

**GASCADE**

**Europäische Gas-Anbindungsleitung**

**EUGAL**

# Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren

## Teil D - Unterlage 8.1

### UVP-Bericht, Textteil





Vorhabenträgerin



**GASCADE Gastransport GmbH**  
Kölnische Straße 108-112  
34119 Kassel

Planung



**GASCADE Gastransport GmbH**  
Leitungsrechte und -dokumentation GNL  
Kölnische Straße 108-112  
34119 Kassel



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel.: 038 31/61 08-0  
Fax.: 038 31/61 08-49  
info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de



**Ingenieurbüro Nickel GmbH**  
Logebachstraße 4  
53604 Bad Honnef  
Tel.: 02224/ 9733-0  
Fax.: 02224/ 9733-41  
info@ibni.de



**Inhaltsverzeichnis**

<b>0</b>	<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung .....</b>	<b>17</b>
<b>1</b>	<b>Anlass, Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen.....</b>	<b>17</b>
1.1	Anlass .....	17
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	20
1.3	Ergebnisse des Scopingtermins, Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume .....	21
1.4	Aufgabenstellung des UVP-Berichts.....	23
1.5	Vorhabensbeschreibung.....	24
1.5.1	Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	24
1.5.2	Bedarf an Grund und Boden (Fläche) während der Bau- und Betriebsphase	26
1.5.3	Bauabläufe.....	30
1.5.3.1	Genereller Bauablauf bei offener Verlegung .....	30
1.5.3.2	Sonderbauwerke (Kreuzungsverfahren) .....	35
1.5.3.3	Absperrstationen.....	38
1.6	Sicherheit .....	38
1.7	Andere mit der Realisierung zusammenhängende Projekte .....	39
1.8	Raumordnung (Landesplanerische Anfrage) .....	40
1.9	Ermittlung der vorhabensbedingten umweltrelevanten Wirkfaktoren.....	41
1.9.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	41
1.9.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	45
1.9.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	46
1.9.4	Folgewirkungen.....	46
1.9.5	In die Vorhabensplanung integrierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	46
1.9.6	Zusammenfassende Darstellung der umweltrelevanten Wirkfaktoren .....	49
1.10	Beschreibung des Untersuchungsraums .....	50
<b>2</b>	<b>Aufbau und methodisches Vorgehen .....</b>	<b>53</b>
2.1	Strukturierung und Aufbau.....	53
2.2	Methodisches Vorgehen Bestandsdarstellung und -bewertung .....	53
2.3	Methodisches Vorgehen schutzgutbezogene Auswirkungsprognose.....	54

<b>3</b>	<b>Übersicht über die vom Träger des Vorhabens untersuchten vernünftigen Alternativen .....</b>	<b>58</b>
3.1	Nullvariante .....	58
3.2	Festlegung zum Startpunkt der EUGAL.....	58
3.3	Alternativen der Trassenführung.....	58
3.4	Alternativen in der Baudurchführung .....	59
<b>4</b>	<b>Planerische und behördliche Vorgaben sowie andere Nutzungen im Untersuchungsraum .....</b>	<b>60</b>
4.1	Planerische und behördliche Vorgaben .....	60
4.1.1	Raum- und Regionalplanung.....	60
4.1.2	Landschaftsplanung .....	62
4.1.3	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Fachplanungen .....	64
4.1.4	Bauleitplanung .....	70
4.2	Bestehende und genehmigte Land-Nutzungen.....	73
4.2.1	Landwirtschaft.....	73
4.2.2	Forstwirtschaft.....	73
4.2.3	Tourismus, Erholungsnutzung.....	75
4.2.4	Wasserwirtschaft.....	75
4.2.5	Rohstoffsicherung .....	76
4.2.6	Siedlung und Gewerbe/Industrie .....	76
4.2.7	Energieversorgung .....	77
4.2.8	Verkehrsinfrastruktur .....	78
<b>5</b>	<b>Erfassung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile .....</b>	<b>78</b>
5.1	Boden, Fläche .....	79
5.1.1	Bestandsdarstellung.....	79
5.1.2	Bestandsbewertung.....	87
5.2	Wasser.....	91
5.2.1	Bestandsdarstellung.....	91
5.2.1.1	Grundwasser .....	91
5.2.1.2	Oberflächenwasser .....	99

