in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden niederungstypischen Lebensräumen.

(f) 3150 natürliche und nährstoffreiche Stillgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*;

im Landschaftsschutzgebiet meist kleinflächig als naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer mit freischwimmender Wasservegetation und/oder Beständen submerser großblättriger Laichkräuter und gut entwickelter Verlandungsvegetation als Lebensraum von Fischotter°, Krebschere sowie Vogelarten kleiner Stillgewässer wie Knäk- und Krickente sowie Röhrichte in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden niederungstypischen Lebensräumen. Ziel ist der Erhalt dieser Gewässer als wichtiger Lebensraum für zahlreiche niederungstypische Tier- und Pflanzenarten.

(g) 6230 artenreicher Borstgrasrasen; * prioritärer LRT

im Landschaftsschutzgebiet kleinflächig auf nährstoffarmen, sandigen, feuchten Rändern des Walle-Tales in enger Verzahnung mit extensiv genutzten (Feucht-) Wiesen und Weiden. Ziel ist der Erhalt bzw. Wiederherstellung arten- und strukturreicher, sowie extensiv beweideter oder gemähter Borstgras-Rasen.

(h) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen;

im gesamten Landschaftsschutzgebiet auf höher gelegenen Flächen, in der Regel

im z.T. kleinräumigen Wechsel mit Feucht- bzw. Nassgrünland als artenreiches Grünland Lebens- bzw. Teillebensraum von Großem Brachvogel, Weißstorch, Kiebitz, Wachtelkönig als charakteristische Arten in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden niederungstypischen Lebensräumen. Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung, artenreicher, vielfältig geschichteter und mosaikartig strukturierter Bestände dieser Vegetationsgesellschaft.

(i) 6430 feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe;

im Landschaftsschutzgebiet als kleinflächige oder lineare Bestände (Säume) an Gewässer- und Gehölzrändern als Lebensraum von Fischotter als FFH -Anhang II-Art sowie Wiesenraute, Sumpfschilf, langblättrigem Ehrenpreis sowie Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig als charakteristische Arten in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden niederungstypischen Lebensräumen. Ziel ist der Erhalt möglichst artenreicher und vielschichtiger Bestände.

(j) 2310 trockene Sandheiden mit Calluna und Genista und 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis;

im Landschaftsschutzgebiet auf den eiszeitlichen Binnendünen und sandigen Talrändern als Lebensraum zahlreicher Reptilien, Heuschrecken, Bienen und Grabwespen in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden Lebensräumen, insbesondere den bodensauren Eichenmischwäldern. Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung degenerierter Bereiche dieser Lebensraumtypen.

(k) 7110 lebende Hochmoore

im Landschaftsschutzgebiet kleinflächig in Dünentälern als Lebensraum von Amphibien und Libellen in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden hochmoortypischen Lebensräumen insbesondere Moorwäldern. Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes, natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur.

(l) 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

im Landschaftsschutzgebiet kleinflächig in Dünentälern oder Sandabbaustätten als Lebensraum von Amphibien und Libellen in enger räumlicher und funktionaler Verzahnung mit angrenzenden hochmoortypischen Lebensräumen insbesondere Moorwäldern. Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes und die Entwicklung zu Hochmoor oder Moorwald.

(6) Konkrete **Erhaltungsziele für die Vogelarten des offenen und halboffenen Grünlandes**, insbesondere für die Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie Weißstorch und Wachtelkönig sowie für im Gebiet brütende Zugvogelarten wie Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Kiebitz, Schafstelze, Uferschnepfe und Feldlerche sowie für Gastvögel wie Zwergschwan, Singschwan, Kranich und diverse Gänse- und Entenarten sind:

(a) *Erhaltung und Entwicklung offener bis halboffener großer zusammenhängender (Feucht-) Grünlandkomplexe mit Saumstrukturen und eingestreuter junger Brachestadien,*

(b) *Erhaltung und Entwicklung von unterschiedlich bewirtschafteten Grünlandflächen, insbesondere eines Mosaiks aus extensiv genutzten Feuchtwiesen und –weiden,*

(c) *Erhaltung und Förderung von naturnahen Kleingewässern und Blänken im Grünland,*

(d) *Erhaltung und Förderung von strukturreichen, breiten Krautsäumen entlang von Gräben, und Wegen,*

(e) *Bewahrung der Ruhe und Ungestörtheit vor allem während der Brut- und Rastzeiten.*

(7) **Konkrete Erhaltungsziele für die Vogelarten der Röhrichte, Hochstaudenfluren und Uferbrüter**, insbesondere für die Anhang I-Arten Rohrweihe, Blaukehlchen, Eisvogel und Tüpfelsumpfhuhn und für die im Gebiet brütenden Zugvogelarten wie Knäkente, Schilf- und Teichrohrsänger sind die Erhaltung und Entwicklung von großflächig, linear oder punktuell ausgeprägten Röhrichten und anderen Verlandungszonen im Komplex mit Hochstaudenfluren, Grünland, kleinräumigen Gehölzstrukturen sowie naturnahen Fließ- und Stillgewässern.

16.1.3 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 57 LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes "Wümmeniederung" (DE 2723-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
1340	Salzwiesen im Binnenland	0,0000	-
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	16,3000	B
2320	Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]	0,2000	C
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	8,8000	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1,9000	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	57,5000	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	38,6000	C
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	13,4000	C

EU-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszu- stand
4030	Trockene europäische Heiden	1,1000	B
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	2,8000	A
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	13,3000	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,1000	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	27,8000	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	139,0000	B
7110*	Lebende Hochmoore	3,3000	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	190,0000	C
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	34,1000	B
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	0,3000	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	30,9000	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	34,5000	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	129,0000	C
91D0*	Moorwälder	579,000	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	77,0000	B
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	1,0000	-

*: prioritär

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

16.1.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II sind im SDB für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 58 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Wümmeniederung" (DE 2723-331) gemäß SDB (letzte Aktualisierung 07/2020)

EU-Code	Art		Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand
1149	Cobitis taenia	Steinbeißer	r	r	C
1163	Cottus gobio	Groppe	r	r	C
1099	Lampetra fluviatilis	Flußneunauge	r	r	C
1096	Lampetra planeri	Bachneunauge	r	r	C
1145	Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger	r	v	C
1095	Petromyzon marinus	Meerneunauge	r	r	C
1106	Salmo salar	Lachs (nur im Süßwasser)	u	p	
1337	Castor fiber	Biber	s	1-5	B
1355	Lutra lutra	Fischotter	s	1-5	B
1323	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	b	11-50	C
1318	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	b	p	B
1324	Myotis myotis	Großes Mausohr	b	p	C
1042	Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	r	21-50	B
1037	Ophiogomphus serpentinus (=Ophiogomphus cecilia)	Grüne Flußjungfer (Grüne Keiljungfer)	r	p	B

*: prioritär

Status:

b: Wochenstuben/ Übersommerung (Fledermäuse), **r:** resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen), **s:** Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen), **u:** unbekannt (Anzahl in Individuen)

Populationsgröße:

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), **r:** selten, mittlere bis kleine Population (rare), **v:** sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erhaltungszustand

A: hervorragend, B: gut, C: signifikant

16.1.5 Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ geben die Landkreise Harburg (Stand: Dezember 2021), Verden (Stand: Oktober 2021) und Rotenburg (a. d. Wümme; Stand: November 2020) Teil-Management- bzw. -Maßnahmenpläne heraus, welche das Gebietsmanagement der in den entsprechenden Landkreisen liegenden

Teilflächen regeln sollen. Zudem gibt der Landkreis Rotenburg (Wümme) vorläufige Maßnahmenblätter für die vier Teilgebiete „Rodau, Wiedau, Trochel“, „Schneckenstiege“, „Veerse“ und „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ (jeweils Stand: 2021) heraus.

Eine tiefere Betrachtung im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben erfahren der „Maßnahmenplan[...] für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 0038 DE 2723331 „Wümmeniederung“, Teilgebiet Landkreis Verden (Landkreis Verden, 2021), sowie der „Managementplan für das FFH-Gebiet 038 „Wümmeniederung“ (EU-Kennzahl 2723-331) im Landkreis Rotenburg (Wümme)“ (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2020)¹, sowie das vorläufige Maßnahmenblatt zum Teilgebiet „Rodau, Wiedau, Trochel“ des Landkreises Rotenburg (Wümme, 2021). Diese drei Dokumente bilden das Management in den im Zusammenhang mit der geplanten Trassenführung in den Trassenabschnitten West und Mitte/Ost detailliert untersuchten Bereichen ab.

Der Maßnahmenplan für das Teilgebiet Verden besteht aus einer Abgrenzung- und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes, einer Bestandsdarstellung und Bewertung, sowie einem Ziel- Handlungs- und Maßnahmenkonzept in Text und Karte.

Der MaP für die Teilgebiete im Landkreis Rotenburg (Wümme) formuliert neben einer Darstellung der Rahmenbedingungen und rechtlichen Vorgaben, einer Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Plangebietes, der Bestandsdarstellung und -bewertung, ein Zielkonzept und daran anschließend ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept, über das der angestrebte Gebietszustand zu erreichen ist.

Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sieht Vollzugshinweise der einzelnen Arten und LRT vor (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103>). Sie dienen als allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender LRT und Arten.

- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)
- Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)
- Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340*)
- Feuchte Heiden mit Glockenheide (LRT 4010)
- Lebende Hochmoore (LRT 7110)
- Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT 7120)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
- Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (LRT 2310)
- Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen (LRT 2320)

- Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (LRT 2330)
- Trockene Heiden (LRT 4030)
- Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen (LRT 5130)
- Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230)
- Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120)
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (LRT 9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)
- Moorwälder (LRT 91D0*)
- Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (LRT 91E0*)
- Weiden-Auwälder (LRT 91E0*)
- Hartholzauewälder (LRT 91F0)
- Biber
- Fischotter
- Meerneunauge
- Flussneunauge
- Bachneunauge
- Lachs
- Steinbeißer, Dorngrundel
- Schlammpeitzger
- Koppe, Groppe, Mühlkoppe
- Grüne Flussjungfer - *Ophiogomphus cecilia*
- Große Moosjungfer - *Leucorrhinia pectoralis*

16.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Neben der Bedeutung für die geschützten LRT nach Anhang I und für die Arten nach Anhang II sind funktionale Zusammenhänge durch die Bedeutung der Schutzgegenstände für die in Teilbereichen deckungsgleichen VSGs „Wümmwiesen bei Fischerhude“, DE 2820-401 und „Moore bei Sittensen“, DE 2820-401 sowie das angrenzende FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, DE 2820-301 gegeben.

16.2 Teil I: Vorstudie

16.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel

6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Das FFH-Gebiet "Wümmeniederung", DE 2723-331, wird sowohl im Trassenabschnitt West als auch im Trassenabschnitt Mitte/Ost direkt durch den engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA gequert. Im Abschnitt West kommt es zudem bereits vor der potentiellen Gebietsquerung zu einer geringfügigen Überlappung des engeren Untersuchungsraumes mit dem Schutzgebiet. Eine Darstellung der jeweiligen Bereiche findet sich in der **Plananlage D02 in den Blättern 12 und 13 (Trassenabschnitt West) bzw. 14 (Trassenabschnitt Mitte/Ost)**.

Im Trassenabschnitt West verläuft die geplante Trassenachse aus nord-östlicher Richtung kommend westlich um die Ortslage von Buchholz (Ortsteil d. Gemeinde Vorwerk, LK Rotenburg (Wümme)) herum und knickt im Anschluss in Richtung Süden ab (vgl. Anlage D01 Blatt 03). Zwischen dem geplanten Stationierungspunkt SP^o44 und der Querung der Quelkhorner Landstraße (L154) (Plananlage D02, Blatt 12) reicht der detailliert im Zuge des geplanten Vorhabens zu untersuchende Raum von 600 m beidseits der pTA in seiner östlichen Ausrichtung in die Schutzgebietskulisse hinein. Eine direkte Überlappung des engeren Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietsgrenze besteht nicht. Die Sicherung des FFH-Gebietes erfolgt dort durch die Verordnung des LSG "Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern." Die Landschaft im Annäherungsbereich wird durch offene Feldflur geprägt. Nördlich der Quelkhorner Landstraße verläuft zwischen geplanter Leitungsführung und Schutzgebietsgrenze zudem ein linearer Gehölzbestand, der ein Stillgewässer umschließt.

Im weiteren Verlauf der geplanten Trassenführung erfolgt zwischen den Stationierungspunkten SP 47 und kurz nach SP 48 (Plananlage D02, Blatt 13) eine direkte Querung des Schutzgebietes durch den engeren Untersuchungsraum. Die Sicherung des Schutzgebietes erfolgt an dortiger Stelle ebenfalls durch die Verordnung des LSG "Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern", sowie abschnittsweise durch die Verordnung des NSGs "Fischerhuder Wümmeniederung".

Im Trassenabschnitt Mitte/Ost erfolgt die direkte Gebietsquerung des engeren Untersuchungsraumes im Bereich der geplanten Stationierungspunkte SP 20 und SP 21 (Plananlage D02, Blatt 14). Der aus östlicher Richtung kommende geplante Trassenverlauf nähert sich der Autobahn A1 an und quert die Schutzgebietskulisse zwischen dieser im Norden und der Bebauungslage von Everinghausen im Süden. Eine Verlegung der Trassenführung im 600 m breiten, engeren Untersuchungsraum ist dadurch nur begrenzt möglich. Die Sicherung des Schutzgebietes erfolgt an dortiger Stelle größtenteils durch die Verordnung des NSGs "Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach. Kleinflächig überlappt die FFH-Gebietsfläche ebenso mit dem LSG "Wümmeniederung unterhalb von Rotenburg".

Das FFH-Gebiet "Wümmeniederung" umfasst, wie in der Gebietscharakteristik beschrieben, die naturnahe Flussniederung der Wümme mit Altarmen, Feuchtwiesen, Sümpfen, Hochstaudenfluren, Erlenbrüchen und Erlen-Eschenauwäldern. Am Rand der Flussniederung können zudem Hochmoorflächen, Übergangsmoore, Moorheiden, Sandheiden, Feuchtgebüsche und Eichen-Mischwälder vorgefunden werden.

Die Basiserfassung der FFH-LRT im FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ erfolgte im Jahr 2003. In den Jahren 2017 und 2018 erfolgte zudem eine Aktualisierung (NLWKN 2023). Im Annäherungsbereich des Trassenabschnitts West zwischen den Stationierungspunkten SP 44 und SP 46 im Überlappungsbereich des erweiterten Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse wurden gemäß der Basiserfassung mehrere Teilflächen des Grünland-LRTs 6510 auskartiert. Ebenso finden sich dort Überschneidungen mit jeweils einer Teilfläche der beiden Wald-LRT 9190 und 91E0*. Direkte Überschneidungen von LRT-Flächen mit dem engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA bestehen nicht.

Im nachfolgenden Querungsbereich des FFH-Gebiets quert der engere Untersuchungsraum nacheinander die drei Arme der Wümme (Nord, Mittel und Süd), sowie die Klosterwahrlake. Einzig der Mittelarm der Wümme wurde im Querungsbereich als LRT 3260 abgegrenzt. Zudem finden sich im Querungsbereich innerhalb des engeren Untersuchungsraumes LRT-Flächen des LRTs 3150, sowie jeweils eine Teilfläche der beiden LRTs 6510 und 91E0. Überlappungen mit weiteren LRT-Teilflächen bestehen im erweiterten Untersuchungsraum an dortiger Stelle nicht.

Im Querungsbereich im Trassenabschnitt Mitte/Ost quert der geplante Trassenverlauf den Flusslauf der Wümme sowie den Reithbach, die Rotlake und den Amtmannsweidegraben. Im engeren Untersuchungsraum wird die Wümme gemäß Basiserfassung nicht als LRT ausgewiesen. Eine Erfassung des Flusslaufs als LRT 3260 erfolgt südlich des engeren Untersuchungsraumes und reicht dabei auch in den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA herein. Im engeren Untersuchungsbereich wurde eine Teilfläche des LRTs 6430, sowie zwei des Wald-LRTs 9190 abgegrenzt. Der erweiterte Untersuchungsraum überlappt neben den bereits beschriebenen LRTs zudem mit Teilflächen der LRTs 2310, 2330, 3150, 6510 und 7140.

Zu den im Standard-Datenbogen gemeldeten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zählen neben sieben Fisch- und Rundmäulerarten mit dem Biber, dem Fischotter, der Großen Moosjungfer und der Grünen Flußjungfer vier weitere an die Gewässer gebundene Arten. Zudem listet der SDB mit der Bechsteinfledermaus, der Teichfledermaus und dem Großen Mausohr drei Fledermausarten.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 59 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Da das Schutzgebiet sowohl durch die Trassenalternative West als auch durch die Trassenalternativen Mitte und Ost und somit auch durch die Trassenabschnitte West und Mitte/Ost gequert wird, werden die Wirkungen nachfolgend (siehe Tabelle 37 und Tabelle 38) getrennt für die beiden Trassenabschnitte West und Mitte/Ost bewertet.

Tabelle 59 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das FFH-Gebiet "Wümmeniederung", DE 2723-331

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte/Ost
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	√	(√)
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√	-

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte/Ost
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	<p>Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	<p>Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit)</p> <p>Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft)</p> <p>Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)</p>	√	√
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	<p>Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)</p>	√	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte/Ost
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	√	√
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	√	√
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte/Ost
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√	√
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√	√
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt West	Trassenabschnitt Mitte/Ost
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	-	-
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	✓	✓
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	✓	✓

Gegenüber den ermittelten betrachtungsrelevanten Wirkungen zeigen die gemeldeten LRT und Arten Empfindlichkeiten auf.

Für die gemeldeten und im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen oder aufgrund gegebener Habitatsignung potentiell vorkommenden Schutzgegenstände des FFH-Gebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. Ermittlung in Tabelle 59) folgendermaßen bewertet:

- O keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Der Zusatz „nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend“ impliziert, dass der entsprechende Wirkfaktor direkt auf den LRT wirkt und auch nur dann durch den Eingriff in das gleichbedeutende Habitat der charakteristischen Arten des LRT Wirkungen auf die Art zu erwarten sind. Ohne direkte Wirkungen auf den LRT zu entfalten, gehen von dem Wirkfaktor auch keine Wirkungen auf seine charakteristischen Arten aus.

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Schutzgegenstände nicht auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 60 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des FFH-Gebietes "Wümmeniederung" (DE 2723-331)

Trassenabschnitt West, Blätter 12 und 13 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	X (LRTs 3150, 3260, 6510, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Biber, Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(2-2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	X (LRT 3260, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(2-4) Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	X (LRTs 6510)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O

(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	X (LRTs 3150, 3260, 6510, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (LRT 3150, 3260, 6510, 91E0*)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(3-6) Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) durch gehölzfreien Streifen (nur bei offener Bauweise)	O	X	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs))
(4-1) Barriere- oder Fallenwirkungen, Individuenverluste	O	X	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Biber, Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	X (LRT 3260)	X	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Biber, Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	X (3150, 6510)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	X (LRT 3150, 3260, 91E0*)	X	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Meerneunauge, (Lachs))
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

Trassenabschnitt Mitte/Ost, Blatt 14 der Plananlage D02			
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand		
	LRT nach Anhang I der FFH-RL	Charakteristische Arten der LRT	Gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-RL
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	X (LRTs 6430, 9190)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Biber, Fischotter, Grüne Flussjungfer, Teichfledermaus)
(2-2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	X (LRT 3260)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	X (LRTs 6430, 9190)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	X (LRTs 3150, 3260, 6430, 7140)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Grüne Flussjungfer)
(3-6) Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) durch gehölzfreier Streifen (nur bei offener Bauweise)	X (LRT 9190)	X	O
(4-1) Barriere- oder Fallenwirkungen, Individuenverlust	O	X	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Bach-

			neunauge, Meerneunauge, (Lachs), Biber, Fischotter, Grüne Flussjungfer)
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	O	X	X (Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flußneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, (Lachs), Biber, Fischotter, Grüne Flussjungfer, Teichfledermaus)
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereintragung	X (LRT 3150, 7140)	± (nicht über Wirkungen für LRT hinausgehend)	O
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	X (LRT 3260, 6430 und 9190)	X	X (Steinbeißer, (Groppe), Flußneunauge, Bachneunauge, (Lachs)
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich		

16.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens sowohl im Trassenabschnitt West, als auch im Trassenabschnitt Mitte/Ost Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“, DE 2723-331 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher getrennt für beide Trassenalternativen erforderlich.

16.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

16.3.1 Trassenabschnitt West

16.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ (DE 2723-331) umfasst ein zusammenhängendes Schutzgebietsgeflecht, welches sich vom Ottermoor im Landkreis Harburg im Nordosten bis hin in die Fischerhuder Wümmeniederung nordöstlich von Bremen im Südwesten erstreckt. Neben dem Lauf der Wümme (inklusive seiner abschnittswisen Untergliederung in Nord-, Mittel- und Südarml), sowie ihrer Überflutungsbereiche, umfasst die Schutzgebietskulisse Moorbereiche und weitere Zuflüsse inklusive deren Aubereiche.

Der für den Trassenabschnitt West detailliert zu untersuchende Bereich unterteilt sich in einen Annäherungsbereich der Leitungsführung an die Schutzgebietskulisse zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 44 und SP 46 (Blatt 13 der Plananlage D02) und der sich unmittelbar anschließenden direkten Gebietsquerung zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 47 und SP 49 (Blatt 14 der Plananlage D02).

Im Annäherungsbereich der Leitungsführung an die Schutzgebietskulisse zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 44 und SP 46 umfasst der Teilbereich der Schutzgebietskulisse den Flusslauf der Walle inklusive seiner Ufer- und Überschwemmungsbereiche. Die Walle ist ein Nebenfluss zur Wümme, welcher unweit südlich des geplanten Annäherungsbereiches in den Nordarm der Wümme einmündet (siehe Blatt 14 der Plananlage D02). Begleitet wird die Walle im überwiegenden Bereich von Grünland, abschnittsweise finden sich uferbegleitende Auwaldstrukturen und einzelne Waldparzellen. Östlich des geplanten Stationierungspunktes SP 45 münden der Bruch-Seegengraben und die Otterstedter Beeke in die Walle. Beiderseits des Mündungsbereiches erstrecken sich zwei kleinere Waldgebiete, in denen sich Moorlebensräume befinden.

Westlich der Schutzgebietskulisse und damit im Bereich der geplanten Leitungsverlegung grenzen Ackerflächen an. Unweit südlich des geplanten Stationierungspunktes SP 45 wird die Schutzgebietskulisse durch die in West-Ost-Richtung verlaufende Landstraße L 154 gequert.

Der direkte Querungsbereich des Schutzgebiets zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 47 und SP 49 umfasst von Norden nach Süden Nord-, Mittel- und Südarm der Wümme. Ebenfalls gequert werden zwischen Mittel- und Südarm der Graben ‚Klosterwahrlaake‘, sowie der unweit des geplanten Stationierungspunktes SP 48 in den Wümme-Südarm einmündende Wümme-Verbindungsarm. Der detailliert untersuchte Bereich charakterisiert sich neben den zahlreichen Läufen der Fließgewässer durch die Grünland-geprägte Auenlandschaft. In einigen Teilbereichen erfolgt auch im Schutzgebiet Ackernutzung, welche insbesondere den Bereich südlich der Schutzgebietsquerung maßgeblich charakterisiert. Neben den Fließgewässern finden sich auch einige kleinere Stillgewässer im detailliert untersuchten Bereich des Blattschnittes. Sowohl nahe des Querungsbereiches des Nordarmes, als auch entlang des Südarmes bestehen noch kleinere Altarme mit Stillgewässer-Charakter. Westlich angrenzend an den geplanten Querungsbereiches nahe des SP 47 grenzt die Ortslage von Bredenau, einem Ortsteil von Fischerhude an, welche aus der Schutzgebietskulisse herausgenommen wurde. Die Ortslage erstreckt sich zwischen Nord- und Mittelarm der Wümme.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Die Abgrenzung der LRT-Flächen in den Blättern 12 und 13 der Plananlage D02 geht aus der Basiserfassung (NLWKN 2023) hervor. Diese erfolgte für das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ im Jahr 2003 und wurde in den Jahren 2017/2018 aktualisiert. Im Bereich der Annäherung der geplanten Leitungsführung zwischen den Stationierungspunkten SP 44 und SP 46 kommt es zu keinerlei Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der pTA mit der Schutzgebietskulisse und ebenso wenig mit Teilflächen von LRT.

Im nachfolgenden Querungsbereich des Schutzgebietes zwischen den Stationierungspunkten SP 47 und SP 49 ist der gesamte Abschnitt des Wümme-Mittelarms im potentiellen Querungsbereich des engeren Untersuchungsraums als **LRT 3260 Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion** abgegrenzt worden. Zwischen Nord- und Mittelarm finden sich zudem im engeren Untersuchungsraum Altarmfragmente, die dem **LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**. Zudem kommt es am östlichen Rand des engeren Untersuchungsraumes zu Überlappungen mit einer Fläche des **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**.

Der erweiterte Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA erfasst im Annäherungsbereich an die Schutzgebietsteilfläche des Flusslaufes der Walle weitere Teilflächen des LRT 6150. Zudem kommt es in selbigem Abschnitt zu geringfügigen Überlappungen mit jeweils Teilfläche der beiden **Wald-LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* und 91E0* Auenwald mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**. Im nachfolgenden Querungsbereich der geplanten Trassenführung mit der Schutzgebietskulisse überlappt der erweiterte Untersuchungsraum ebenso mit einer kleinen, am Wümme-Nordarm befindlichen Teilfläche des LRT 91E0*.

Im weiteren detailliert untersuchten Bereich der beiden Blattschnitte 12 und 13, aber außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes der pTA finden sich neben weiteren Teilflächen der bereits beschriebenen LRT 3150, 3260, 6510, 9190 und 91E0* Teilflächen weiterer LRT. Demnach wurde nordöstlich des Stationierungspunktes SP 45 eine Teilfläche dem **LRT 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden** zugeordnet. Südlich der Mündung der Ottersteder Beeke in die Walle wurde am südlichen Waldrand eine Fläche des **LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore** auskartiert. Der zentrale Bereich der Waldfläche nördlich der beschriebe-

nen Mündung der Ottersteder Beeke umfasst eine Teilfläche des **LRT 7110* Lebende Hochmoore**. Daran angrenzend wurde zudem eine Teilfläche des **LRT 91D0* Moorwälder** auskartiert. Im Querungsbereich der Schutzgebietskulisse wurden zudem beiderseits des Untersuchungsraumes Teilflächen des **LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** beschrieben. Der Schwerpunkt dieser Teilflächen liegt dabei an beiden Ufern des Wümme-Nordarms.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Der SDB listet insgesamt 14 Arten des Anhang II der FFH-RL (vgl. Kap.16.1.4). Um eine potentielle Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben beurteilen zu können, wird im hiesigen PFV auf die Bestandsbeschreibung im Maßnahmenplan der Wümmeniederung für das Teilgebiet des Landkreises Verden (Landkreis Verden, 2021) zurückgegriffen.

Dem Maßnahmenplan zur Folge ist im Teilgebiet des Landkreises mit Vorkommen der Arten **Fischotter (*Lutra lutra*)**, der **Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)** sowie den fünf Fisch- bzw. Rundmäulerarten **Fluss- (*Lampetra fluviatilis*)** und **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**, **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**, **Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)** und **Groppe (*Cottus gobio*)** zu rechnen. Hinzu kommen die beiden kürzlich ins Gebiet zurückgekehrten Arten **Lachs (*Salmo salar*)** und **Biber (*Castor fiber*)**. Genauere Angaben zu Funddaten (Ort, Zeit, Anzahl, etc.) der entsprechenden Arten macht der Maßnahmenplan nicht. Es wird somit davon ausgegangen, dass die gelisteten Arten bei gegebener Habitataignung im Untersuchungsraum vorkommen.

Angaben zu etwaigen Vorkommen im Plangebiet der ebenfalls im SDB gelisteten Arten Bachneunauge, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus, Großes Mausohr und der Großen Moosjungfer macht der Maßnahmenplan keine Angaben.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Angaben zu sonstigen für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen macht der Maßnahmenplan für das Teilgebiet im Landkreis Verden (Landkreis Verden 2021) nicht.

Es wird jedoch auf die besondere Bedeutung des Plangebietes für im Gebiet brütende und/oder rastende Vogelarten nach Artikel 4 der Vogelschutz-RL (Anhang I-Arten) hingewiesen. Eine Betrachtung dieser Arten erfolgt im Rahmen dieser Studie vornehmlich als charakteristische Arten der LRT nach Anhang I der FFH-RL.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Im Kapitel „Ziel-, Handlungs- und Maßnahmenkonzept“ beschreibt der Maßnahmenplan zum Teilgebiet des FFH-Gebietes im Landkreis Verden (Landkreis Verden, 2021), dass im Projektgebiet bereits 1983 ein vom Bundesamt für Naturschutz

und Land Niedersachsen gefördertes Naturschutzgroßprojekt gestartet worden ist. Der dabei erarbeitete Pflege- und Entwicklungsplan sei mittlerweile ‚nahezu vollständig umgesetzt‘. Als Folge der Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplans bestehe ‚heute kein grundsätzlicher Handlungsbedarf an der Umsetzung weiterer Maßnahmen‘. Dennoch listet der Maßnahmenplan einzelne Maßnahmen zum Erhalt der Flächengröße bzw. zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der vorkommenden LRT des Gebietes im LK Verden tabellarisch auf. Die im detailliert untersuchten Bereich der beiden Blattschnitte 12 und 13 (Plananlage D02) durchzuführenden Maßnahmen werden nachfolgend dargestellt. Neben einer Nennung der Maßnahme, erfolgt eine Zuordnung zu den entsprechenden Schutzgegenständen des FFH-Gebiets.

Maßnahmen in Bezug auf die Arten des Anhang II im Plangebiet formuliert der Maßnahmenplan nicht.

Entschlammung

LRT 3150

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Reduzierung C auf <20%

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: Entwicklung und Bau von SE ca. 10ha

Anlage Uferrandstreifen + reduzierte Unterhaltung

LRT 3260

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Reduzierung C auf <20%

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: Anlage Uferrandstreifen + reduzierte Unterhaltung

Erhalt

LRT 6230

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Möglichst Vergrößerung

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: Ziel: 1-2ha; Extensivierung

Erhalt

LRT 6430

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Anlage Uferrandstreifen entlang Wümme, Beeke, Walle

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: Langfristiges Ziel

Erhalt

LRT 6510

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Wenn möglich: Flächenvergrößerung falls Standorte verfügbar; ansonsten Wiedervernässung auf Moorstandorten

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: -

Erhalt

LRT 7110

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Flächenvergrößerung zu Lasten 91D0

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: -

Erhalt

LRT 2310

Reduzierung C

Erhalt

LRT 7140

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Kein Potenzial für Flächenvergrößerung

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: -

Erhalt bzw. Entwicklung zu 7110

LRT 7140

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: -

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: -

(keine Maßnahmenbeschreibung)

LRT 91E0

Notwendige Maßnahmen aus Netzzusammenhang: Reduktion C auf 0%; wenn möglich Flächenvergrößerung

Zusätzliche Maßnahmen/ Zielentwicklung: Anlage Uferstrandstreifen; Reduzierung Unterhaltung auf 0%

16.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs der ETL 182 im Trassenabschnitt West konzentrieren sich die nachgewiesenen Schutzgegenstände und relevanten Landschaftsstrukturen des im Annäherungsbereich auf den Flusslauf der Walle und seine Uferbereiche östlich der geplanten Leitungsführung. In der nachfolgend ge-

planten, direkten Querung der Schutzgebietskulisse konzentrieren sich die Schutzgegenstände auf die zu querenden drei Wümmearme, sowie dazwischen verlaufender Fließgewässer und die dazwischenliegenden Aubereiche.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum PFV erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, nähert sich zunächst einmal aus Norden kommend und zwischen der Schutzgebietskulisse und der Ortslage von Quelkhorn verlaufend, der dortigen Schutzgebietsgrenze an. Überlappungen des engeren Untersuchungsraums von 300 m beidseits der pTA, innerhalb derer die Leitungsverlegung erfolgen soll, mit der Schutzgebietskulisse bestehen dort nicht. Im nachfolgenden Leitungsabschnitt kommt es zwischen den Stationierungspunkten SP 47 und SP 49 zu einer direkten Schutzgebietsquerung. Dabei überlappt der engere Untersuchungsraum mit LRT-Teilflächen der LRT 3150, 3260 und 6510 (siehe hierzu auch ausführliche Beschreibung in Unterkapitel ‚Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten‘ in Kapitel 16.3.1.1).

Direkte Flächeninanspruchnahmen **(1-1)** von LRT-Flächen, verbunden mit dauerhafter Versiegelung, sind aufgrund des Ausschlusses einer Errichtung der Absperrstationen innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen.

Im Zusammenhang einer offenen Querung sind Auswirkungen auf die LRT im engeren Untersuchungsraum und seine charakteristischen Arten, sowie auf die gleichbedeutenden Habitate der gemeldeten Anhang II-Arten Fischotter, Grüne Keiljungfer sowie den fünf Fisch- bzw. Rundmäulerarten Fluss- und Meerneunauge, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Groppe temporär durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit verbundene **(2-1)** Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen zu erwarten. Auch Auswirkungen auf die Habitate der beiden kürzlich ins Gebiet zurückgekehrten Arten Lachs und Biber können nicht ausgeschlossen werden.

Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, bei Gewässerüberfahrten bzw. Querung von Fließgewässern sowie durch den geöffneten Rohrgraben kann es temporär zu einem **(2-2)** Verlust bzw. einer Änderung der charakteristischen Dynamik im Bereich der LRT-Flächen kommen. Eine Empfindlichkeit gem. FFH-VP Info weist neben dem Gewässer-LRT 3260, seiner charakteristischen Arten und der im Gewässer vorkommenden Anhang II-Fisch- und Libellenarten ebenso der uferbegleitend am Nordarm der Wümme, aber außerhalb des engeren Untersuchungsraumes nachgewiesene LRT 91E0* auf, welcher maßgeblich durch die Fließgewässerdynamik geprägt wird.

Bei direkten Eingriffen in die Teilfläche des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen am Nordufer des Wümme-Nordarms kann es zu einer **(2-4)** kurzzeitigen Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege der an regelmäßige Mahd bzw. Beweidung angepassten Fläche kommen. Arten des Anhang II der FFH-RL sind davon nicht betroffen.

(3-1) Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten.

Zudem ergeben sich Wirkungen durch eine voraussichtlich unabhängig vom Bauverfahren durch die unmittelbare Gewässernähe und hoch anstehendes Grundwasser erforderliche **(3-3)** Wasserhaltung. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor. Betrachtungsrelevante Wirkungen ergeben sich auf die beiden aquatischen LRT „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (3150) und „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260), einschließlich charakteristischer Fisch-, Libellen- und Molluskenarten, sowie auf die nachgewiesenen Anhang II-Fischarten, sowie die Grüne Flussjungfer. Dies gilt auch für den Annäherungsbereich der geplanten Leitungsführung an den Flusslauf der Walle. Kommt es durch die Leitungsverlegung temporär zu Grundwasserschwankungen, gehen von dem Wirkfaktor gemäß den Angaben des FFH-VP-Info auch auf den Wald-LRT 91E0* regelmäßig eine Wirkung aus. Eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserschwankungen weisen auch die beiden im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Grasland LRT 6230 und 6510 auf. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen.