5.2.2	Bestandsbewertung .....	101
5.2.2.1	Grundwasser .....	101
5.2.2.2	Oberflächenwasser.....	102
5.3	Luft, Klima .....	103
5.3.1	Bestandsdarstellung.....	103
5.3.2	Bestandsbewertung .....	106
5.4	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	108
5.4.1	Biotope.....	108
5.4.1.1	Bestandsdarstellung .....	108
5.4.1.2	Bestandsbewertung .....	121
5.4.2	Rastvögel.....	150
5.4.3	Brutvögel.....	153
5.4.4	Fledermäuse .....	174
5.4.5	Säugetiere (Fischotter, Biber, Haselmaus) .....	178
5.4.6	Amphibien.....	179
5.4.7	Reptilien.....	187
5.4.8	Fische, Rundmäuler und Edelkrebs .....	190
5.4.9	Käfer .....	193
5.4.10	Tagfalter.....	196
5.4.11	Libellen .....	197
5.4.12	Windelschnecken.....	197
5.4.13	Biologische Vielfalt .....	198
5.5	Landschaft.....	199
5.5.1	Bestandsdarstellung.....	199
5.5.2	Bestandsbewertung .....	202
5.6	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	203
5.6.1	Bestandsdarstellung.....	203
5.6.2	Bestandsbewertung .....	205
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	213
5.7.1	Bestandsdarstellung.....	213
5.7.2	Bestandsbewertung .....	214

<b>6</b>	<b>Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens .....</b>	<b>214</b>
<b>7</b>	<b>Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile .....</b>	<b>216</b>
7.1	Boden, Fläche .....	216
7.1.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	216
7.1.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	216
7.1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	219
7.1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	220
7.1.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen.....	220
7.1.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	222
7.2	Wasser.....	238
7.2.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	238
7.2.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	238
7.2.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	242
7.2.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	243
7.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen.....	243
7.2.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	243
7.3	Luft, Klima .....	258
7.3.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	258
7.3.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	258
7.3.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	259
7.3.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	259
7.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen.....	260
7.3.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	260
7.4	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	264
7.4.1	Beschreibung der Auswirkungen auf Biotope .....	264
7.4.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	264
7.4.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	268
7.4.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	269
7.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf Biotope.....	269
7.4.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf Biotope .....	270
7.4.4	Beschreibung der Auswirkungen auf die Fauna .....	289

7.4.4.1	Auswirkungen auf Rastvögel .....	289
7.4.4.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	289
7.4.4.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	291
7.4.4.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	291
7.4.4.2	Auswirkungen auf Brutvögel .....	291
7.4.4.2.1	Baubedingte Auswirkungen .....	291
7.4.4.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	296
7.4.4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	296
7.4.4.3	Auswirkungen auf Fledermäuse.....	297
7.4.4.3.1	Baubedingte Auswirkungen .....	297
7.4.4.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	297
7.4.4.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	298
7.4.4.4	Auswirkungen auf Biber und Fischotter.....	298
7.4.4.4.1	Baubedingte Auswirkungen .....	298
7.4.4.4.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	299
7.4.4.4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	299
7.4.4.5	Auswirkungen auf Amphibien.....	299
7.4.4.5.1	Baubedingte Auswirkungen .....	299
7.4.4.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	301
7.4.4.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	301
7.4.4.6	Auswirkungen auf Reptilien .....	301
7.4.4.6.1	Baubedingte Auswirkungen .....	301
7.4.4.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	302
7.4.4.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	302
7.4.4.7	Auswirkungen auf Fische und Rundmäuler.....	302
7.4.4.7.1	Baubedingte Auswirkungen .....	303
7.4.4.7.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	303
7.4.4.7.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	303
7.4.4.8	Auswirkungen auf Käfer.....	303
7.4.4.8.1	Baubedingte Auswirkungen .....	303
7.4.4.8.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	304
7.4.4.8.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	304
7.4.4.9	Auswirkungen auf Libellen .....	304
7.4.4.10	Auswirkungen auf Tagfalter .....	304
7.4.4.11	Auswirkungen auf Windelschnecken.....	304

7.4.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf die Fauna.....	305
7.4.6	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf die Fauna .....	310
7.4.6.1	Brut- und Rastvögel .....	310
7.4.6.2	Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer, Libellen, Windelschnecken.....	327
7.4.7	Beschreibung der Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt.....	354
7.5	Landschaft.....	355
7.5.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	355
7.5.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	355
7.5.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	356
7.5.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	357
7.5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen.....	357
7.5.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	357
7.6	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	371
7.6.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	371
7.6.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	371
7.6.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	373
7.6.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	374
7.6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen.....	374
7.6.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	374
7.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	389
7.7.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	389
7.7.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	389
7.7.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	390
7.7.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	390
7.7.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen.....	390
7.8	Kumulative Auswirkungen .....	391
7.8.1	Abschichtung der zu betrachtenden Auswirkungen und Vorhaben.....	391
7.8.2	Einschätzung kumulativer Auswirkungen .....	397
7.8.2.1	Molchempfangsstation (MES) und Erdgasempfangsstation (EST) Lubmin 2.....	397
7.8.2.2	Rohrlagerplätze EUGAL .....	400