Eine **(3-6)** Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann im Falle einer offenen Verlegungsweise im Querungsbereich des FFH-Gebietes durch den Trassenabschnitt West nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Nord-, Mittel- und Südarms der Wümme sind im geplanten Querungsbereich der Trasse größtenteils baumfrei, sodass auch der dauerhaft gehölzfrei zu haltende Streifen zu keiner erheblichen Veränderung der Temperaturverhältnisse des Gewässers führen dürfte. Rund um den Wümme-Verbindungsarm besteht im Bereich der pTA ein mehr oder minder geschlossener Gehölzbestand. An dieser Stelle ist somit nicht auszuschließen, dass die Entnahme und dauerhafte Freihaltung des gehölzfrei zu haltenden Streifens im Zuge einer offenen Verlegung zu relevanten Änderungen der Belichtungsverhältnisse des Gewässers führen könnte. Das Gewässer selbst ist nicht als LRT abgegrenzt, ist aber als potentieller Lebensraum der im Gebiet gemeldeten und auf Temperaturveränderungen empfindlich reagierenden Fischarten des Anhang II der FFH-RL zu sehen.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hiervon sind neben den charakteristischen Arten der LRT im engeren Untersuchungsraum auch alle gemeldeten und im entsprechenden Gebietsabschnitt potentiell vorkommenden Anhang II-Arten Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Fischotter und Biber potentiell betroffen. Auch das Larvalstadium der in der Wümme vorkommenden Grünen Flussjungfer ist temporär potentiell durch die Barrierewirkung betroffen. Bei einer geschlossenen Querung wäre der Wirkfaktor nur für zumindest partiell über Land wandernde Arten (wie z. B. dem Fischotter oder Biber) im Bereich geöffneter Baugruben relevant.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit durch diese Störungen ist insbesondere im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten, aber auch auf die gemeldeten Anhang II-Arten nicht auszuschließen. Als charakteristische Vogelarten der beiden im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT wären gemäß der Vollzugshinweise der LRT vom NLWKN bspw. Höhlenbrüter wie Klein- (LRT 9190, 91E0*) und Mittelspecht (LRT 9190, 91E0*), sowie Horstbrüter wie Rotmilan (LRT 9190, 91E0*), Seeadler oder Schwarzstorch (jeweils LRT 91E0*) zu nennen. Von einem Brutvorkommen der sehr beiden sehr störungsempfindlichen Großvogelarten Seeadler und Schwarzstorch (Gassner et al. 2010, LANUV NRW o. J.) im Bereich des erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m beidseits der pTA wird aufgrund der geringen Größen der einzelnen Waldflächen nicht ausgegangen.

Im Falle erforderlicher Rammarbeiten zur Leitungsverlegung durch den Flusslauf des als LRT 3260 ausgewiesenen Mittelarms der Wümme in offener Verlegungsweise können Auswirkungen auf den LRT durch Erschütterungen und Wellenschlag entstehen, die auch ggfs. auf die im Wasser lebenden charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wirken können. Ebenso können die im Flusslauf lebenden Arten des Anhangs II hiervon gestört werden.

Mit den Teilflächen des LRT 6510 befinden sich sowohl im engeren, als auch im erweiterten Untersuchungsraum der geplanten Leitungsführung vergleichsweise nährstoffärmere/ magere Lebensräume als im Umland. Durch eine ggfs. erforderlich werdende Wasserhaltung und die **(6-1)** Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Biotope kann es zu einer erhöhten Einleitung von Nährstoffen in den

LRT kommen. Durch die Lage zahlreicher intensiv bewirtschafteter Ackerflächen im Überflutungsbereich der Wümme im Bereich der potentiellen Querung ist die Wümme und ihre Zönose an regelmäßige Nährstoffeinträge angepasst. Im Bezug zu den Vorkommen der Stillgewässer des LRT 3150 im Plangebiet macht der MaP hingegen Angaben, zu einer Gefährdung durch erhöhte Nährstoffeinträge, weshalb Auswirkungen durch Nährstoffeinträge über gehaltenes Wasser nicht ausgeschlossen werden können.

Bei einer unzureichenden Reinigung von Baumaschinen bei Ortswechseln kann es zur (8-2) Einschleppung von standortfremden bzw. sogar invasiven Arten und Krankheitserregern kommen. Beeinträchtigungen hierdurch können neben den Wald-LRT 91E0* im erweiterten Untersuchungsraum auch für den LRT 3260, die jeweiligen charakteristischen Arten, aber auch für die gemeldeten Fischarten des Anh. II der FFH-RL nicht ausgeschlossen werden.

16.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der Energietransportleitung nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der ETL innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 61 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt West

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) (hier: LRT 3150, 3260)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separate Lagerung des Aushubs und Wiedereinbringung in LRT-Flächen zur Sicherung der Standorteigenschaften und der Regenerationsfähigkeit ▪ geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Umfahrung sensibler Gewässer, keine Anlage einer Überfahrt ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern oder ▪ Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) (hier: 6510, 9190 und 91E0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungsachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehölzlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<p>Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	
Schutzmaßnahmen Biber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der Biberreviere auf Vorkommen von Biberbauen in Trassennähe ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Biberfamilie Bauzeitenregelung ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben, Kontrolle der Rohrgräben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben ▪ ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde und / oder lokalen Experten geeignete einzelfallbezogene Maßnahmen (z. B. Anlage und Betreibung von Ersatzfütterungen, Ablenkfütterungen mit Weichhölzern) ▪ Entnahme von Wurzelstubben gewässerbegleitender Gehölze und Wiedereinbringung randlich des Arbeitsstreifens im Rahmen der Rekultivierung 	sehr hoch
Schutzmaßnahmen Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbauen ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung 	sehr hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen geringhalten, keine blinkenden Beleuchtungen ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	
Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschlossene Querung relevanter Fischlaichgewässer, diese werden anhand der konkreten Kartierungen im Rahmen des PFV ermittelt ▪ Umfahrung sensibler Gewässer oder Errichtung einer temporären Brückenkonstruktion zur Überfahrt, keine Anlage einer neuen Überfahrt in sehr sensiblen Bereichen ▪ Substratverbringung, Lagerung im Gewässer zum Schutz von Fischlaich ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Fischlaichgewässern während der Laichzeiten ▪ bei Querung von Gewässern in offener Bauweise und einem aktuellen Vorkommen von relevanten Fischarten ist auf ausreichend dimensionierte Durchlassrohre zu achten ▪ bei Einleitungen von Wasser in sonstige Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an sonstigen Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	hoch
Schutzmaßnahmen Libellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Möglichkeit geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Einschränkung des Arbeitsstreifens im Querungsbereich bei offener Querung ▪ zum Schutz der Larven bei offener Querung: Entnahme der Ufer- und Wasservegetation aus dem Querungsbereich, Lagerung randlich im Uferbereich ▪ bei Einleitungen von Wasser in relevante Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbe- 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	icken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Wasserentnahmen an relevanten Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	

16.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann. Projekte und Pläne mit möglichen summierenden Wirkungen sind nicht bekannt.

16.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der Energietransportleitung vor allem im Bereich der direkten Querung der Schutzgebietskulisse inklusive der drei Wümmearme und ihrer Überschwemmungsbereiche, sowie im vorherigen Leitungsabschnitt im Annäherungsbereich an die Walle. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 62 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt West

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
	Grundwasserschwan- kungen durch Wasser- haltung	t w			
6510 Magere Flachland- Mähwiesen	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Grundwasserschwan- kungen durch Wasser- haltung	t w			
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-)	t R/B			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume				
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
91E0* (Erlen- und Eschen-) Auwald	Verlust bzw. Änderung charakteristischer Dynamik	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
Biber	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Biber	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Steinbeißer Groppe	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
Schlammpeitzger	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
Flussneunauge					
Meerneunauge					
Lachs	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			
Grüne Flussjungfer	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Libellen	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“, DE 2723-331, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt West entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

16.3.2 Trassenabschnitt Mitte/Ost

16.3.2.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ (DE 2723-331) umfasst ein zusammenhängendes Schutzgebietsgeflecht, welches sich vom Ottermoor im Landkreis Harburg

im Nordosten bis hin in die Fischerhuder Wümmeniederung nordöstlich von Bremen im Südwesten erstreckt. Neben dem Lauf der Wümme (inklusive seiner abschnittswisen Untergliederung in Nord-, Mittel- und Südarml), sowie ihrer Überflutungsbereiche, umfasst die Schutzgebietskulisse Moorbereiche und weitere Zuflüsse inklusive deren Aubereiche.

Der im Zusammenhang mit der geplanten Leitungsverlegung der ETL 182 detailliert zu untersuchende Bereich im Trassenabschnitt Mitte/Ost quert die Schutzgebietskulisse zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 20 und SP 22 (Plananlage D02, Blatt 14) im Bereich von Everinghausen. Die Schutzgebietskulisse orientiert sich im entsprechenden Querungsbereich am Flusslauf der Wümme und umschließt seine Uferbereiche. Die Uferbereiche im detailliert untersuchten Bereich des Blattschnittes 14 der Plananlage D02 sind vorwiegend durch Grünland geprägt, in kleinen Teilbereichen finden sich jedoch auch immer wieder einzelne kleine Waldparzellen mit Auwaldcharakter. Im Bereich südlich der Wümme lassen die verbliebenen Gehölze den ursprünglichen Lauf der Wümme erahnen. Die Grünlandbereiche werden regelmäßig durch Entwässerungsgräben unterschiedlicher Größe durchzogen. Vereinzelt finden sich auch kleinere Stillgewässer.

Im Osten des Blattschnittes und somit zwischen dem Flusslauf der Wümme und der Bebauungslage von Everinghausen erstreckt sich ein größerer Waldkomplex, welcher ebenfalls Teil des FFH-Gebietes ist. In offeneren Bereichen des Waldkomplexes haben sich Heidekomplexe entwickelt.

Im Parallellage zum geplanten Querungsbereich der ETL 182 verläuft von Südwest nach Nordost der Straßenverlauf der vierspurigen Bundesautobahn A 1, welche den Lauf der Wümme überquert. Begrenzt wird die Schutzgebietskulisse im detailliert untersuchten Bereich vornehmlich durch die Bebauungslagen von Everinghausen im Norden und Wümmingen im Süden. Zu erwähnen sind zudem der landwirtschaftliche Betrieb Hof Dodenberg und die Parkplätze beiderseits der Autobahn am nördlichen Rand der Schutzgebietskulisse.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten

Die Abgrenzung der LRT-Flächen im Blatt 14 der Plananlage D02 geht aus der Basiserfassung (NLWKN 2023) hervor. Diese erfolgte für das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ im Jahr 2003 und wurde in den Jahren 2017/2018 aktualisiert.

Im Bereich der geplanten Querung der Schutzgebietskulisse durch die Leitungsführung im Trassenabschnitt Mitte/Ost zwischen den Stationierungspunkten SP 20 und SP 22 überlappt der nördliche Bereich des engeren Untersuchungsraumes von 300 m beidseits der pTA mit einer Teilfläche des **LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**. Zudem befindet sich westlich des geplanten Stationierungspunktes SP 20 eine Waldfläche, die als **Alter bodensaurer Eichenwald auf Sandebene mit Quercus robur (LRT**

9190). Eine weitere Teilfläche des LRT findet sich auch auf der südlichen Seite des engeren Untersuchungsraumes im Bereich der Voßberge und wird von diesem geschnitten.

Im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA befinden sich weitere Teilflächen der bereits beschriebenen beiden LRT 6430 und 9190. In seiner südlichen Ausdehnung umfasst der erweiterte Untersuchungsraum einen Flussabschnitt der Wümme, welcher als **Fluss der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3260)** auskartiert wurde. Im Bereich der potentiellen Querung der Wümme durch den engeren Untersuchungsraum wurde auf eine Ausweisung des Flusses als LRT 3260 verzichtet. Uferbegleitend am westlichen Ufer der Wümme wurde gemäß Basiserfassung eine kleine Teilfläche dem **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)** zugeordnet.

Im Bereich der Überlappung des erweiterten Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse östlich von Everinghausen (Voßberge) wurden einzelne Offenlandbereiche den beiden **LRT 2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]** und **2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]** zugeordnet. In räumlicher Nähe dazu wurden zudem jeweils eine Teilfläche des **LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions** und des **LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore** auskartiert.

Im detailliert untersuchten Bereich des Blattschnittes 14, aber außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes beiderseits der pTA wurden, neben weiterer Flächen der bereits beschriebenen LRT, zusätzlich Teilflächen der **LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** und **91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)** entlang der Wümme bzw. im Bereich der Altarme erfasst. Zudem wurde im Bereich der Voßberge östlich von Everinghausen am östlichen Rand der Schutzgebietskulisse eine Teilfläche als **LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore** beschrieben.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Der SDB listet insgesamt 14 Arten des Anhang II der FFH-RL (vgl. Kap.16.1.4). Um eine potentielle Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben beurteilen zu können, wird im hiesigen PFV auf die Bestandsbeschreibung im MaP der Wümmeniederung für das Teilgebiet des Landkreises Rotenburg (Wümme) (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2020)¹⁾ zurückgegriffen. Der MaP arbeitet an dieser Stelle mit dem Stand des SDBs von 2019, wonach der SDB zwölf Arten des Anhang II der FFH-RL auflistet. Durch die Aktualisierung im Jahr 2021 wurden die

beiden Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinyii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) mit aufgenommen.

Den Ausführungen des MaP zur Folge weist der **Lachs (*Salmo salar*)** im FFH-Gebiet kein signifikantes Vorkommen auf. Bisherige Nachweise seien auf Besatzmaßnahmen der örtlichen Angelvereine zurückzuführen. Nachweise des **Meer-neunauges (*Petromyzon marinus*)** bestünden zwar für die Wümmeniederung, ein Nachweis innerhalb des Plangebietes des MaPs erfolgte bis dato hingegen nicht. Grundsätzlich wird der Art jedoch auch im Plangebiet eine Lebensraumeignung bescheinigt, sodass auch hier mit ihr zu rechnen ist. Ähnliches gilt für den in jüngerer Zeit in das Gebiet eingewanderten **Biber (*Castor fiber*)**, der zum Zeitpunkt der Erstellung des MaPs zunächst nur außerhalb des Plangebietes dieses Teil MaPs im Bereich des Wümme-Nordarms bei Fischerhude nachgewiesen wurde. Die Entfernung des Nachweises zum Plangebiet betrug in etwa 10 km.

Für die Jahre 2006-2014 listet der MaP insgesamt acht Nachweise des **Fischotters (*Lutra lutra*)**. Der nächstgelegene Artnachweis zum im Zuge des Vorhabens detailliert untersuchten Bereich der potentiellen Schutzgebietsquerung erfolgte im Bereich der Wümme bei Hellwege in Richtung Ahausen in einer Entfernung von ca. 5 km Luftlinie zum detailliert untersuchten Bereich.

Auch die **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** wurde im Jahr 2016 im Zuge stichprobenartiger Erfassungen mehrfach im Plangebiet des MaP nachgewiesen. Der nächstgelegene Nachweis erfolgte demnach ebenfalls im Bereich des Wümme-Abschnitts bei Hellwege. Weitere Vorkommen im Plangebiet schließt der MaP nicht aus.

Im Jahr 2017 wurden durch das LAVES Befischungen durchgeführt. Dabei wurde der **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)** an mehreren Stellen des Plangebietes nachgewiesen. Der nächstgelegene Nachweis erfolgte in Bereich zwischen Bothel und Rotenburg (Wümme) und somit über 30 km Flussauf vom potentiellen Querungsbereich des Schutzgebiets. Der MaP sieht gemäß der zugehörigen Plananlage jedoch auch in den Nebengewässern der Wümme im Bereich der geplanten Schutzgebietsquerung (wie bspw. dem im engeren Untersuchungsraum liegenden Reithbach) eine Habitataignung für den Steinbeißer. Gleiches gilt auch für den schwer nachweisbaren **Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**, der wie auch der Steinbeißer zu den limnophilen Arten gezählt wird, für die der MaP auch im Bereich der Gebietsquerung geeignete Lebensräume abgrenzt. Die Art wurde zwar während der Bestandserhebungen des LAVES im Jahr 2017 nicht nachgewiesen, aus den 80er und 90er Jahren liegen jedoch auch Arthinweise aus dem Wümme-Abschnitt des geplanten Querungsbereiches vor. Sowohl das **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**, als auch das **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)** konnten, neben zahlreichen weiteren Nachweisen in anderen Streckenabschnitten der Wümme und ihrer Nebengewässer im Plangebiet, auch im Streckenabschnitt des zu querenden

Fließabschnitt nachgewiesen werden. Der MaP weist den Flussabschnitt der Wümme im geplanten Querungsbereich als Lebensraum für Neunaugen sowie reophiler Arten aus. Als reophile Art nennt der MaP die **Groppe (*Cottus gobio*)**. Die Groppe wurde ebenso im hiesigen Streckenabschnitt zwischen der ‚Einmündung der Wiedau bei Rotenburg bis Beginn des Stromspaltungsgebietes oberhalb Ottersberg‘ nachgewiesen.

Die ebenfalls im SDB gelistete Libellenart **Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)** wurde einzig im Bereich des NSG Ekelmoor nahe Stammen erfasst. Im Umfeld des detailliert untersuchten Bereiches des Blattschnittes 14 findet die Art keine geeigneten Habitatbedingungen. Die Informationen zu Vorkommen zur zweiten Libellenart des Anhang II der FFH-RL, der **Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)** stammen aus den Jahren 2001 bis 2015. Demnach wurde die Art nahezu im kompletten Fließabschnitt zwischen Ottersberg und Lauenbrück nachgewiesen, womit auch im direkten Querungsbereich der geplanten Leitungsführung mit der Schutzgebietskulisse mit einem Vorkommen der Art zu rechnen ist.