7.8.2.3	Misch-/ Wohngebiet Wusterhusener Straße.....	405
7.8.2.4	Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam und Radwegeneubau Stolpe - Anklam.....	407
7.8.2.5	Radweg Ferdinandshof - Rathebur an der B 109.....	410
7.9	Ökosystemare Wechselwirkungen .....	412
7.10	Anfälligkeit des Vorhabens in Bezug auf die Folgen des Klimawandels.....	414
7.11	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	416
7.12	Auswirkungen des Vorhabens infolge der Beseitigung und Verwertung von Abfällen .....	419
7.13	Auswirkungen auf die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie.....	419
7.14	Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte .....	420
7.14.1	Natura 2000-Gebiete.....	420
7.14.2	Nationale Schutzgebiete/-objekte.....	422
7.15	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten .....	433
<b>8</b>	<b>Verbleibende entscheidungserhebliche Auswirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>439</b>
8.1	Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen .	439
8.2	Konzept der Kompensationsmaßnahmen.....	445
8.3	Überwachungsmaßnahmen .....	446
<b>9</b>	<b>Hinweise auf Probleme und Defizite .....</b>	<b>448</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>451</b>
10.1	Literatur.....	451
10.2	Karten .....	456

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Schutzgutbezogene Untersuchungsräume.....	22
Tabelle 2:	Übersicht der technischen Daten EUGAL Abschnitt M-V.....	24
Tabelle 3:	Eigenschaften Fördermedium entsprechend dem EG-Sicherheitsdatenblatt gem. EG-RL 91/155/EWG/§ 14 GefStoffV .....	25
Tabelle 4:	Kenngößen der Absperrstationen.....	26
Tabelle 5:	Gemeinsame Verlegung der Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz.....	30
Tabelle 6:	In die Vorhabensplanung integrierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	47
Tabelle 7:	Vorhabensbedingte Wirkfaktoren .....	49
Tabelle 8:	Vom Trassenverlauf (Arbeitsstreifen) betroffene Ämter und Gemeinden .....	50
Tabelle 9:	Naturräumliche Einordnung.....	50
Tabelle 10:	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete im Untersuchungsraum .....	52
Tabelle 11:	Ermittlung der Beeinträchtigungsintensität (ökologisches Risiko) .....	55
Tabelle 12:	Ermittlung der Gesamtbewertung der Funktionsbeeinträchtigungen.....	56
Tabelle 13:	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete im Untersuchungsraum, Schutzziele und Fachplanungen .....	65
Tabelle 14:	Bauleitplanungen im Untersuchungsraum (300 m beidseits des Arbeitsstreifens) .....	70
Tabelle 15:	Waldgebiete im 300 m-Untersuchungsraum.....	73
Tabelle 16:	Grundwasserbenutzungen im Untersuchungsraum.....	75
Tabelle 17:	Bergbaugebiete im 300 m-Untersuchungsraum .....	76
Tabelle 18:	Trassenabschnitte.....	79
Tabelle 19:	Bodentypengesellschaften (aggregiert nach KBK25-Landeslegende) im Untersuchungsraum .....	83
Tabelle 20:	Auftretende Bodengesellschaften in den einzelnen Trassenabschnitten .....	85
Tabelle 21:	Altlastenstandorte und Altlastenverdachtsflächen .....	87
Tabelle 22:	Bestandsbewertung Boden .....	87
Tabelle 23:	Empfindlichkeitsbewertung Boden.....	89
Tabelle 24:	Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL1) im Untersuchungsraum (nach HK50) .....	91
Tabelle 25:	Schwellenwertüberschreitungen der Grundwasseranalysen (gemäß GrwV) .	96
Tabelle 26:	Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum .....	98
Tabelle 27:	Geplante Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum .....	98

Tabelle 28:	Struktur Güte und Qualitätseinstufung nach WRRL .....	99
Tabelle 29:	Trophiestufen größerer Standgewässer im Untersuchungsraum.....	100
Tabelle 30:	Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung Fließgewässer .....	102
Tabelle 31:	Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung Standgewässer.....	103
Tabelle 32:	Klimatopgefüge im Untersuchungsraum.....	104
Tabelle 33:	Bewertung der Klimatopgefüge .....	107
Tabelle 34:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 1 .....	109
Tabelle 35:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 2.....	110
Tabelle 36:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 3.....	112
Tabelle 37:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 4.....	113
Tabelle 38:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 5.....	114
Tabelle 39:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 6.....	115
Tabelle 40:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 7 .....	116
Tabelle 41:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 8.....	117
Tabelle 42:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 9.....	118
Tabelle 43:	Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 10.....	120
Tabelle 44:	Einstufung des Bewertungskriteriums „Regenerationsfähigkeit“ .....	121
Tabelle 45:	Einstufung des Bewertungskriteriums „Gefährdung/Seltenheit.....	122
Tabelle 46:	Einstufung des Bewertungskriteriums „Typische Artenausstattung“ .....	122
Tabelle 47:	Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotope .....	122
Tabelle 48:	Bewertung der terrestrischen Biotoptypen im Untersuchungsraum .....	123
Tabelle 49:	Bestandsaufnahme und -bewertung Rastvögel .....	151
Tabelle 50:	Liste der während der Brutvogelkartierung 2016/2017 erfassten Arten (grau unterlegt: wertgebende Brutvogelart) .....	153
Tabelle 51:	Liste der während der Brutvogelkartierung 2016/2017 erfassten Reviere in den einzelnen Abschnitten (grau unterlegt: wertgebende Brutvogelart).....	158

Tabelle 52:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 1 .....	161
Tabelle 53:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 2 .....	162
Tabelle 54:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 3 .....	163
Tabelle 55:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 4 .....	164
Tabelle 56:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 5 .....	166
Tabelle 57:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 6 .....	167
Tabelle 58:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 7 .....	168
Tabelle 59:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 8 .....	169
Tabelle 60:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 9 .....	170
Tabelle 61:	Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 10 .....	171
Tabelle 62:	Empfindlichkeitsbewertung der wertgebenden Brutvogelarten .....	173
Tabelle 63:	Quartierpotenziale/-befunde Fledermäuse im Untersuchungsraum .....	175
Tabelle 64:	Bestandsaufnahme und -bewertung Fischotter und Biber .....	178
Tabelle 65:	Bestandsaufnahme und -bewertung Amphibien .....	180
Tabelle 66:	Bestandsaufnahme und -bewertung Reptilien .....	187
Tabelle 67:	Artvorkommen Fische, Rundmäuler, Edelkrebs im Untersuchungsraum .....	191
Tabelle 68:	Bestandsaufnahme und -bewertung Fische und Rundmäuler .....	192
Tabelle 69:	Bestandsaufnahme und -bewertung Käfer .....	194
Tabelle 70:	Bestandsaufnahme und -bewertung Tagfalter .....	196
Tabelle 71:	Bestandsaufnahme und -bewertung Libellen .....	197
Tabelle 72:	Bestandsaufnahme und -bewertung Windelschnecken .....	197
Tabelle 73:	Landschaftsbildräume im 100 m - Untersuchungsraum .....	199
Tabelle 74:	Vorbelastung und Vielfalt der Landschaftsbildräume im Untersuchungsraum (von Nord nach Süd) .....	200
Tabelle 75:	Zusammenfassende Bestandsbewertung Landschaft .....	202
Tabelle 76:	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum .....	206
Tabelle 77:	Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	214
Tabelle 78:	Entwicklung der Schutzgüter ohne Realisierung des Vorhabens .....	215
Tabelle 79:	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, Fläche .....	223
Tabelle 80:	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	244
Tabelle 81:	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima .....	261

Tabelle 82:	Baubedingter Biotopverlust, betroffene Biotope .....	264
Tabelle 83:	Auswirkungen auf Biotope.....	271
Tabelle 84:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 1 .....	311
Tabelle 85:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 2 .....	312
Tabelle 86:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 3.....	313
Tabelle 87:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 4.....	315
Tabelle 88:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 5.....	317
Tabelle 89:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 6.....	319
Tabelle 90:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 7.....	320
Tabelle 91:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 8.....	322
Tabelle 92:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 9.....	323
Tabelle 93:	Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 10.....	325
Tabelle 94:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 1 .....	328
Tabelle 95:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 2.....	331
Tabelle 96:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 3.....	334
Tabelle 97:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 4.....	335
Tabelle 98:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 5.....	336
Tabelle 99:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 6.....	339
Tabelle 100:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 7.....	340
Tabelle 101:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 8.....	342
Tabelle 102:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 9.....	346
Tabelle 103:	Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 10 .....	350
Tabelle 104:	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	358
Tabelle 105:	Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	375

Tabelle 106:	Schutzgutbezogene Übersicht der ermittelten Auswirkungen der EUGAL (grau hinterlegt: potenziell kumulative Auswirkung) .....	392
Tabelle 107:	Übersicht über weitere geplante Vorhaben im Untersuchungsraum und Betrachtung hinsichtlich kumulativer Auswirkungen (grau hinterlegt: näher zu betrachtende Vorhaben).....	395
Tabelle 108:	Kumulative Auswirkungen durch die Vorhaben MES und EST Lubmin 2.....	397
Tabelle 109:	Übersicht der genehmigten Rohrlagerplätze .....	400
Tabelle 110:	Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Rohrlagerplätze EUGAL....	402
Tabelle 111:	Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Misch-/Wohngebiet Wusterhusener Straße .....	405
Tabelle 112:	Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam.....	407
Tabelle 113:	Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Radweg B 109 Ferdinandshof - Rathebur .....	410
Tabelle 114:	Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen .....	413
Tabelle 115:	Anfälligkeit des Vorhabens in Bezug auf den Klimawandel .....	415
Tabelle 116:	NATURA 2000-Gebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens.....	421
Tabelle 117:	Ergebnisse der FFH-Verträglichkeits(vor)prüfungen.....	421
Tabelle 118:	Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	439
Tabelle 119:	Übersicht der verbleibenden entscheidungserheblichen Auswirkungen .....	440