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Angaben zu ‚Sonstige[n] für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche[n] Landschaftsstrukturen‘ macht der MaP zum Teilgebiet im Landkreis Rotenburg (Wümme) nicht. Der MaP bearbeitet jedoch auch die Vogelarten des Anhangs I, sowie des Art. 4.2 der Vogelschutz-RL in Überlappungsbereichen des FFH-Gebiets mit dem VSG „Moore bei Sittensen“ (DE 2723-401; landesinterne Nr. V22). Diese liegen außerhalb der im Rahmen des Vorhabens detailliert zu untersuchenden Bereiche.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

In Kapitel 16.1.2 werden die Erhaltungsziele des das FFH-Gebiet im betroffenen Querungsbereich der geplanten Leitungsführung der ETL 182 mit der Schutzgebietskulisse sichernden NSGs „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ aufgelistet. Um diese zu erreichen, formuliert der MaP des Gebietes für den Landkreis Rotenburg (Wümme) (ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG, 2020) ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept. Auf eine Auflistung aller im Bereich des Trassenabschnitts Mitte/Ost im detailliert untersuchten Bereich vorgesehenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, wird aufgrund des großen Umfangs an dieser Stelle verzichtet. Es kann nach jetzigem Wissenstand ausgeschlossen werden, dass die Baumaßnahme eine Umsetzung der Maßnahmen mittel bis langfristig verhindert.

16.3.2.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs im Trassenabschnitt Mitte/Ost konzentrieren sich die nachgewiesenen Schutzgegenstände und relevanten Landschaftsstrukturen auf das Fließgewässer der Wümme inklusiver seiner partiell gehölzbestandenen Aubereiche. Hervorzuheben sind zudem die Feuchtwaldstrukturen der Altarmfragmente am Südufer der Wümme und die bewaldeten Bereiche bei Everinghausen.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum Planfeststellungsverfahren erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, quert die Schutzgebietskulisse aus nordöstlicher Richtung kommend zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 20 und SP 22 in Parallellage zur Bundesautobahn A 1. Eine flexible Verlegung der Leitung im engeren Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA ist aufgrund der Einschränkungen der Bebauungslage von Everinghausen im Süden bzw. der Autobahn im Norden der pTA nur eingeschränkt möglich.

Der engere Untersuchungsraum überlappt im Bereich der Schutzgebietsquerung mit Teilflächen der beiden LRT 6430 und 9190 (siehe hierzu auch ausführliche Beschreibung in Unterkapitel ‚Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten‘ in Kapitel 16.3.2.1).

Direkte Flächeninanspruchnahmen **(1-1)** von LRT-Flächen, verbunden mit dauerhafter Versiegelung, sind aufgrund des Ausschlusses einer Errichtung der Absperrstationen innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen.

Im Zusammenhang mit einer offenen Verlegungsweise im Bereich der Schutzgebietsquerung sind Auswirkungen auf die LRT im engeren Untersuchungsraum und seine charakteristischen Arten, sowie auf die mit den Fließgewässern Wümme und Reithbach gleichbedeutenden Habitate der gemeldeten Anhang II-Arten Biber, Fischotter, Grüne Keiljungfer sowie den sechs Fisch- bzw. Rundmäulerarten Fluss-, Bach- und Meerneunauge, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Groppe temporär durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit verbundene **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen zu erwarten. Auch Auswirkungen auf die Habitate des in Wiederansiedlung befindlichen Lachses kann nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Betroffenheiten auf Quartiere der Teichfledermaus können ausgeschlossen werden, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass durch erforderliche Entnahmen der Ufergehölze und die anschließende

dauerhafte Freihaltung des gehölzfrei zu haltenden Streifen im Querungsbereich der Wümme Leitstrukturen der Art beeinträchtigt werden.

Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, bei Gewässerüberfahrten bzw. Querung von Fließgewässern sowie durch den geöffneten Rohrgraben kann es temporär zu einem **(2-2)** Verlust bzw. einer Änderung der charakteristischen Dynamik im Bereich der LRT-Flächen kommen. Auch wenn der Flussabschnitt der Wümme im potentiellen Querungsbereich nicht als LRT erfasst wurde, ist nicht auszuschließen, dass es durch eine offene Verlegungsweise und /oder die Errichtung einer Gewässerüberfahrt zu Beeinträchtigungen des angrenzenden Flussabschnittes kommt. Eine Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor weisen neben den charakteristischen Arten auch die Fisch- und Libellenarten des Anhang II auf. Dies gilt neben der Querung der Wümme auch für die Querung des Reithbachs, den der MaP als Habitat für die beiden limnophilen Fischarten Schlammpeitzger und Steinbeißer ausgibt.

(3-1) Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten.

Zudem ergeben sich Wirkungen durch eine voraussichtlich unabhängig vom Bauverfahren durch die unmittelbare Gewässernähe und hoch anstehendes Grundwasser erforderliche **(3-3)** Wasserhaltung. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor. Betrachtungsrelevante Wirkungen ergeben sich auf die beiden aquatischen LRT im erweiterten Untersuchungsraum „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (3150) und „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ (3260), einschließlich charakteristischer Fisch-, Libellen- und Molluskenarten, sowie auf die nachgewiesenen Anhang II-Fischarten, sowie die Grüne Flussjungfer. Kommt es durch die Leitungsverlegung temporär zu Grundwasserschwankungen, geht von dem Wirkfaktor gemäß den Angaben des FFH-VP-Info auch auf den Grünland-LRT 6430 regelmäßig eine Wirkung aus. Eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserschwankungen weist auch der im erweiterten Untersuchungsraum vorkommende LRT 7140 auf. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen.

Eine **(3-6)** Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann im Falle einer offenen Verlegungsweise im Querungsbereich des FFH-Gebietes durch den Trassenabschnitt Mitte/Ost nicht ausgeschlossen werden. Der geplante Querungsbereich der Wümme ist beidseits mit Gehölzen bestanden. Eine Öffnung des uferbegleitenden Gehölzbestandes, sowie anschließende Freihaltung des dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifens

könnte es zu einer erheblichen Änderung der Belichtung des Fließgewässerabschnittes kommen. Hieraus resultierende Wirkungen auf die Vorkommen der gemeldeten Fischarten des Anhang II können nicht ausgeschlossen werden. Im Bereich der Teilfläche des LRT 9190 an der Autobahn kann es bei Eingriffen in den Waldbestand verbunden mit der Schneisenwirkung des dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen zu einer dauerhaften Änderung des Waldbinnenklimas kommen.

Durch die Öffnung eines Rohrgrabens (offene Bauweise), aber auch durch die Errichtung von Baugruben (geschlossene Bauweise) entstehen temporäre **(4-1)** Barriere- und/ oder Fallenwirkungen, die zu Individuenverlusten führen können. Hier von sind neben den charakteristischen Arten der LRT im engeren Untersuchungsraum auch alle gemeldeten und im entsprechenden Gebietsabschnitt potentiell vorkommenden Anhang II-Arten Steinbeißer, Groppe, Schlammpeitzger, Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, Lachs, Fischotter und Biber potentiell betroffen. Auch das Larvalstadium der in der Wümme vorkommenden Grünen Flussjungfer ist temporär potentiell durch die Barrierewirkung betroffen. Bei einer geschlossenen Querung wäre der Wirkfaktor nur für zumindest partiell über Land wandernde Arten (wie z. B. dem Fischotter oder Biber) im Bereich geöffneter Baugruben relevant.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit durch diese Störungen ist insbesondere im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Auswirkungen sind dabei primär auf störungsempfindliche, charakteristische Arten der vorkommenden LRT, wie z.B. Vogel- und Säugetierarten, aber auch auf die gemeldeten Anhang II-Arten nicht auszuschließen. Als charakteristische Vogelarten des im engeren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Wald-LRT 9190 wären gemäß der Vollzugshinweise der LRT vom NLWKN bspw. Höhlenbrüter wie Klein- und Mittelspecht sowie Horstbrüter wie der Rotmilan zu nennen. Auch die potentiell den zu querender Fließgewässerabschnitt als Jagdhabitat oder für Transferflüge nutzende Teichfledermaus ist bei Bauarbeiten in der Dämmerung und bei Nacht empfindlich gegenüber künstlichen Licht- oder Schallquellen.

Im Falle erforderlicher Rammarbeiten zur Leitungsverlegung durch den Flusslauf der Wümme in offener Verlegungsweise, können Auswirkungen durch Erschütterungen und Wellenschlag entstehen, die auch ggfs. auf die im Wasser lebenden Arten des Anhangs II wirken können.

Mit den Teilflächen des LRT 7140 befindet sich im erweiterten Untersuchungsraum der geplanten Leitungsführung ein vergleichsweise nährstoffärmerer/ magerer Lebensräume als weite Teile des Umlands. Durch eine ggfs. erforderlich werdende Wasserhaltung und die **(6-1)** Einleitung des gehaltenen Wassers in umliegende Biotope kann es zu einer erhöhten Einleitung von Nährstoffen in den LRT kommen. Potentielle Gefährdungen gehen dabei auch auf den LRT 3150 aus, welcher zwar natürlicherweise nicht nährstoffarm ist, durch zu hohe Nährstoffeinträge jedoch eutrophieren kann.

Durch die Leitungsverlegung in offener Bauweise entsteht bei der Querung von Waldflächen eine Schneisenwirkung, welche im Bereich des gehölzfrei zu haltenen Streifen dauerhaft auf die Wald-LRT einwirkt. Dadurch entstehende Veränderungen der Standortbedingungen ermöglichen das **(8-2)** Einwandern von in Waldbereichen nicht vorkommenden Arten. Dies betrifft potenziell die im engeren Untersuchungsraum des Querungsbereichs mit dem FFH-Gebiet befindliche Teilfläche des Wald-LRT 9190 und deren charakteristische Arten. Zudem kann es bei unzureichender Reinigung von Baumaschinen bei Ortswechseln zur Einschleppung von standortfremden bzw. sogar invasiven Arten und Krankheitserregern kommen. Beeinträchtigungen hierdurch können neben dem Wald-LRT auch für die LRT 3260, 6430 sowie die jeweiligen charakteristischen Arten, aber auch für die gemeldeten Fischarten des Anh. II der FFH-RL nicht ausgeschlossen werden.

16.3.2.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der ETL nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum PFV zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen jeweils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfest-

stellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der ETL innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 63 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt Mitte/Ost

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (aquatisch) (hier: LRT 3150, 3260)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separate Lagerung des Aushubs und Wiedereinbringung in LRT-Flächen zur Sicherung der Standorteigenschaften und der Regenerationsfähigkeit ▪ geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Umfahrung sensibler Gewässer, keine Anlage einer Überfahrt ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern oder ▪ Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	hoch
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) (hier: 6510, 9190 und 91E0*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehölzlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfung der Ausprägung als LRT (bei Entwicklungsflächen) ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten 	
Schutzmaßnahmen Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbauen ▪ bei Gewässerquerungen im Lebensraum einer Otterfamilie Bauzeitenregelung ▪ Querungshilfen, Ausstiegshilfen am offenen Rohrgraben und Baugruben, Kontrolle der Rohrgräben und Baugruben auf hineingefallene Tiere ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen geringhalten, keine blinkenden Beleuchtungen ▪ Lärmbeeinträchtigung so gering wie möglich halten ▪ Verunreinigungen der Gewässerufer vermeiden ▪ nur kurzzeitiges Offenhalten der Rohrgräben 	sehr hoch
Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschlossene Querung relevanter Fischlaichgewässer, diese werden anhand der konkreten Kartierungen im Rahmen des PFV ermittelt 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfahrung sensibler Gewässer oder Errichtung einer temporären Brückenkonstruktion zur Überfahrt, keine Anlage einer neuen Überfahrt in sehr sensiblen Bereichen ▪ Substratverbringung, Lagerung im Gewässer zum Schutz von Fischlaich ▪ keine Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Fischlaichgewässern während der Laichzeiten ▪ bei Querung von Gewässern in offener Bauweise und einem aktuellen Vorkommen von relevanten Fischarten ist auf ausreichend dimensionierte Durchlassrohre zu achten ▪ bei Einleitungen von Wasser in sonstige Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an sonstigen Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	
Schutzmaßnahmen Libellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Möglichkeit geschlossene Querung relevanter Gewässer ▪ Einschränkung des Arbeitsstreifens im Querungsbereich bei offener Querung ▪ zum Schutz der Larven bei offener Querung: Entnahme der Ufer- und Wasservegetation aus dem Querungsbereich, Lagerung randlich im Uferbereich ▪ bei Einleitungen von Wasser in relevante Gewässer: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) ▪ bei Wasserentnahmen an relevanten Gewässern: Filtersysteme an den Ansaugstellen (Saugköpfe mit Schutzeinrichtungen) 	hoch
Schutzmaßnahmen Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Nachtbauarbeiten ▪ erforderliche Beleuchtungen geringhalten ▪ nach Möglichkeit geschlossene Querung potentieller Leitstrukturen bzw. Einengung des Arbeitsstreifens oder Ausnutzung von Bestandslücken 	hoch

16.3.2.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen‘). Infrastrukturvorhaben bestehen im entsprechenden Trassenabschnitt nicht, es bestehen allerdings Planungen zu Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung, welche abschnittsweise auch innerhalb des geplanten Leitungsverlaufs der pTA umgesetzt werden sollen.

Tabelle 64 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – geplante Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Ausschnitt aus Tabelle 79, Unterlage B, RVU)

Flächennutzungsplan	Ausweisung	Stationierung	
		Lage im Trassenabschnitt (Untersuchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt Mitte/Ost			
FNP SG Sottrum - Gem. Sottrum	Sondergebiete, Wochenendhausgebiete	SP 19,8 – SP 19,9	SP 19,8 – SP 19,9

Zudem besteht im Bereich vor der geplanten Schutzgebietsquerung eine verbindliche Bauleitplanung, welche jedoch durch die geplante Trassenführung nicht unmittelbar gequert wird.

Tabelle 65 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)

Stadt/Gemeinde	Nr.	Plannamen	Stationierung	
			Lage im Trassenabschnitt (Untersuchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt Mitte/Ost				
Sottrum	003	Am Schullandheim	SP 19,4 – SP 19,7	-

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

16.3.2.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des FFH-Gebietes möglich. Indirekte Wirkungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der ETL vor allem im Bereich der Querung der Wümme, sowie der an Everinghausen angrenzenden Waldbereiche. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 66 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Wümmeniederung“, DE 2723-331 (Landesinterne Nr. 038) – Trassenabschnitt Mitte/Ost

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer	Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit	Beurteilung der Erheblichkeit		
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch)	h	nicht erheblich
	Barrierewirkung f. charakteristische aquatische Tier- und Pflanzenarten	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
6510 Magere Flachland-Mähwiesen	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w			
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
7140 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	flächenhafte Inanspruchnahme durch Arbeitsfläche	t a	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Flächenhafte Inanspruchnahme durch	d A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	Schutzstreifen (nur b. offener Verlegungsweise)				
	Fallenwirkung f. charakteristische Tierarten des LRT	t R/B			
	Optische und akustische Störungen charakteristischer Vogelarten	t w t A			
Biber	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Biber	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Fischotter	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fischotter	sh	nicht erheblich
	Barriere- oder Fallenwirkung	t R/B			
	Optische und akustische Störungen	t w			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Individuenverluste bei Baufeldräumung	t e			
Teichfledermaus	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fledermäuse	sh	nicht erheblich
	Optische und akustische Störungen	t w			
Steinbeißer Groppe Schlammpeitzger Flussneunauge Bachneunauge	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässererwärmung durch dauerhaft gehölpfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
Meerneunaugen	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
Lachs	Barrierewirkung	t R/B			
Grüne Flussjungfer	flächenhafte Inanspruchnahme	t a	Schutzmaßnahmen Libellen	h	nicht erheblich
	Verlust charakteristischer Dynamik	t a			
	Erhöhte Sonneneinstrahlung und Gewässerwärmung durch dauerhaft gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifen	d A			
	Entnahme und Einleitung von Wasser	t w			
	Barrierewirkung	t R/B			

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“, DE 2723-331, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Mitte/Ost entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

17 EU-Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401)

17.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Teile

Im Folgenden erfolgt eine gesamtheitliche Darstellung der Meldedaten zum EU-Vogelschutzgebiet. Eine Darstellung des Verlaufs der geplanten Trassenalternativen sowie der Schutzgebietsgrenze findet sich in Plananlage D01, Blatt 03.

Die nachfolgend ausgewerteten Inhalte zu Schutzgebietsgrenzen und – gegenständen, sowie Erhaltungszielen des EU-VSG sind insbesondere den folgenden Meldedaten zum Gebiet entnommen, die nachfolgend gesamtheitlich für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete dargestellt werden:

- SDB zum Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401) (letzte Aktualisierung: Juni 2017)
- Verordnung der Bezirksregierung Lüneburg über das Naturschutzgebiet "Tister Bauernmoor" im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 16.04.2002, ABl. für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 9 v. 01.05.2002 S. 82
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Großes Everstorfer Moor" in den Landkreisen Rotenburg (Wümme) und Harburg, ABl. für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 9 v. 01.05.1988 S. 110
- Verordnung über das Naturschutzgebiet " Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt" vom 06.03.2018
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Ekelmoor" in der Samtgemeinde Fintel im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Schneckenstiege" in der Samtgemeinde Fintel im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach' vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1

17.1.1 Gebietscharakteristik

Das Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401, landesinterne Nr. V22) erstreckt sich über die niedersächsischen Landkreise Harburg und Rotenburg (Wümme) und misst eine Gesamtfläche von 1927,90 ha. Es befindet sich in der atlantischen biogeografischen Region. Der SDB beschreibt das Gebiet wie folgt: Die Schutzgebietskulisse umfasst drei Teilbereiche eines ehemals großen Hochmoorkomplexes mit vorherrschend verheideten und verbuschten Hochmoorstadien sowie Regenerationsflächen mit ausgedehnten Flachwasserbereichen (Ekelmoor, Großes Moor bei Wistedt, Großes Everstorfer Moor). Umgeben sind diese von land-

wirtschaftlichen Nutzflächen. Die Schutzwürdigkeit liegt vor Allem in seiner Funktion als herausragendes Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für den Kranich, sowie als Überwinterungsgebiet der Kornweihe begründet.

17.1.2 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen LRT von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr.9 BNatSchG).