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schemaskizze der Verfahrensgrenze Planfeststellungsverfahren EUGAL/Planfeststellungsverfahren EST Lubmin 2.....	18
Abbildung 2:	Übersicht des gesamten Leitungsverlaufs der EUGAL .....	19
Abbildung 3:	Regelarbeitsstreifen EUGAL .....	27
Abbildung 4:	Regelarbeitsstreifen EUGAL im Wald.....	27
Abbildung 5:	Gehölzfrei zu haltender Streifen der EUGAL in Wäldern bei Doppelstrang, mit nachrichtlicher Darstellung der zumeist parallel verlaufenden Fernleitung OPAL .....	29
Abbildung 6:	Zusammenhang von Wirkintensität und Bedeutung/Empfindlichkeit.....	55
Abbildung 7:	Ermittlung der Gesamtbewertung .....	57
Abbildung 8:	Geplanter Immissionsschutzwald Lubmin (rote Abgrenzung) .....	74
Abbildung 9:	Grundwasserdynamik im Untersuchungsraum im Überblick (Datengrundlage: LUNG Kartenportal) .....	95

Abbildung 10: Lage der im Rahmen der Baugrunduntersuchungen errichteten Grundwassermessstellen ..... 97

Abbildung 11: Anteile der Biotopgruppen am Untersuchungsraum ..... 109

Abbildung 12: Lage der EUGAL (Arbeitsstreifen in orange) im Bereich des NSG 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ (rot umgrenzt) ..... 423

Abbildung 13: Lage der EUGAL (Arbeitsstreifen in orange) im Bereich des LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene- Haff“ (grün schraffiert) ..... 427

## Anlagen

- Anlage 1** Schutzgutbezogene Methoden der Bestandserfassung und -bewertung
- Anlage 2** Gesetzliche Grundlagen und Verordnungen
- Anlage 3** Biotopübersicht

## Kartenteil (Unterlage 8.2)

Karten-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
	Blattschnittübersichten	1 : 100.000
1	Schutzgebiete .....	1 : 50.000
2	Boden - Bestand und Bewertung.....	1 : 25.000
3	Wasser - Bestand und Bewertung.....	1 : 25.000
4	Luft/Klima, Landschaft, Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Bestand und Bewertung.....	1 : 25.000
5	Biotoptypen - Bestand.....	1 : 10.000
6	Fauna - Bestand .....	
6a	Brutvögel.....	1 : 10.000
6b	Fauna.....	1 : 10.000

## Abkürzungsverzeichnis

AL	Anbindungsleitung
AVV	Abfallverzeichnis Verordnung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BVB	Bundesverband Boden
CEF	continuous ecological functionality
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nennweite
DTK	Digitale Topographische Karte
DSchG M-V	Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EA	Empfangsanlage
EG	Europäische Gemeinschaft
EMSR	Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
EST	Erdgasempfangsstation
EU	Europäische Union
EUGAL	Europäische Gas-Anbindungsleitung
EWN	Entsorgungswerk für Nuklearanlagen (bis Februar 2017 Energiewerke Nord)
FND	Flächennaturdenkmal
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GasHDrLtgV	Gashochdruckleitungsverordnung
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
GLRP	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan
GDRM	Gasdruckregelmessanlage
GOK	Geländeoberkante
GrwV	Grundwasserverordnung

GW	Grundwasser
GWL	Grundwasserleiter
HZE	Hinweise zur Eingriffsregelung
JAGAL	Jamal-Gas-Anbindungs-Leitung
KBK	Konzeptbodenkarte
KKW	Kernkraftwerk
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LINFOS M-V	Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LPIG M-V	Landesplanungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
LWaG	Wassergesetz des Landes
LWaldG	Landeswaldgesetz
MES	Molchempfangsstation
MOP	Maximum Operating Pressure
MzSB	Maßnahmen der Schadensbegrenzung
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
NatSchAG	Naturschutzausführungsgesetz
ND	Naturdenkmal
NEL	Nordeuropäische Erdgasleitung
nG	Regionale Langfrist-Gefährdung
NSG	Naturschutzgebiet
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OPAL	Ostsee-Pipeline-Anbindungsleitung
PE	Polyethylen
RL	Richtlinie
RLP	Rohrlagerplatz
ROG	Raumordnungsgesetz

---

RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
SP	Stationierungspunkt
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet (Special Protection Area)
TA	Technische Anleitung
UG	Untersuchungsgebiet (synonym für Untersuchungsraum)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VM	Vermeidung
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
ZWAB	Zweckverband Wasser/Abwasser Boddenküste

## 0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Die allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts entsprechend § 16 UVP-G ist Teil D, Unterlage 9 der Antragsunterlagen zu entnehmen.

## 1 Anlass, Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

### 1.1 Anlass

Die GASCADE Gastransport GmbH (GASCADE) ist Vorhabenträgerin und zukünftige Eigentümerin für das geplante Vorhaben **Europäische Gas-Anbindungsleitung EUGAL**.

Die EUGAL verfügt über eine Gesamtlänge von ca. 480 km und ermöglicht den Erdgas-transport von Lubmin bis zur deutsch-tschechischen Grenze in Sachsen. Bei Deutschneudorf wird die Leitung an das tschechische Ferngasnetz angebunden. Die EUGAL wird in der Dimension DN 1400 und der Druckstufe MOP 100 errichtet. Die EUGAL wird bundeslandbezogen in drei Abschnitte gegliedert:

1. Abschnitt: Mecklenburg-Vorpommern (Länge ca. 102 km)
2. Abschnitt: Brandenburg (Länge ca. 272 km)
3. Abschnitt: Sachsen (Länge ca. 106 km)

Abbildung 2 stellt den Gesamtverlauf der EUGAL über die drei Bundesländer dar.

Start der Leitungsführung ist die Erdgasempfangsstation (EST) Lubmin 2 der GASCADE innerhalb des B-Plangebietes „Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide“ (vgl. Kap. 1.7). Diese wird in einem eigenständigen Planfeststellungsverfahren genehmigt (vgl. Abbildung 1).

Der Antragsgegenstand umfasst den durch Mecklenburg-Vorpommern verlaufenden Abschnitt ab Zaun der EST. Die Inbetriebnahme ist für Anfang 2020 geplant. Der Baubeginn ist für Mitte 2018 avisiert.

Der vorliegende UVP-Bericht bezieht sich auf den Teilabschnitt der EUGAL im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern ab EST. Außerhalb des Betriebsgeländes der EST verläuft die EUGAL zunächst innerhalb des B-Plangebietes „Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide“ und folgt dem Verlauf des Bahngleises nach Süden. Unmittelbar hinter der vorhandenen Kläranlage des Zweckverbands Wasser/Abwasser Boddenküste (ZWAB) werden die Betriebsbahn Richtung Industriehafen Lubmin, die Landesstraße L 262 und die Betriebsbahn Richtung Osten in geschlossener Bauweise gequert. Dann verschwenkt die Leitung nach Westen und folgt dem Verlauf der Bestandsleitung OPAL durch Waldbereiche der Lubminer Heide. Ab hier verläuft sie bis zur Landesgrenze überwiegend parallel zur OPAL. Die Parallelführung zur OPAL beträgt rund 97 km, was etwa 95 % des Gesamtverlaufes beträgt.

Eine ausführliche Beschreibung des Trassenverlaufs ist dem Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlage 1.1, Kap. 2.6) zu entnehmen.

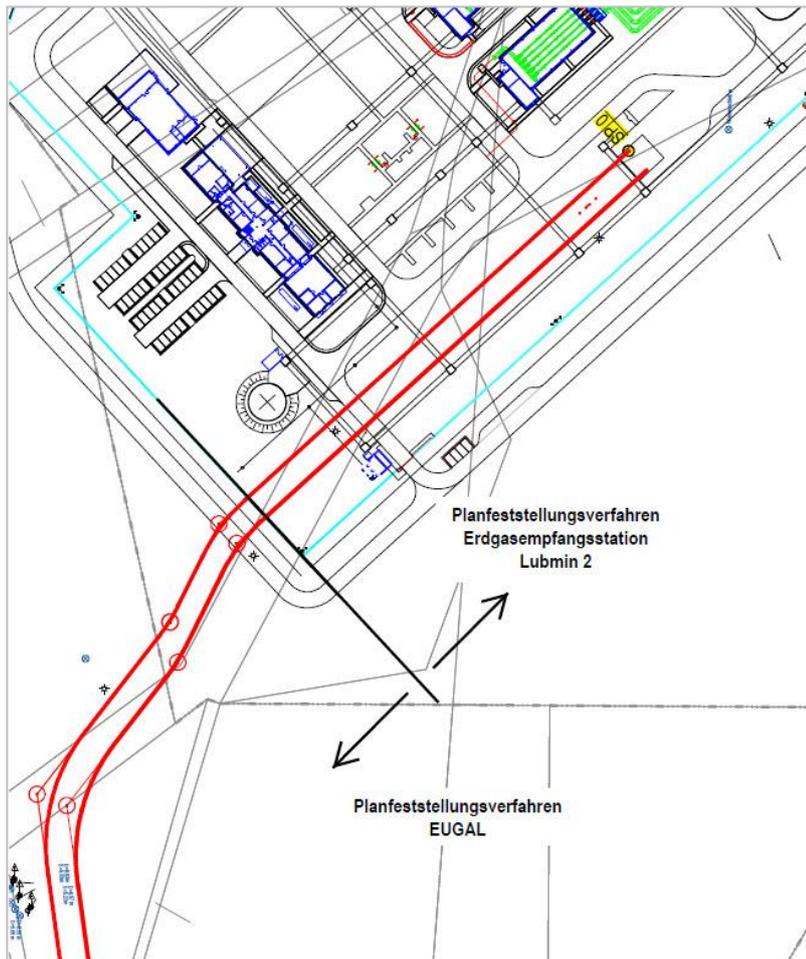


Abbildung 1: Schemaskizze der Verfahrensgrenze Planfeststellungsverfahren EUGAL/Planfeststellungsverfahren EST Lubmin 2