Das Gebiet ist durch die Naturschutzgebiete „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“, „Ekelmoor“, „Schneckenstiege“, „Tister Bauernmoor“, „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ und „Großes Everstorfer Moor“ gesichert.

Schutzzweck und Erhaltungsziele des Gebietes finden sich in den amtlichen Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“ vom 06.03.2018, „Ekelmoor“ vom 19.12.2018, „Schneckenstiege“ vom 19.12.2018, „Tister Bauernmoor“ vom 16.04.2002, „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ vom 15.07.2020, „Großes Everstorfer Moor“.

Naturschutzgebiet „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“, LÜ 032
Verordnung über das Naturschutzgebiet "Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt" vom 06.03.2018, Amtsblatt für den Landkreis Harburg Nr. 13 v. 29.03.2018 S. 276

Naturschutzgebiet „Ekelmoor“, LÜ 047
Verordnung über das Naturschutzgebiet "Ekelmoor" in der Samtgemeinde Fintel im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018

Naturschutzgebiet „Schneckenstiege“, LÜ 105
Verordnung über das Naturschutzgebiet "Schneckenstiege" in der Samtgemeinde Fintel im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018

Naturschutzgebiet „Tister Bauernmoor“, LÜ 252
Verordnung der Bezirksregierung Lüneburg über das Naturschutzgebiet "Tister Bauernmoor" im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 16.04.2002, ABI. für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 9 v. 01.05.2002 S. 82

Naturschutzgebiet „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“, LÜ 355
Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach' vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1

Naturschutzgebiet „Großes Everstorfer Moor“, LÜ 355

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Großes Everstorfer Moor" in den Landkreisen Rotenburg (Wümme) und Harburg, ABl. für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 9 v. 01.05.1988 S. 110

Hinsichtlich der Erhaltungsziele benennt der Fachinformationsdienst (NLWKN) keine weiteren Dokumente.

Der detailliert untersuchte Bereich des Vorhabens beschränkt sich auf die NSGs „Tister Bauernmoor“ und „Großes Everstorfer Moor“ (Plananlage D03, Blätter 01 und 02).

Bemerkung zum NSG „Großes Everstorfer Moor“ – VO enthält keine EHZ.

Die Verordnung zum NSG „Großes Everstorfer Moor“ stammt aus dem Jahr 1988. Eine Sicherung des an dortiger Stelle deckungsgleichen VSG inklusive der Formulierung von Erhaltungszielen ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht erfolgt.

Im Folgenden werden daher nur die Erhaltungsziele der amtlichen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Tister Bauernmoor“ vom 16.04.2002 beschrieben.

Die amtliche Verordnung des NSG „Tister Bauernmoor“ (2002) formuliert in § 3 folgenden Schutzzweck:

(1) Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der Hochmoorlandschaft des Tister Bauernmoores insbesondere auch als Brut- und Rastgebiet für Vögel der Moore, Gewässer und Sümpfe. Das NSG ist eine bedeutsame Lebensstätte von zahlreichen Arten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und Teil eines Europäischen Vogelschutzgebietes gemäß Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Es ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000".

(2) Das Gebiet ist derzeit besonders geprägt durch

- die großflächigen maschinell abgetorften Flächen, die in weiten Teilen überstaut sind,*
- einen nördlich angrenzenden Moorkomplex mit einem hohen Flächenanteil eingestreuter bäuerlicher Handtorfstiche und hochmoortypischer Pflanzengesellschaften, der mit lichtem Anflugwald bestockt ist,*
- das Grünland auf Moor- und Mineralboden im Norden des Gebietes und das Grünland auf Hochmoor zwischen den ehemaligen Abtorfungsflächen und dem Forstort Ochsenhorn; Ackerflächen befinden sich auf höher gelegenen Sandflächen,*
- den Forstort Ochsenhorn mit seiner auf einem Geestrücken liegenden Laubholzinsel und dem Kiefern-Birkenwald auf Moor.*

(3) Die Erklärung zum Naturschutzgebiet bezweckt insbesondere

- die Renaturierung des Moores und seiner Randzonen durch Wiedervernässung, insbesondere zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (i.S. des Artikels 1 Buchstabe e der Richtlinie 92/43/EWG) von Lebensräumen für Brut- und Gastvogelarten, wie folgt:

- im Bereich der maschinell abgetorften Flächen die Erhaltung und Entwicklung des Moores als Offenlandschaft durch Wassereinstau über Geländeneiveau, insbesondere als Lebensraum für Vogelarten der Moore, Gewässer und Sümpfe (z.B. Kranich, Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Löffelente, Raubwürger und Baumfalke),
- im Bereich der übrigen Hochmoorflächen (mit Anflugwald, eingestreuten Handtorfstichen bzw. Grünland) die Entwicklung zu halboffenen Moor- und Sumpfflächen mit hohem, teilweise über Geländeneiveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der Versumpfung der Randflächen durch Wasserrückhaltung, insbesondere als Lebensraum von Vogelarten kleinräumiger strukturierter Feuchtgebiete (z.B. Waldschnepfe, Bekassine, Krickente und Knäkente),
- im Forstort Ochsenhorn die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Birken-Kiefernmoorwälder auf Moorstandorten und naturnaher bodensaurer Buchenwälder auf den Geeststandorten mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere als Brutlebensraum von waldbewohnenden Vogelarten, wie z.B. Seeadler, Wespenbussard und Schwarzspecht,

die Erhaltung und Wiederherstellung der Ruhe und Ungestörtheit dieser weiträumigen Moorlandschaft insbesondere im Hinblick auf die besondere Bedeutung als Brut- und Rastplatz von störungsempfindlichen Vogelarten, wie z.B. Kranich, Seeadler, Korn-, Wiesen- und Rohrweihe und Löffelente u.a. durch Beschränkung der Jagd und Besucherlenkung,

die Erhaltung und Entwicklung extensiv als Grünland genutzter Magervegetation auf Mineralboden am Nordrand des Naturschutzgebietes, soweit die Vernässung eine Grünlandnutzung noch zulässt, den Schutz und die Erhaltung der im Gebiet wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften,

- die Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzten Grünlandes auf Hochmoor auf den Flurstücken 32/3 und 35/4 der Gemarkung Tiste, Flur 9, .

- die Erhaltung des Gebietes für die Heimatkunde.

(4) Für die Entwicklung des Gebietes sind besonders bedeutsam:

- die Wasserrückhaltung durch Grabenverdämmung auf den Flächen der öffentlichen Hand sowie die Kammerung auf den abgetorften Flächen und im Bereich der bäuerlichen Handtorfstiche,

- die Extensivierung bzw. Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung nach Grunderwerb durch die öffentliche Hand,
- die Beseitigung bzw. Sperrung von Wegen,
- die Entnahme der nicht standortheimischen Baumarten sowie die Entkusselung von Sandheiden u.a. Flächen mit schutzbedürftiger Vegetation,
- die Vermeidung von Störungen und Veränderungen durch die Jagdausübung,
- Maßnahmen zur Lenkung und Information der Besucher.

Die Bewertung der potentiellen Beeinträchtigung des Teilgebietes durch die geplante Leitungsverlegung im Bereich des NSG „Großen Everstorfer Moores“ erfolgt über die allgemeine Fragestellung, ob der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im SDB benannten Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. der Zugvogelarten nach Art. 4 (2) gefährdet wird.

17.1.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 67 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 272-441) (letzte Aktualisierung 06/2017)

Artname deutsch	Artname lateinisch	Population	Datenqualität	Erhaltungsgrad
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	Brutnachweis 0-1 Brutpaare	gut	B
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	Überwinterung 1 Individuum	gut	B
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Brutnachweis 7 Brutpaare	gut	B
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Brutnachweis 0-1 Brutpaare	gut	B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Brutnachweis 0-1 Brutpaare	gut	B
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Überwinterung 3 Individuen	mäßig	B
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Brutnachweis 1 Brutpaar	mäßig	B
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	gelegentlich einwandernd, unbeständig 0-1 Brutpaare	gut	B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Brutnachweis 6 Brutpaare	gut	B
Kranich	<i>Grus grus</i>	Brutnachweis 34 Brutpaare	gut	B
Kranich	<i>Grus grus</i>	wandernd/rastend 9.550 Individuen	gut	B
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Brutnachweis 0-1 Brutpaar	gut	B

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	Population	Datenqualität	Erhaltungsgrad
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Brutnachweis 31 Brutpaare	gut	B
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Brutnachweis 5 Brutpaare	gut	B
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	wandernd/rastend 5 Individuen	gut	B
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	gelegentlich einwandernd, unbeständig	gut	B

17.1.4 Weitere Zugvogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 68 Zugvogelarten nach Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401) (letzte Aktualisierung 06/2017)

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	Population	Datenqualität	Erhaltungsgrad
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	wandernd/rastend 16 Individuen	gut	B
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Brutnachweis 6 Brutpaare	gut	B
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Brutnachweis 39 Brutpaare	gut	B
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Überwinterung 60 Individuen	gut	B
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	wandernd/rastend 16 Individuen	mäßig	B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Überwinterung 3.000 Individuen	gut	B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Brutnachweis 30-40 Brutpaare	gut	B
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	wandernd/rastend 8 Individuen	gut	B
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Brutnachweis 5 Brutpaare	gut	B
Graugans	<i>Anser anser</i>	wandernd/rastend 8 Individuen	gut	B
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Überwinterung 8.000 Individuen	gut	B
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Überwinterung 2-4 Individuen	gut	B
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Brutnachweis 0-1 Brutpaare	gut	B
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Überwinterung 120-140 Individuen	gut	B

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	Population	Datenqualität	Erhaltungsgrad
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	wandernd/rastend 289 Individuen	gut	-
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Brutnachweis 23 Brutpaare	gut	-
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	wandernd/rastend 1 Individuum	gut	B
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Brutnachweis 10 Brutpaare	gut	B
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Brutnachweis 2 Brutpaare	gut	B
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	wandernd/rastend 10 Individuen	gut	B
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	wandernd/rastend 10 Individuen	gut	B
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Brutnachweis 15 Brutpaare	gut	B
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Brutnachweis 1 Brutpaar	gut	B
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	wandernd/rastend 33 Individuen	gut	B
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Brutnachweis 0-1 Brutpaare	gut	B
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Brutnachweis 1 Brutpaar	gut	B
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Brutnachweis 17 Brutpaare	gut	B
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Brutnachweis 14 Brutpaare	gut	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Brutnachweis 37 Brutpaare	gut	B
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	wandernd/rastend 0-1 Individuen	gut	B
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Brutnachweis 6 Brutpaare	gut	B
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	wandernd/rastend 3 Individuen	gut	B
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	wandernd/rastend 2 Individuen	gut	B
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	wandernd/rastend 220 Individuen	gut	B
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Brutnachweis 19 Brutpaare	gut	B

17.1.5 Managementplan

Ein MaP liegt zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlage (06/2023) für das Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“, DE 2722-401 nicht vor.

17.1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Neben der Bedeutung für die geschützten Vogelarten nach Anhang I sowie gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie sind funktionale Zusammenhänge durch die Bedeutung der Schutzgegenstände für die beiden in Teilbereichen deckungsgleichen FFH-Gebiete „Wümmeniederung“, DE 2723-302, sowie „Großes Moor bei Wistedt“, DE 2723-301 gegeben.

17.2 Teil I: Vorstudie

17.2.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Zur Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes wird zunächst ermittelt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen (Kapitel 6) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als betrachtungsrelevant verbleiben.

Der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse im Trassenabschnitt Ost verläuft zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 32 und SP 37 zwischen zwei Teilflächen des Vogelschutzgebietes "Moore bei Sittensen", DE 2723-401. Eine Darstellung des geplanten Vorhabens zu den Grenzen des Schutzgebietes kann den **Blättern 01 und 02 der zugehörigen Plananlage D03** entnommen werden.

Die geplante Leitungsführung läuft aus nördlicher Richtung kommend östlich am Ferienzentrum Heidenau vorbei und verschwenkt auf Höhe der Biosgasanlage Heidkoppel GmbH & Co. KG in westlicher Richtung. Der engere Untersuchungsraum von 300 m beidseits der pTA erstreckt sich in seiner nördlichen Ausdehnung wenig später über eine Strecke von ca. 960 m auf die Teilgebietsfläche des NSGs Everstorfer Moor. Eine Sicherung des Vogelschutzgebiets ist im Bereich des NSGs Everstorfer Moor bis dato nicht erfolgt.

Im weiteren Verlauf zwischen den Stationierungspunkten SP 36 und SP 37 (Plananlage D03, Blatt 02) nähert sich der geplante Leitungsverlauf aus nord-östlicher Richtung kommend der nördlichen Schutzgebietsgrenze der VSG-Teilfläche des NSG "Tister Bauernmoor" an, in dessen Verordnung eine Sicherung des VSGs an dortiger Stelle erfolgt ist. Direkte Überlappungen des engeren Untersuchungsraumes mit der Schutzgebietskulisse gibt es nicht. Der engere Untersuchungsraum nähert sich auf ca. bis zu 230 m an die Schutzgebietsgrenze an.

Der Gebietscharakteristik nach umfasst das VSG drei Teilbereiche eines ehemals großen Hochmoorkomplexes mit vorherrschend verheideten und verbuschten Hochmoorstadien sowie Regenerationsflächen mit ausgedehnten Flachwasserbereichen (Ekelmoor, Großes Moor bei Wistedt, Großes Everstorfer Moor). Umgeben sind diese von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Unter den 14 gemeldeten Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. den 26 Arten der Zugvogelarten gem. Art 4 (2) werden im SDB die Bedeutung als herausragendes Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für den störungsempfindlichen Kranich, als auch als Überwinterungsgebiet für die Kornweihe besonders hervorgehoben.

Unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche der grundsätzlich möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

In Tabelle 69 sind die möglichen Wirkfaktoren, die in Kapitel 6 ermittelt wurden, aufgelistet. Die Wirkfaktoren werden gebietsspezifisch beurteilt. Die Einschätzung der Relevanz der Wirkung wird wie folgt dargestellt:

- keine Wirkung möglich
- + Wirkung möglich, jedoch keine Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele
- ✓ Wirkung auf Schutzgegenstände oder Erhaltungsziele nicht auszuschließen

Tabelle 69 Betrachtungsrelevante Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen", DE 2723-401

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsstreifen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit) Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	Arbeitsflächen und Zufahrten (temporär, während der Bauzeit)	√
	2-2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern Rohrgraben (temporär, während der Bauzeit)	Im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten, von Gewässerüberfahrten / Querung von Fließgewässern (temporär, während der Bauzeit)	+
	2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Einzelfall im Arbeitsstreifen und im Bereich von temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall im Bereich von Baugruben und temporären Zuwegungen während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	-

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Erosion im Arbeitsstreifen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	Abtragen des Oberbodens im Bereich von Arbeitsflächen (Baugruben, etc.) sowie Nutzung temporärer Zuwegungen (temporär, während der Bauzeit) Innerhalb der Start- und Zielgruben und des Rohrgrabens (dauerhaft) Ggf. dauerhafte Zuwegungen zu Nebenbauwerken sowie die Örtlichkeit deren Errichtung (dauerhaft)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	3-3	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	Querung von Fließgewässern, Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung (temporär, während der Bauzeit)	√
	3-6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Gehölzfreier Streifen (dauerhaft)	/	+
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Im Bereich des Rohrgrabens sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffnetem Rohrgraben) Mutterbodenmiete und Grabenaushub (temporär)	Im Bereich der Baugruben sowie vom Baustellenverkehr im Bereich der Zuwegungen (temporär, während geöffneter Start- und Zielgruben) Mutterbodenmiete und Grubenaushub (temporär)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1	Akustische Reize (Schall)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	durch Baustellenbetrieb (temporär, während der Bauzeit) durch Trassenpflege (temporär, in regelmäßigem Turnus, betriebsbedingt)	√
	5-3	Licht (auch Anlockung)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√
	5-4	Erschütterungen / Vibrationen	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	√

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	5-5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	durch Baustellenbetrieb möglich (temporär, während der Bauzeit)	–
Stoffliche Einwirkungen	6-1	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	√
	6-6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Rohrgräben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffnetem Rohrgraben)	Baustellenbetrieb sowie im Bereich von Arbeitsflächen und Zufahrten Start- und Zielgruben (temporär, während der Bauzeit bzw. bei geöffneten Start- und Zielgruben)	–
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1	Management gebietsheimischer Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	–

Wirkfaktorengruppe	Nr.	Wirkfaktoren	Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben		Mögliche Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch offene / geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken
			Offene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Geschlossene Bauweise, inkl. Nebenbauwerken	Trassenabschnitt Ost
	8-2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	Im Einzelfall während des Baubetriebs (temporär, während der Bauzeit)	+

Die gemeldeten Vogelarten umfassen Brut- und Rastvorkommen. Gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen zeigen diese Empfindlichkeiten auf. Bezüglich des Vorkommens von den beiden Großvogelarten Kranich und Schwarzstorch liegen behördliche Daten zu Brutvorkommen des Kranichs aus dem Jahr 2016, sowie aktuell bekannte Reviere mit Brutvorkommen des Schwarzstorches (Stand: 10/2022) im Umfeld der geplanten Leitungsverlegung vor. Zudem kann auf erste Erkenntnisse aus den projektbezogenen Rastvogelerfassungen zum PFV aus dem Winter 2022/2023 zurückgegriffen werden.

Eine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat ist für beide Querungs- bzw. Annäherungsbereiche nicht auszuschließen. Als primäre Wirkfaktoren sind in Bezug auf die (potenziell) vorkommenden Vögel **(2-1)** direkte Eingriffe in bzw. Inanspruchnahmen von Habitaten, sowie **(5-1 bis 5-5)** optische und akustische Störungen anzusehen. Da es sich bei Moorlebensräumen insbesondere im Hinblick auf den **(3-3 bzw. 6-1)** Wasser- und Nährstoffhaushalt um sensible Systeme handelt, werden auch Wirkfaktoren betrachtet, die Habitats im Umfeld der geplanten Leitungsverlegung mittel- bis langfristig beeinträchtigen können.

Für die Wirkfaktoren **(2-2)** Verlust/ Änderung charakteristischer Dynamik und **(3-6)** Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung) kann eine vorhabenbedingte Wirkung auf das Schutzgebiet an sich aufgrund vorhandener Gewässer im engeren Untersuchungsraum, wie dem Herwigskanal oder die Oste oder auch geschlossener Waldbestände am Südrand der Teilfläche des Everstorfer Moores nicht ausgeschlossen werden. Gegenüber diesen Wirkfaktoren weisen die Vogelarten keine Empfindlichkeiten auf. Gleiches gilt für die potenzielle **(8-2)** Ausbreitung gebietsfremder Arten durch den Bauprozess (vgl. FFH VP-Info).

Für die gemeldeten Schutzgegenstände des Vogelschutzgebietes werden die betrachtungsrelevanten Wirkungen (gem. der Ermittlung in Tabelle 69) folgendermaßen bewertet:

- O keine Empfindlichkeit des Schutzgegenstandes gegenüber Wirkungen
- ± Wirkungen nach fachlicher Einschätzung nicht relevant (einschl. im voranstehenden Abschnitt erfolgter Begründung)
- x Beeinträchtigungen nicht auszuschließen

Sind Beeinträchtigungen auch einzelner Arten nicht auszuschließen ist eine vertiefende Verträglichkeitsstudie erforderlich.

Tabelle 70 Bewertung der betrachtungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens für die gemeldeten Schutzgegenstände des Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“, DE 2723-401 (Landesinterne Nr. V22)

Trassenabschnitt Ost, Blätter 1 und 2 der Plananlage D03		
Betrachtungsrelevante Wirkungen	Schutzgegenstand	
	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	weitere Zugvogelarten gem. Vogelschutzrichtlinie
(2-1) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung in den Arbeitsflächen und im Schutzstreifen	x	x
(3-1) Veränderung des Bodens durch Abtragen des Oberbodens und im Rohrgraben bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben (siehe auch Wirkfaktor 2-1)	±	±
(3-3) Baubedingte Wassereinleitung und -haltung	x	x
(4-1) Barriere- oder Fallenwirkungen, Individuenverlust	±	±
(5-1 bis 5-5) zeitlich auf den Bau begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. Mechanische Einwirkungen	x	x
(6-1) Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag durch Wassereinleitung	x	x
(8-2) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	±	±
Fazit	Verträglichkeitsstudie erforderlich	

17.2.2 Fazit

Die Vorstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt Ost Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“, DE 2723-401 in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende Verträglichkeitsstudie 1. Stufe ist daher erforderlich.

17.3 Teil II: Verträglichkeitsstudie 1. Stufe

17.3.1 Trassenabschnitt Ost

17.3.1.1 Detailliert untersuchter Bereich

Übersicht über die Landschaft

Das Gesamte Vogelschutzgebiet Moore bei Sittensen (DE 2723-401) unterteilt sich in drei Teilflächen und erstreckt sich über die Landkreise Harburg und Rotenburg (Wümme). Die Teilflächen des Vogelschutzgebietes erstrecken sich auf größtenteils flächendeckenden NSG's „Großes Everstorfer Moor“, „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“, „Tister Bauernmoor“, „Ekelmoor“, „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ und „Schneckenstiege“. Eine Sicherung des Gebietes in den jeweiligen Verordnungen ist zum jetzigen Zeitpunkt nur teilweise erfolgt. Grundsätzlich charakterisieren sich die Schutzgebietsteilflächen durch ein Mosaik unterschiedlicher degenerierter bzw. in Regeneration befindliche Moorlebensräume, wie offene Wasserflächen, Moorwaldstrukturen und Grünlandbereiche. Die pTA verläuft im Trassenabschnitt Ost zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 33 und SP 35 (Plananlage D03, Blatt 01) südlich an der Schutzgebietsgrenze vorbei. Der engere Untersuchungsraum, innerhalb dessen die Leitungsverlegung erfolgen soll, überlappt dabei auch in seiner nördlichen Ausdehnung mit der Schutzgebietskulisse. Diese umfasst im entsprechenden Bereich vertikal verlaufende Moorwaldparzellen, welche sich im Bereich ehemalige Torfstiche entwickelt haben, sowie dazwischen befindliche Grünländer, welche sich auch im erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA weiter fortsetzen. Im detailliert untersuchten Bereich des Blattschnitts, aber außerhalb des erweiterten Untersuchungsraums finden sich neben dem größtenteils bewaldeten Moorgebiet auch offene Bereiche mit einzelnen Wasserflächen. Die Schutzgebietsteilfläche wird im Süden und Weste durch Ackerflächen begrenzt. An der Ostgrenze findet sich neben kleinerer Ackerstücke das Ferienzentrum Heidenau und ein ehemaliges Abgrabungsgewässer.

Der im weiteren Verlauf der geplanten Leitungsführung zwischen den Stationierungspunkten SP 36 und SP 38 (Plananlage D03, Blatt 02) bestehende Annäherungsbereich betrifft die Schutzgebietsteilfläche des Tister Bauernmoors. Direkte Überlappungen des engeren Untersuchungsraums mit der Schutzgebietskulisse bestehen an dortiger Stelle nicht. Der erweiterte Untersuchungsraum von 600 m beidseits der pTA überlappt hingegen über eine Gesamtstrecke von ca. 250 m mit dem Schutzgebiet. Im entsprechenden Bereich findet sich eine Grünland- und eine Waldparzelle. Der detailliert untersuchte Bereich des Blattschnitts 02 umfasst darüber hinaus verschiedene Moor(wald-)sukzessionsstadien, sowie einige wiedervernässte Flachwasserbereiche. Die Schutzgebietskulisse wird im Norden durch den Verlauf der Landstraße L 142 begrenzt. Zwischen der Landstraße und der geplanten Leitungsführung finden sich weiterhin der Flusslauf der Oste, der beidseits von Grünland und einzelnen Ackerflächen umgeben ist, sowie die Landschaft gliedernde Feldhecken und-gehölze. Im nordwestlichen Bereich befinden sich einzelne Wohnhäuser sowie bäuerliche Höfe sowie ein größeres Waldgebiet.

Gemeldete Vogelarten

Aus den übermittelten Artdaten der Unteren Naturschutzbehörden zu Vorkommen des Schwarzstorches gehen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen des Schwarzstorches im Umfeld des engeren bzw. erweiterten Untersuchungsraums im Bereich des Vogelschutzgebietes hervor. Das nächste bekannte Vorkommen befindet sich dabei im Bereich zwischen dem NSG Braken und Haselah sowie dem NSG Steinbeckforst im Landkreis Verden und somit in einer Entfernung von ca. 14 km zum Querungsbereich der geplanten Trassenführung mit der Schutzgebietskulisse. Eine Nutzung der Grünlandflächen im engeren als auch im erweiterten Untersuchungsraum als Nahrungshabitat ist dennoch nicht auszuschließen. Die übermittelten Artdaten zu Brutvorkommen des Kranichs aus dem Jahr 2016 liefern ebenfalls keine Hinweise auf ein Brutvorkommen in den angrenzenden Bereichen der beiden Schutzgebietsteilflächen an die geplante Leitungsführung. Es gibt jedoch Hinweise auf ein Brutvorkommen nahe der geplanten Leitungsführung zwischen den beiden Schutzgebietsteilflächen und somit außerhalb der Schutzgebietskulisse. Den vorläufigen Ergebnissen der vorhabenbezogenen Rastvogelerfassungen im Winterhalbjahr 2022/23 zur Folge, wurden die nachfolgend aufgelisteten im Gebiet gemeldeten Vogelarten des Anhangs I bzw. des Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie innerhalb der beiden Blattschnitte im Bereich des erweiterten Untersuchungsraums von 600 m beidseits der pTA nachgewiesen:

Tabelle 71 Übersicht vorläufiger Erfassungsergebnisse d. projektbezogenen Rastvogelerfassungen im Winterhalbjahr 2022/23 v. nachgewiesenen Vogelarten des Anhang I bzw. Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie. (* = keine Listung im SDB des VSG)

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	Art geschützt nach	Nachweis		max. Individuenzahl	
			innerhalb VSG	außerhalb VSG	innerhalb VSG	außerhalb VSG
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh. I	-	x	1	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	Anh. I	x	x	2	3
Rotmilan*	<i>Milvus milvus</i>	Anh. I	x	-	1	-
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Art. 4 (2)	-	x	-	66
Blässgans*	<i>Anser albifrons</i>	Art. 4 (2)	-	x	-	160

Die vorläufigen Erfassungsergebnisse der projektbezogenen Rastvogelerfassung aus dem Winter 2022/2023, wie auch die überlieferten Daten zu den Brutvogelvorkommen des Kranichs 2016 weisen darauf hin, dass auch dem Raum zwischen den beiden Schutzgebietsteilflächen eine Bedeutung für die gemeldeten Arten des Vogelschutzgebietes. Eine flächendeckende Betrachtung aller erfassten Brut- und Rastvogelvorkommen erfolgt im Zuge der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Unterlage E) im hiesigen ROV, wie auch im Zuge des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ASF) im nachgelagerten PFV. Sollten die weiteren Erfassungsergebnisse eine essentielle Nutzung des Raumes für die Arten des VSGs erkennen lassen, sind dieses im ROV auch im Hinblick auf das VSG zu berücksichtigen.

Nachfolgend wird eingeschätzt, welche der im SDB gelisteten Arten der Anh. I bzw. des Artikels I der VS-RL grundsätzlich im Überlappungsbereich des engeren sowie des erweiterten Untersuchungsraumes mit dem Schutzgebiet geeignete Brut-, Nahrungs- und/ oder Rast- bzw. Überwinterungshabitate vorfinden. Auf eine Auflistung der Arten, für die im entsprechenden Bereich keine Habitateignung gegeben ist, wird verzichtet.

Tabelle 72 Einschätzung d. Habitatpotenziale für im SDB zum VSG gemeldeten Arten des Anhang I bzw. Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie im Überlappungsbereich des engeren und erweiterten Untersuchungsraumes mit den beiden Schutzgebietsteilflächen, (()) = eingeschränkte Eignung)

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	Art geschützt nach	potenziell geeignetes		
			Bruthabitat	Nahrungshabitat	Rast- bzw. Überwinterungshabitat
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Anh I.	-	x	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Anh. I	-	-	-
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh. I	-	-	x

Artnamen deutsch	Artnamen lateinisch	Art ge- schützt nach	potenziell geeignetes		
			Bruthabitat	Nahrungsha- bitat	Rast- bzw. Überwinte- rungshabitat
Wiesen- weihe	<i>Circus pygargus</i>	Anh. I	(x)	x	-
Wachtelkö- nig	<i>Crex crex</i>	Anh. I	x	x	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	Anh. I	x	x	x
Seeadler	<i>Haliaeetus albi- cilla</i>	Anh. I	x	-	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anh. I	x	x	-
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Anh. I	-	(x)	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	Art. 4 (2)	-	-	x
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Art. 4 (2)	-	-	x
Kana- dagans	<i>Branta cana- densis</i>	Art. 4 (2)	-	x	x
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Art. 4 (2)	x	-	-
Bekassine	<i>Gallinago galli- nago</i>	Art. 4 (2)	-	x	x
Raubwür- ger	<i>Lanius excubitor</i>	Art. 4 (2)	x	x	-
Lachmöwe	<i>Larus ridibun- dus</i>	Art. 4 (2)	-	-	x
Großer Brachvogel	<i>Numenius ar- quata</i>	Art. 4 (2)	x	x	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Art. 4 (2)	x	x	-
Braunkehl- chen	<i>Saxicola rubetra</i>	Art. 4 (2)	x	x	-
Schwarz- kehlchen	<i>Saxicola ru- bicola</i>	Art. 4 (2)	x	x	-
Wald- schnepfe	<i>Scolopax rusti- cola</i>	Art. 4 (2)	-	-	x
Brandgans	<i>Tadorna ta- dorna</i>	Art. 4 (2)	-	-	x
Kiebitz	<i>Vanellus vanel- lus</i>	Art. 4 (2)	x	x	x

Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Land- schaftsstrukturen

Ein MaP liegt für das Gebiet zum jetzigen Zeitpunkt (Stand: 06/2023) nicht vor. Es sind keine sonstigen für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen bekannt.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Managementplan

Ein MaP liegt für das Gebiet zum jetzigen Zeitpunkt (Stand: 06/2023) nicht vor. Auch Maßnahmenblätter wurden zum jetzigen Zeitpunkt nicht veröffentlicht.

17.3.1.2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Umfeld des geplanten Leitungsverlaufs der ETL 182 im Trassenabschnitt Ost konzentrieren sich die Schutzgegenstände im Sinne von geeigneten Brut-, Nahrungs- und/ oder Rasthabitaten der gemeldeten Vogelarten des Anhang I bzw. der Zugvogelarten gem. Art. 4 (2) der VS-RL auf den südlichen Bereich der Teilfläche des „Großen Everstorfer Moores“ zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 32 und SP 35. Des Weiteren bestehen mögliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände für einen kurzen Abschnitt auf den nordwestlichen Randbereich des „Tister Bauernmoors“ zwischen den SP 36 und SP 37.

Eine technische Planung von Lage und Größe der Arbeitsflächen wird zum Planfeststellungsverfahren erarbeitet. Daher werden nachfolgend grundsätzlich mögliche Wirkungen sowohl im Zusammenhang mit einer offenen als auch geschlossenen Querung betrachtet.

Die pTA bzw. der engere Untersuchungsraum, in dem die Trasse verlegt werden soll, nähert sich zunächst einmal aus Norden kommend und südlich des Ferienzentrums Heidenau nach Westen abknickend der Schutzgebietskulisse an. Etwa zwischen den Stationierungspunkten SP°33 und SP 34 kommt es zu Überlappungen des engeren Untersuchungsraums von 300 m beidseits der pTA, innerhalb derer die Leitungsverlegung erfolgen soll. Der Überlappungsbereich umfasst Grünland- und Waldbereiche mit Moorwaldcharakter, die sich auch im Bereich des erweiterten Untersuchungsraums von 600 m beidseits der pTA nach Norden hin fortsetzen. In Teilen finden sich auch Grabenstrukturen im Untersuchungsraum. Im nachfolgenden Leitungsabschnitt kommt es zwischen den Stationierungspunkten SP 36 und SP 37 zu einer Annäherung an die Schutzgebietsteilfläche des „Tister Bauernmoores“. Dabei überlappt der engere Untersuchungsraum nicht mit der Schutzgebietskulisse. Geringfügige Überlappungen bestehen dort mit dem erweiterten Untersuchungsraum der pTA. Der Bereich des Schutzgebietes grenzt unmittelbar an die Landstraße L 142 und umfasst einen kleinen Waldbereich, Grünland und den Parallel zur Straße verlaufenden Ekelmoorgraben.

Direkte Flächeninanspruchnahmen **(1-1)** von LRT-Flächen, verbunden mit dauerhafter Versiegelung, sind aufgrund des Ausschlusses einer Errichtung der Absperrstationen innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen.

Im Zusammenhang einer offenen Querung sind Auswirkungen auf die im engeren Untersuchungsraum vorkommenden Habitatflächen und damit auf die gleichbedeutenden, potenziellen Brut-, Nahrungs- und Rast-, bzw. Überwinterungshabitate

der in Kapitel 17.3.1.1 benannten Vogelarten durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und eine damit verbundene **(2-1)** direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen zu erwarten.

(3-1) Veränderungen des Bodens sind temporär durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen bzw. im Bereich von Start- u. Zielgruben, sowie dauerhaft im Rohrgraben (siehe auch Wirkfaktor 2-1) zu erwarten. Auswirkungen dieses Wirkfaktors werden gemeinsam mit dem Wirkfaktor 2-1 bewertet. Da sie kurz, aber auch langfristig zu Verlusten geeigneter Habitats im Eingriffsbereich führen können.

Gemäß der ausgewerteten Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen 1:50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche (LBEG 2008), ist im entsprechenden Leitungsabschnitt von grundwassernahen Böden auszugehen, wodurch eine **(3-3)** Wasserhaltung im Zuge der Leitungsverlegung während des Baus erforderlich werden könnte. Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor.

Durch eine Wasserhaltung kann eine Grundwasserabsenkung im Umfeld der Leitungsverlegung nicht ausgeschlossen werden. Als Wirkradius wird eine Wirkweite von bis zu 300 m Entfernung zum Rohrgraben bzw. den Baugruben angenommen (vgl. hierzu Unterlage C UVP-Bericht (1.Stufe), Kap. 12 Schutzgut Wasser), wodurch eine Änderung des Wasserhaushaltes der im engeren aber auch im erweiterten Untersuchungsraum liegenden Bereiche des Großen Everstorfer Moores zum jetzigen Stand der Planung nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Da Moore sensibel auf Eingriffe in ihren Wasserhaushalt reagieren und dadurch mitunter irreversible Schäden erleiden, können damit verbundene Verluste von essentiellen Habitateigenschaften der dortigen Lebensräume für vorkommende Brut- und Rastvogelarten gemäß Meldung im SDB nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft jedoch nur den Leitungsabschnitt zwischen den geplanten Stationierungspunkten SP 33 und SP 35. Im Bereich der Annäherung an das Teilgebiet „Tister Moor“ sind von dem Wirkfaktor aufgrund der zwischen engerem Untersuchungsraum und Schutzgebiet verlaufenden Oste nicht zu erwarten.

Auch direkte **(4-1)** Individuenverluste durch Eingriffe in geeignete Bruthabitate während der Brut- und Aufzuchtzeit können nicht ausgeschlossen werden.