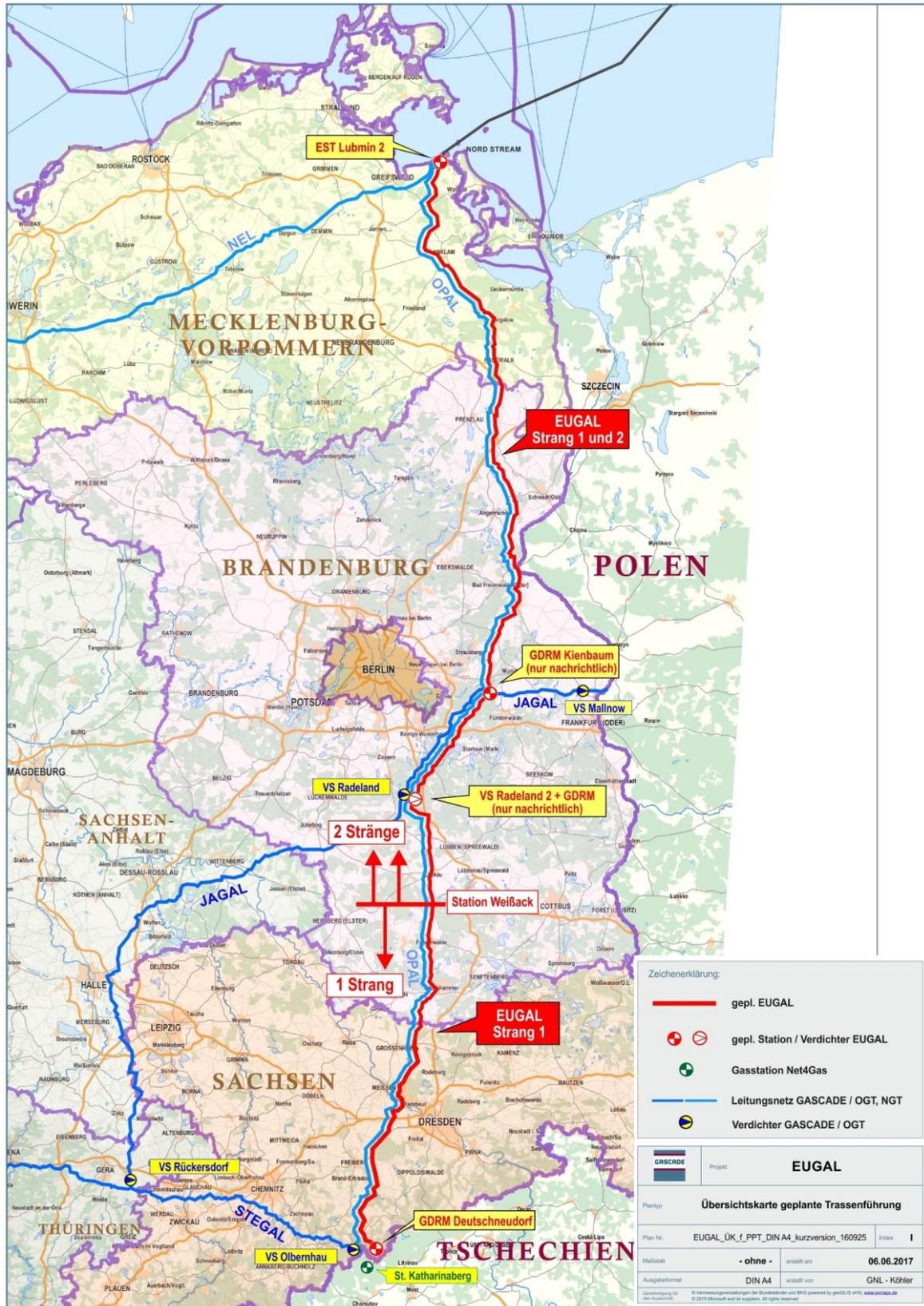


Abbildung 2: Übersicht des gesamten Leitungsverlaufs der EUGAL

## 1.2 Rechtliche Grundlagen<sup>1</sup>

Nach § 43 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz-EnWG), als maßgebliche Rechtsgrundlage für die mögliche Genehmigung, bedürfen Gasversorgungsleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm der Planfeststellung. Gemäß § 2 der Verordnung über die Bestimmung der zuständigen Behörden nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWGZuVO M-V) ist das Bergamt zuständige Behörde für die Ausführung des § 43 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 und des § 44, Abs. 3 S. 2, 3 und des § 45 Abs. 2 S. 1 des EnWG und somit Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde für das Planfeststellungsverfahren.