Von dem Baubetrieb (temporär), sowie durch die in regelmäßigem Turnus durchgeführte Trassenpflege gehen potentiell **(5-1 bis 5-5)** zeitlich begrenzte Störungen durch optische und akustische Reize, Licht, Erschütterungen u. mechanische Einwirkungen aus. Eine Betroffenheit der gemeldeten Vogelarten gem. SDB des VSG durch diese Störungen ist insbesondere im direkten Eingriffsbereich zu erwarten, kann sich jedoch auch aufgrund seiner Reichweiten auf den erweiterten Untersuchungsraum ausweiten. Die tatsächliche Reichweite von Störwirkungen ist von der Reizintensität (z. B. Lautstärke, Frequenz, Dauer, etc.), der artspezifischen

Empfindlichkeit (u. a. artspezifische Fluchtdistanz nach GASSNER ET AL. 2010) und der landschaftlichen Situation (offene Sicht oder abschirmende Effekte durch bspw. Gehölze) abhängig. Die Vogelarten, die im erwartbaren Wirkbereich des geplanten Vorhabens potentiell geeignete Brut-, Nahrungs- und/ oder Rast- bzw. Überwinterungshabitate vorfinden, sind im Teilkapitel ‚Gemeldete Vogelarten‘ des voranstehenden Kapitels 17.3.1.1 näher beschrieben. Eine besondere Berücksichtigung erfordern etwaige Vorkommen der sensiblen Großvogelarten Schwarzstorch, Seeadler und Kranich, deren artspezifische Fluchtdistanz von GASSNER ET AL. 2010 sich auf bis zu 500 m beläuft.

In der Schutzgebietskulisse, welche verschiedene Moorstadien umfasst, befinden sich nährstoffärmere/ magere Lebensräume als im Umland, sodass es bei einer **(6-1)** Wassereinleitung von im Zuge des Bauvorhabens gehaltenen nährstoffreicheren Wassers in das Gebiet zu einem Eutrophierungseffekt kommen kann. Der damit verbundene Nährstoffeintrag kann kongruent zu den im Zusammenhang mit dem Wirkfaktor (3-3) beschriebenen Eingriffen in den Wasserhaushalt zu einer mittel- bis längerfristigen Veränderungen der bestehenden Habitate führen.

Im Falle des VSG „Moore bei Sittensen“ (DE2722-401) zeichnet sich ab, dass eine Verlegung gänzlich ohne direkte Eingriffe in die Schutzgebietskulisse abhängig von der Feintrassierung möglich erscheint. Dementsprechend könnten direkte Wirkungen auf das Schutzgebiet wie Flächeninanspruchnahmen (z. B. Wirkfaktoren (2-1 Inanspruchnahme von Habitatstrukturen, 3-1 Bodeninanspruchnahme und 4-1 Individuenverluste) gänzlich vermieden .

17.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadenbegrenzung

Anhand der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus und des Betriebs der ETL nicht ausgeschlossen werden können.

Diese sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum PFV zu überprüfen. Im Rahmen der technischen Feinplanung sowie der Bautechnik sind folgende Möglichkeiten gegeben, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- örtliche Anpassung des Arbeitsstreifens/ der Leitungsachse
- Einengung des Arbeitsstreifens
- Geschlossene Bauweise

Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese werden art- oder gruppenbezogen zusammengestellt und umfassen je-weils einen Katalog an Einzelmaßnahmen. Ggf. eignen sich mehrere Einzelmaßnahmen zur

Vermeidung oder Verminderung relevanter Wirkungen. Im Rahmen der Planfeststellung sind diese, unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse, flächenscharf und zeitlich konkret festzulegen. Insgesamt darf bezogen auf einen Teilabschnitt die Gesamtheit der festgelegten Maßnahmen nicht dazu führen, dass dieser nicht realisierbar ist. Grundsätzlich ist der Bau der ETL innerhalb von Natura 2000-Gebieten durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Zur Verminderung oder Vermeidung der ermittelten Beeinträchtigungen sind zum Teil nur einzelne Maßnahmen relevant. Anhand ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit bzw. der Anzahl möglicher Einzelmaßnahmen wird die Sicherheit der Wirksamkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering) der Schutzmaßnahme prognostiziert. Ist nur eine geringe Wirksamkeit zu prognostizieren, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Tabelle 73 Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Prognose ihrer Wirksamkeit, VSG „Moore bei Sittensen“, DE 2723-401 (Landesinterne Nr. V22) – Trassenabschnitt Ost

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Arbeitsstreifen/ Leitungssachse ▪ Einschränkung Arbeitsstreifen ▪ Ausnutzung von Gehölzlücken ▪ Im Gelände sichtbare Beschränkung des Arbeitsstreifens durch Absperrungen zur Verminderung randlicher Wirkungen ▪ Vorgaben zur Wiederherstellung von Flächen und/oder Sicherung des Samenpotenziales (bei Offenland-LRT z.B. Heudrusch-Verfahren, Umpflanzung gefährdeter Pflanzen, Einbringung vorher entnommener Wurzelstubben von wiederaustriebfähigen Baumarten, getrennte Lagerung des Oberbodens sowie horizont- und lagegetreuer Wiedereinbau) ▪ Einrichtung von Baustraßen ▪ Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände ▪ Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung des Rohrgrabens mit dem anstehenden unbelasteten Boden ▪ Einbau von Tonriegeln im Rohrgraben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten des Rohrgrabens in grundwasserbeeinflussten Bereichen 	hoch

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Einleitungen von Wasser in grundwasserabhängige, magere/nährstoffarme Landlebensräume: Einbringen von Strohballenfiltern bei kleineren Fließgewässern, Einsatz von Klär- und Absetzbecken (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig), Anlagen zur Reinigung belasteter Wässer (keine zusätzlichen Strohballenfilter notwendig) 	
<p>Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten überwiegend in der freien Landschaft</p> <p>Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten überwiegend in Waldgebieten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Vorkommen relevanter Brutvögel Rodungen von Hecken, Kleingehölzen, Gebüsch und Ufervegetation sowie abschieben von Oberboden oder Räumung der Arbeitsflächen vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeiten ▪ anschließend unmittelbarer Beginn der Bauarbeiten, um eine Wiederansiedlung zu vermeiden - andernfalls Durchführung geeigneter temporärer Vergrümmungsmaßnahmen ▪ falls für relevante Arten kein temporäres Ausweichhabitat im Umfeld zur Verfügung steht, Durchführung von CEF-Maßnahmen ▪ Rodungen und Baufeldräumungen im Winterhalbjahr außerhalb der Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeit ▪ falls für relevante Arten kein temporäres Ausweichhabitat im Umfeld zur Verfügung steht, Durchführung von CEF-Maßnahmen ▪ Geringhaltung des Eingriffs in Biotopstrukturen durch Reduzieren der Arbeitsstreifenbreiten, ggf. Ausnutzen von Gehölzlücken 	<p>sehr hoch</p> <p>sehr hoch</p>
<p>Bauzeitenregelungen für gefährdete und/ oder streng geschützte Vogelarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ im Bedarfsfall Ausschluss von Bauarbeiten während der artspezifischen Balz-, Brut- und Aufzuchtphasen 	<p>sehr hoch</p>
<p>Horstbaumschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ grundsätzlich ist als vorrangige Maßnahme der Erhalt von Horstbäumen anzustreben, z. B. durch Anpassung oder Einschränkung des Arbeitsstreifens; falls dies nicht möglich ist, Abstimmung mit der zuständigen Behörde bzw. dem Horstbetreuer und Durchführung von CEF-Maßnahmen 	<p>hoch</p>
<p>Bauzeitenregelungen für relevante Rastvögel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in regelmäßig genutzten, wertgebenden Rastgebieten Ausschluss der Bauarbeiten während der winterlichen Rastzeit 	<p>sehr hoch</p>

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen	Prognose der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beginn der Bauphase vor Einsetzen der Rastzeit, ankommende Rastvögel und Durchzügler sind mobil und können zu Beginn der Rastzeit in noch unbesetzte Rastgebiete ausweichen 	

17.3.1.4 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen kommen kann.

Die nachfolgend aufgeführten Projekte sind zum jetzigen Erkenntnisstand im entsprechenden Abschnitt der Trassenplanung bekannt (siehe hierzu auch Unterlage B Raumverträglichkeitsuntersuchung, Kap. 6 ‚Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Maßnahmen‘). Infrastrukturvorhaben bestehen im entsprechenden Trassenabschnitt nicht, es bestehen allerdings Planungen zu Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung, welche abschnittsweise auch innerhalb des geplanten Leitungsverlaufs der pTA umgesetzt werden sollen. Eine direkte Querung des Plangebietes durch die pTA erfolgt dabei nicht.

Tabelle 74 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – geplante Siedlungserweiterungen der vorbereitenden Bauleitplanung (Ausschnitt aus Tabelle 79, Unterlage B, RVU)

Flächennutzungsplan	Ausweisung	Stationierung	
		Lage im Trassenabschnitt (Untersuchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt Ost			
FNP der Samtgemeinde Sittensen - 61 Änd. (Gemeinde Tiste)	Sonstiges Sondergebiet, Solar	SP 34,2 – SP 34,4 SP 34,7 – SP 36,3	-

Zudem besteht im Bereich der geplanten Schutzgebietsquerung bzw. Annäherung eine verbindliche Bauleitplanung, welche jedoch durch die geplante Trassenführung nicht unmittelbar gequert wird.

Tabelle 75 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 80, Unterlage B, RVU)

Stadt/ Ge- meinde	Nr.	Plannamen	Stationierung	
			Lage im Trassen- abschnitt (Unter- suchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt Ost				
Heidenau	-	Gewerbegebiet Heidenau, 1. Änderung und Erweiterung	SP 28,3 – SP 28,4	-
	-	Fuchswinkel Ost	SP 31,8 – SP 32,4	-
	-	Bioenergie Fuchswinkel (Teilungsbereich II)	SP 33,3 – SP 33,6	-

Zu dem in Tabelle 75 beschriebenen FNP der Samtgemeinde Sittensen - 61 Änd. (Gemeinde Tiste) besteht zudem ein in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan.

Tabelle 76 Kommunale Bauleitplanungen im Untersuchungsraum – in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Ausschnitt aus Tabelle 81, Unterlage B, RVU)

Stadt/ Gemeinde	Kategorie	Stationierung	
		Lage im Trassen- abschnitt (Unter- suchungsraum)	Querung durch pTA
Trassenabschnitt Ost			
Tiste	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 „Solarpark Tiste“ (Teilbereich 2)	SP 34,2 – SP 34,4	-
	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 „Solarpark Tiste“ (Teilbereich 3)	SP 35,0 – SP 36,4	-
	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 „Solarpark Tiste“ (Teilbereich 1)	SP 35,1 – SP 35,7	-

Vorhabenbedingte Wirkungen sind ausschließlich während der Bauzeit möglich und können durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen verbleibt das Gebiet in unveränderter Ausprägung. Summierende Wirkungen sind daher ausschließlich bei einer zeitgleichen Umsetzung der Vorhaben möglich. Hierfür liegen keine Hinweise vor.

17.3.1.5 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes von 300 m um die pTA sind direkte Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen des EU-VSG möglich. Indirekte Wir-

kungen (wie z. B. akustische oder optische Störungen oder Grundwasserabsenkungen bei erforderlicher Wasserhaltung) können darüber hinaus auch auf den erweiterten Untersuchungsraum von 600 m beiderseits der pTA wirken. Die Wirkungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Bau der ETL vor allem im Bereich der aufgewachsenen Moorwaldstreifen und Grünlandparzellen am südöstlichen Rand der Schutzgebietskulisse im Bereich der Teilfläche Großes Everstorfer Moor. Kleinflächig sind auch indirekte Störwirkungen auf den nordöstlichen Rand der Teilfläche des „Tister Bauernmoores“ denkbar. Nach Abschluss der Bautätigkeit und Wiederherstellung des Arbeitsstreifens stehen vorhandene und potenzielle Funktionen weiterhin zur Verfügung.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ergibt sich aus der Überlagerung von

- Schutzgegenstand,
- Art und Dauer der möglichen Beeinträchtigung sowie
- Prognose der Wirksamkeit der möglichen Schutzmaßnahme.

Dies wird nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 77 Beurteilung der Erheblichkeit möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen im VSG „Moore bei Sittensen“, DE 2722-401 (Landesinterne Nr. V22) - Trassenabschnitt Ost

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
Brutvögel	Individuenverluste im Zuge der Baufeldfreimachung	t z	Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten überwiegend in der freien Landschaft	sh	nicht erheblich
		Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten überwiegend in Waldgebieten			
	Wirkungen durch optische und akustische Störungen	t w t A	Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten	sh	nicht erheblich

Schutzgegenstand	Potenzielle Beeinträchtigung und Dauer		Schutzmaßnahme und Prognose der Wirksamkeit		Beurteilung der Erheblichkeit
	dauerhafter Habitatverlust durch Entnahme von Horst- und Höhlenbäumen im gehölzfrei zu haltenden Streifen	d A	Horstbaumschutz	h	nicht erheblich
	Grundwasserschwankungen durch Wasserhaltung	t w	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
	Einleitung von nährstoffreicherem (Grund-) Wasser in nährstoffarme/ magere Lebensräume	t R/B	Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch)	h	nicht erheblich
Rastvögel	Wirkungen durch optische und akustische Störungen	t w t A	Bauzeitenregelungen für relevante Rastvögel	sh	nicht erheblich

Dauer der Beeinträchtigung:

- t e: temporär (einmalig während der Bauzeit)
- t R/B: temporär (während geöffnetem Rohrgraben/Baugruben)
- t w: temporär (wiederholt während der Bauzeit),
- t a: temporär (andauernd während der Bauzeit)
- t A: temporär (anlagenbedingt bei periodischer Schutzstreifenpflege)
- d A: dauerhaft (anlagenbedingt)
- d B: dauerhaft (betriebsbedingt)

Prognose der Wirksamkeit:

- sh: sehr hoch
- h: hoch
- m: mittel
- g: gering

Die Verträglichkeitsstudie 1. Stufe kommt zu dem Ergebnis, dass sich potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“, DE 2723-401, die bei Realisierung des Vorhabens im Trassenabschnitt West entstehen können, auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden lassen.

18 Zusammenfassung einschließlich Bewertung bezogen auf die Gesamtrassenabschnitte

Das dem Raumordnungsverfahren zugrundeliegende Vorhaben betrifft den Neubau der ETL 182 im Fernleitungsnetz der Vorhabenträgerin zwischen dem Netzpunkt „Elbe Süd“ südlich der Elbe auf Höhe der Elbinsel Lühesand und dem Netzpunkt „Achim“ am Standort der bestehenden Verdichterstation in Achim.

Im Umfeld des geplanten Vorhabens finden sich europäische Schutzgebiete, die Bestandteil des Netzes Natura 2000 sind. Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte und Pläne sind demnach vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Auf Ebene der Raumordnung ist für festzustellen, ob eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums möglich ist.

Gebiets- und ggf. alternativenbezogen erfolgt im Rahmen einer Vorstudie eine Einschätzung, ob Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes grundsätzlich ausgeschlossen werden können, oder ob weitergehende Untersuchungen im Rahmen einer Verträglichkeitsstudie (1. Stufe) erforderlich sind.

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes von 600 m beiderseits der pTA finden sich in den verschiedenen Trassenabschnitten zum Teil mehrere Natura 2000-Gebiete. Dazu gehören neun FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet. Die Durchführbarkeit des Vorhabens in einem Trassenabschnitt hängt von den einzelnen gebietsbezogenen Verträglichkeitseinschätzungen ab. Daher erfolgt in diesem Punkt eine gesamtabschnittsbezogene Zusammenstellung der gebietsbezogenen Bewertungen. Die gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit wird dabei wie folgt vorgenommen:

- keine Beeinträchtigungen der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums geeignet**)
- geringe Beeinträchtigungen der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele, die jedoch unter dem Einsatz geeigneter Maßnahmen wirkungsvoll vermieden werden können (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet**)

- stärkere Beeinträchtigungen, der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele, die jedoch mit ausreichender Sicherheit durch Maßnahmen zur Schadenbegrenzung auf ein verträgliches Maß reduziert werden können und somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen werden (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen noch geeignet**),
- erhebliche Beeinträchtigungen der relevanten LRT, Arten und Erhaltungsziele, die auch durch Maßnahmen zur Schadenbegrenzung nicht gesichert auf ein verträgliches Maß reduziert werden können (**Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums nicht geeignet**).

Die Verträglichkeitsstudie (1. Stufe) mündet in einer auf den engeren Untersuchungsraum bezogenen Aussage der grundsätzlichen Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Tabelle 78 Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Elbe Süd - Helmste

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
FFH-Gebiet Untere Elbe DE 2018-331 (Landesinterne Nr. 003)	nicht erforderlich, Beeinträchtigungen wurden im Rahmen der Vorstudie grundsätzlich ausgeschlossen	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums geeignet	Lage innerhalb des engeren Untersuchungsraums
FFH-Gebiet Schwingetal DE 2322-301 (Landesinterne Nr. 027)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) ▪ Schutzmaßnahmen Fischotter ▪ Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Querung durch die pTA auf <10 m
FFH-Gebiet Feerner Moor DE 2423-301 (Landesinterne Nr. 156)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotop (terrestrisch) 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Lage innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums
Gesamttrassenabschnittsbezogene Bewertung	Die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG ist gegeben.		

Tabelle 79 Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts West

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
FFH-Gebiet Hahnenhorst DE 2522-331 (Landesinterne Nr. 199)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Lage innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums
FFH-Gebiet Oste mit Nebenbächen DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) ▪ Schutzmaßnahmen Fischotter ▪ Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Querung durch die pTA auf insg. 480 m
FFH-Gebiet Wümmeniederung DE 2722-331 (Landesinterne Nr. 038)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) ▪ Schutzmaßnahmen Biber ▪ Schutzmaßnahmen Fischotter ▪ Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler ▪ Schutzmaßnahmen Libellen 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Querung durch die pTA auf 1.050 m
Gesamttrassenabschnitts-	Die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG ist gegeben.		

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
bezogene Bewertung			

Tabelle 80 Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Mitte

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
FFH-Gebiet Oste mit Nebenbächen DE 2520-331 (Landesinterne Nr. 030)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) ▪ Schutzmaßnahmen Amphibien ▪ Schutzmaßnahmen Fischotter ▪ Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler ▪ Schutzmaßnahmen Libellen 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Querung durch die pTA auf 350 m
Gesamtrassenabschnittsbezogene Bewertung	Die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG ist gegeben.		

Tabelle 81 Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Ost

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
FFH-Gebiet Auetal und Nebentäler DE 2522-301 (Landesinterne Nr. 028)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) ▪ Schutzmaßnahmen Fischotter ▪ Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Querung durch die pTA auf 300 m
FFH-Gebiet Sotheler Moor DE 2722-331 (Landesinterne Nr.227)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Lage innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums
Vogelschutzgebiet Moore bei Sittensen DE 2723-401 (Landesinterne Nr. V22)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten überwiegend in der freien Landschaft ▪ Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten überwiegend in Waldgebieten ▪ Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Vogelarten 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Lage innerhalb des engeren Untersuchungsraums

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Horstbaumschutz ▪ Bauzeitenregelungen für relevante Rastvögel ▪ Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch) 		
Gesamttrassenabschnittsbezogene Bewertung	Die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG ist gegeben.		

Tabelle 82 Verträglichkeit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des engeren Untersuchungsraums des Trassenabschnitts Mitte/Ost

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
FFH-Gebiet Wiesetal Glindbusch, Borchelsmoor DE 2820-301 (Landesinterne Nr. 039)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Lage innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums
FFH-Gebiet Wümmeniederung DE 2722-331 (Landesinterne Nr. 038)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (aquatisch) ▪ Schutzmaßnahmen LRT oder relevanter Biotope (terrestrisch) ▪ Schutzmaßnahmen Biber ▪ Schutzmaßnahmen Fischotter ▪ Schutzmaßnahmen Fledermaus 	Trassenführung innerhalb des engeren Untersuchungsraums unter Beachtung von Maßnahmen geeignet	Querung durch die pTA auf 1.100 m

Natura 2000-Gebiet	Verträglichkeitsstudie		Lage des Natura 2000-Gebiets im Verhältnis zu pTA und Untersuchungsraum
	Erforderliche Maßnahmen	Gebietsbezogene Bewertung der Verträglichkeit	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzmaßnahmen Fische und Rundmäuler ▪ Schutzmaßnahmen Libellen 		
Gesamttrassenabschnittsbezogene Bewertung	Die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 Abs. 1 BNatSchG ist gegeben.		

Die Trassenabschnitte Elbe Süd – Helmste und Bassen – Achim ausgenommen, die für alle Trassenalternativen gleich sind, zeigt sich, dass die **Trassenalternativen**

- **Ost** (bestehend aus den Trassenabschnitten Ost und Mitte/Ost),
- **Mitte** (bestehend aus den Trassenabschnitten Mitte/West, Mitte, Mitte/Ost) und
- **West** (bestehend aus den Trassenabschnitten Mitte/West und West)

allesamt aus Sicht der Schutzgebietsbeeinträchtigung des Netzes Natura2000 unter Beachtung von Maßnahmen für eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens geeignet sind. Mögliche Wirkungen ähneln sich häufig in Art und Maß, so dass sich auch die voraussichtlich erforderlichen Schutzmaßnahmen vielfach entsprechen.

In Einzelfällen können Bewertungen der Trassenalternativen untereinander schon auf Ebene des ROV möglich werden, wenn sich diese hinsichtlich der Schutzgebietskulissen der Natura 2000-Gebiete deutlich unterscheiden. So kann z.B. eine Trassenalternative, die eine Vielzahl von Natura 2000-Gebieten quert und für deren verträgliche Realisierung umfangreiche Maßnahmen erforderlich sind, gegenüber einer Trassenalternative nachteilig sein, die wenige oder keine Natura 2000-Gebiete betrifft bzw. für deren verträgliche Realisierung keine oder nur geringfügig Maßnahmen erforderlich sind. Ähneln sich die Anzahl betroffener Natura 2000-Gebiete und ihre für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile in allen Trassenalternativen jedoch, ist eine Bewertung der verschiedenen Alternativen im Ergebnis der vorliegenden Unterlage auf Ebene des ROV kaum möglich.

Die potentielle Trassenachse quert in jeder der drei Trassenalternativen jeweils zwei FFH-Gebiete, bei denen es sich jeweils um linear ausgeprägte Gebiete entlang von Fließgewässern handelt, in denen u. a. Lebensraumtypen der Fließgewässer

und der Wälder im Querungsbereich vorkommen. Innerhalb des engeren bzw. erweiterten Untersuchungsraums der Trassenalternativen befinden sich darüber hinaus (wie zuvor dargestellt) weitere Natura 2000-Gebiete. Potentielle Konflikte, die durch das Vorhaben entstehen können, lassen sich auf Ebene des nachfolgenden Zulassungsverfahrens und der Feintrassierung u. a. durch Einengung des Arbeitsstreifens, geschlossene Bauweise sowie die weiteren zuvor benannten Maßnahmen sicher vermeiden.

Eine deutlich erkennbare Vorzugstrasse bzw. eine Rangfolge der betrachteten Trassenalternativen ist im Hinblick auf die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie 1. Stufe nicht eindeutig benennbar. Sie werden daher für diesen Belang gleichwertig eingestuft (s. Tabelle 83).

Tabelle 83 Trassenalternativenvergleich der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie

Beurteilung im Hinblick auf die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie	Trassenalternative		
	Trassenalternative Ost (Trassenabschnitte Ost, Mitte/Ost)	Trassenalternative Mitte (Trassenabschnitte Mitte/West, Mitte, Mitte/Ost)	Trassenalternative West (Trassenabschnitte Mitte/West, West)
Gesamtbewertung	gleichwertig	gleichwertig	gleichwertig
Numerische Bewertung im GAV	0	0	0

Als potenziell auftretende Wirkung wurde eine dauerhafte Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen und somit von Biotopen und Lebensräumen der Schutzgegenstände durch die Errichtung einer Absperrstation innerhalb von Natura 2000-Gebieten und damit verbundener dauerhafter Versiegelung grundsätzlich ausgeschlossen. Die Absperrstationen müssen alle 15 – 18 km errichtet werden und sind außerhalb der jeweiligen Schutzgebietskulissen zu errichten.

Im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens ist auf Basis eines genauen Detaillierungsgrades zum geplanten Vorhaben eine Verträglichkeitsstudie (2. Stufe) unter Berücksichtigung flächenscharfer Festlegungen von Maßnahmen zur Schadenbegrenzung zu erarbeiten.

19 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436)

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) - Vom 19. Februar 2010 (GVBl Nr. 6, S. 104), zuletzt geändert am 22. September 2022 (Gl.-Nr.: 28100, S. 578)

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ehemals Richtlinie 79/409/EG)

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hadelner und Belumer Außendeich' vom 26.04.2017 (Landkreis Cuxhaven, Landkreis Stade), Nds. Ministerialblatt Nr. 16 v. 26.04.2017 S. 505

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Asselersand' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 49 v. 13.12.2018 S. 406

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Untere Oste' vom 07.06.2017 (Landkreis Cuxhaven, Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Cuxhaven Nr. 42 v. 16.11.2017 S. 231

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Niedersächsischer Mündungstrichter der Elbe' vom 28.03.2018 (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz), Nds. Ministerialblatt Nr. 38 v. 21.11.2018 S. 1197

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Elbe und Inseln' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 50 v. 20.12.2018 S. 458

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ vom 05.03.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr.11 v. 15.03.2018 S.81

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Schwingetal' vom 17.12.2012 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 23 v. 08.06.2017 S. 234

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Steinbeck' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 26

- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Deinster Mühlenbach' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 28
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Fredenbecker Mühlenbach' vom 30.12.2003 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 3 v. 01.02.2004 S. 33
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Schwingetal' vom 04.01.2017 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 249
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Barger Heide' vom 19.06.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 28 v. 13.07.2017 S. 289
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Feerner Moor“ vom 06.02.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 7 v. 16.02.2017 S. 55
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Aueniederung und Nebentäler' vom 10.12.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 49 v. 13.12.2018 S. 416
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Steinbeckforst' vom 18.06.2018 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 26 v. 28.06.2018 S. 211
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hahnenhorst“ im Landkreis Stade vom 11.02.2019
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hahnenhorst" im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2018 S. 488
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Bever und Reither Bach' vom 17.12.2012 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 23 v. 08.06.2017 S. 227
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Aue und Ramme" vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 8 v. 30.04.2019 S. 141
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Im Tadel' vom 18.12.2017 (Landkreis Stade), Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 7 v. 15.02.2018 S. 43
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Beverner Wald' vom 03.11.2017 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 466
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Beverniederung' vom 17.11.2016 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 234

- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Ostetal mit Nebenbächen' im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Kleines Moor bei Sothel' vom 19.02.2018 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 23 v. 15.07.2018 S. 43
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Glindbachniederung, He-sedorfer Wiesen und Keenmoorwiesen' vom 15.03.2012 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 162
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Glindbusch' vom 15.03.2012 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 169
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wiestetal' vom 20.12.2012 (Landkreis Rotenburg [Wümme], Landkreis Verden), Bekanntmachung (im Internet) des Landkreises Rotenburg (Wümme) v. 15.01.2013, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 177
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Westliches Borchelsmoor' vom 15.09.2010 (Landkreis Rotenburg [Wümme]), ABl. für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 280
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern' vom 30.07.2012 (Landkreis Verden), Amtsblatt für den Landkreis Verden Nr. 32 v. 10.08.2012 S. 86
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "An der Schneckenstiege" vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr.35 v. 31.12.2018 S. 461
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Heidemoor bei Ottermoor' vom 22.10.2018 (Landkreis Harburg), Amtsblatt für den Landkreis Harburg Nr. 48 v. 29.11.2018 S. 1051
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Hemslinger Moor' vom 10.07.2014 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 190
- Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Fischerhuder Wümmeniederung' vom 03.04.2006 (Landkreis Verden), Nds. Ministerialblatt Nr. 14 v. 12.04.2006 S. 237

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Veersenederung' vom 10.07.2014 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 197

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Kinderberg und Stellbachniederung' vom 11.05.2015 (Landkreis Rotenburg (Wümme)), Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 22 v. 15.07.2018 S. 217

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach' vom 15.07.2020, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 14 v. 31.07.2020 S. 1

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Ekelmoor' vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2019 S. 470

Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Obere Wümmeniederung' vom 27.03.2019, Nds. Ministerialblatt Nr. 15 v. 10.04.2019 S. 720

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schneckenstiege“ vom 19.12.2018, Amtsblatt für den Landkreis Rotenburg (Wümme) Nr. 35 v. 31.12.2018 S. 480

Allgemeine Literaturquellen

ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 030 „Oste mit Nebenbächen“ (EU-Kennzahl 2520-331) im Landkreis Rotenburg (Wümme)

ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2020)¹: Managementplan für das FFH-Gebiet 038 „Wümmeniederung“ (EU-Kennzahl 2723-331) im Landkreis Rotenburg (Wümme)

ALAND LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2020)²: Managementplan für das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (EU-Kennzahl 2820-301)

BERNOTAT (2013): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen, Präsentation BFN

BFN: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021): Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.

BMVBW: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN
(2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßen-
bau (Leitfaden
FFH-VP)

BMVI: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR
(2019): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau
von Bundeswasserstraßen, Bonn

BOSCH & PARTNER (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-
Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung Leitfaden für die Um-
setzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-
Westfalen im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirt-
schaft, Natur- und Verbraucherschutz

Internetzugriff, zuletzt abgerufen Mai 2023,

GARNIEL, A. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung
entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna.
Schlussbericht November 2007/Kurzfassung. – FuE Vorhaben
02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtent-
wicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.
Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesan-
stalt für Straßenwesen: " Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermei-
dung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna". Im
Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische
Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung.
5. Aufl.- Heidelberg (Müller Verlag)

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

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationen und Fachkonventionen
zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum
Teil der Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rah-
men des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Na-
turschutz und Reaktor-sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Natur-
schutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. KOCKELKE, R. STEINER,

R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. Hannover, Filderstadt

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2008): Lage der Grundwasseroberfläche 1:50.000. Internetzugriff, zuletzt abgerufen im Mai 2023, <https://www.lbeg.niedersachsen.de/HK50GW-Oberflaeche/lage-der-grundwasseroberflaeche-1-50-000-638.html>

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2019 Schwarzstorch *Ciconia nigra* (L.)). Internetzugriff unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103175> (zuletzt abgerufen am 07.06.2023)

LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) – AMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2021): Maßnahmenblatt (vorläufig) – Nr. 038 „Wümmeniederung“ – Teilgebiet „Rodau, Wiedau; Trochel“

LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) – AMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2021)¹: Maßnahmenblatt (vorläufig) – Nr. 227 „Sotheler Moor“

LANDKREIS STADE (2021): Maßnahmenblatt zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen ohne Einbettung in einen Maßnahmen- oder Managementplan – FFH-Gebiet Feerner Moor (DE 2423-331, Landesinterne Nr. 156) – Stand 11/2021

LANDKREIS STADE (2021)¹: Maßnahmenblatt zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen ohne Einbettung in einen Maßnahmen- oder Managementplan – FFH-Gebiet Unterelbe (DE 2018-331, Landesinterne Nr. 003) – Stand 12/2021

LANDKREIS STADE – DER LANDRAT (Hrsg.) (2021): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Hahnenhorst“, Landesinterne Nr. 199, EU-Nr. DE–2322-331, Entwurfsfassung vom 01.11.2021

LANDKREIS STADE – DER LANDRAT (Hrsg.) (2021)¹: Managementplan für das FFH-Gebiet „Schwingetal“, Landesinterne Nr. 027, EU-Nr. DE–2322-301, Entwurfsfassung vom 09.11.2021

LANDKREIS STADE – DER LANDRAT (Hrsg.) (2021)²: Managementplan für das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“, Landesinterne Nr. 028, EU-Nr. DE–2522-301, Entwurfsfassung vom 03.11.2021

LANDKREIS VERDEN (2021): Maßnahmenplanung für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 0038, DE 2723331 „Wümmeniederung“, Teilgebiet Landkreis Verden, Stand 15.10.2021

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2020): Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Feerner Moor“ auf Flächen der NLF (FFH-Gebiet: NI-Nr. 156, EU-Melde-Nr. 2423-301, NSG „Feerner Moor“ (NSG LÜ 189) vom 06.02.2017, Alt-VO vom 09.12.1991) – Veröffentlichungsversion – Stand: 27.09.2021

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2021): BWP kompakt für das FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler “ (FFH-Gebiet: NI-Nr. 028, EU-Melde-Nr. 2522-301 NSG „Aueniederung und Nebentäler“ (NSG LUE 216) – VO vom 10.12.2018; Alt-VO NSG „Aueniederung und Nebentäler“ vom 30.05.1997, Alt-VO LSG STD 5 „Auetal“ vom 13.06.1980)

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2021)¹: BWP kompakt für das FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen “ für die Teilflächen der Niedersächsischen Landesforsten „Beverner Wald“, „Vorwerk“ und „Kuhmühlen“ des FFH-Gebiets (FFH-Gebiet: NI-Nr. 030, EU-Melde-Nr. 2520-331) – Veröffentlichungsversion – Stand: 13.08.2021

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (o. Jahr): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen; Internetzugriff, zuletzt abgerufen im Mai 2023, <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH>

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (o. Jahr)¹: Daten zu den einzelnen Natura 2000-Gebieten; Internetzugriff, zuletzt abgerufen im Mai 2023, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/natura_2000_in_niedersachsen/natura-2000-in-niedersachsen-46063.html

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (http://www.natura_2000.nlwkn.niedersachsen.de > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2022): Schutzgebietsausweisungen: Natura 2000, NSG, LSG.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023): FFH-Lebensraumtypen und Biotopkartierungen für den Untersuchungsraum für das ROV für die Planungen zur Energietransportleitung 182 – Datenübermittlung am 27.03.2023

- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.) - Hannover, Marburg
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Auetal und Nebentäler“ (DE 2522-301) (letzte Aktualisierung: Juni 2021)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (DE 2423-301) (letzte Aktualisierung Mai 2021)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Hahnenhorst“ (DE 2522-331) (letzte Aktualisierung: Mai 2021)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331) (letzte Aktualisierung: Juli 2020)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Sotheler Moor“ (DE 2722-331) (letzte Aktualisierung: Dezember 2020)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301) (letzte Aktualisierung Juli 2021)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Untere lbe“ (DE 2018-331) (letzte Aktualisierung Juli 2020)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (DE 2820-301) (letzte Aktualisierung: Dezember 2020)
- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ (DE 2723-331) (letzte Aktualisierung: Dezember 2020)
- Standarddatenbogen zum Vogelschutzgebiet "Moore bei Sittensen" (DE 2723-401) (letzte Aktualisierung: Juni 2017)
- SUHLING, F.; WERZINGER, J. UND MÜLLER, O. (2003): *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785). In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E., und Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1): 593-601.
- TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. In: Natur und Recht (2010) 32: S. 90-98

TRAUTNER, J., JOOS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung, in: Naturschutz und Landschaftsplanung 40. (9), S. 265-272

WULFERT, K., LAU, M., WIDDIG, T., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., MENGEL, A. (2015): Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietschutzrechtlichen Prüfung, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3512 82 2100, Herne, Leipzig, Marburg, Kassel

WULFERT, K. (2016): Schadensbegrenzungs- und Kohärenzmaßnahmen in der gebietschutzrechtlichen Prüfung. – NuR 38: 662–669

WULFERT, K. (2017): Möglichkeiten und Grenzen von Schadensbegrenzungsmaßnahmen in der gebietsschutzrechtlichen Prüfung – ANLiegen Natur 39(1): 72–75, Laufen

Downloads und Datenlieferung

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. Jahr): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, www.ffh-vp-info.de, zuletzt abgerufen am 12.07.2023