Nach o.g. Rechtsgrundlage ergibt sich für das Vorhaben in Verbindung mit Anlage 1, Ziff. 19.2.1, Spalte 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Danach besteht eine UVP-Pflicht, wenn eine Erdgasleitung - wie vorliegend - bei einem Durchmesser von mind. 800 mm eine Gesamtlänge von 40 km überschreitet.

Entsprechend § 16 UVPG sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens in einem UVP-Bericht dargelegt werden. Die Inhalte des vorliegenden UVP-Berichts werden entsprechend den Vorgaben in Anlage 4 des UVPG erarbeitet.

Mit dem Vorhaben ergibt sich die Notwendigkeit von Waldrodungen in einem Umfang von rund 17 ha. Die Rodungsflächen sind nicht zusammenhängend. Sie verteilen sich auf einzelne Waldbereiche über die Trassenlänge von ca. 102 km. Rodungen  $\geq 10$  ha sind nach Anlage 1 Nr. 17.2.1 UVPG obligatorisch UVP-pflichtig. Somit ergibt sich für das Vorhaben auch aus diesem Grund eine UVP-Pflicht. Der vorliegende UVP-Bericht umfasst auch die mit den Waldrodungen verbundenen Auswirkungen.

Mit dem Vorhaben ergibt sich die Erforderlichkeit von baubedingten Wasserhaltungsmaßnahmen. Insgesamt (verteilt auf den Streckenverlauf) werden rund 9,4 Mio. m<sup>3</sup> Grundwasser entnommen. Das Entnehmen, Zutagefördern oder Zutageleiten von Grundwasser ab 100.000 m<sup>3</sup> bis weniger als 10 Mio. m<sup>3</sup> ist gemäß Anlage 1 Nr. 13.3.2 UVPG einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 UVPG zu unterziehen. Der vorliegende UVP-Bericht umfasst das Vorhaben einschließlich der erforderlichen Wasserhaltung. Aussagen zur Wasserhaltung als Vorhabensbestandteil finden sich in Kapitel 1.9.1 dieses UVP-Berichts, im Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlage 1) sowie im wasserrechtlichen Antrag zur Entnahme und Einleitung von Grundwasser (Teil E, Unterlage 15.1). Die Auswirkungen der Wasserhaltung werden umfassend schutzgutbezogen in Kapitel 7 des UVP-Berichts bewertet. Die Auswirkungen der Wasserhaltung sind außerdem in folgenden Unterlagen umfassend betrachtet: Natura 2000 Verträglichkeitsstudien (Teil D, Unterlage 10), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Teil D, Unterlage 11), Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil D, Unterlage 12), Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Teil D, Unterlage 13).

Mit dem Vorhaben ergibt sich die Notwendigkeit der Wasserentnahme und -einleitung aus und in Oberflächengewässer im Rahmen der Druckprüfung. Dabei kommt es auch zu Umleitungen von einem in ein anderes Flusseinzugsgebiet. Gemäß Anlage 1 Nr. 13.7.2 UVPG

<sup>1</sup> vgl. zu den genannten Rechtsgrundlagen Anlage 2 des UVP-Berichts

ergibt sich damit die Erforderlichkeit der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 UVPG. Der vorliegende UVP-Bericht umfasst das Vorhaben einschließlich der erforderlichen Druckprüfung. Aussagen zur Druckprüfung als Vorhabensbestandteil finden sich in Kapitel 1.9.1 dieses UVP-Berichts, im Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlage 1) sowie im wasserrechtlichen Antrag zur Entnahme und Einleitung von Wasser für die Druckprüfung (Teil E, Unterlage 15.5). Die Auswirkungen der Druckprüfung werden umfassend schutzgutbezogen in Kapitel 7 des UVP-Berichts bewertet. Die Auswirkungen der Druckprüfung sind außerdem in folgenden Unterlagen umfassend betrachtet: Natura 2000 Verträglichkeitsstudien (Teil D, Unterlage 10), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Teil D, Unterlage 11), Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil D, Unterlage 12), Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Teil D, Unterlage 13).

Für die benannten Gewässerbenutzungen gilt, dass sich zwar gemäß § 19 Abs. 1 WHG die formelle Konzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses nicht auf die wasserrechtliche Erlaubnis erstreckt, gleichwohl jedoch eine Zuständigkeits- und Verfahrenskonzentration besteht, so dass die Erlaubniserteilung in das Planfeststellungsverfahren nach §43 EnWG eingebunden wird. Hieraus folgt, dass für das Leitungsvorhaben und die Gewässerbenutzungen eine einheitliche UVP durchzuführen und dementsprechend ein einheitlicher UVP-Bericht zu erstellen ist.

### 1.3 Ergebnisse des Scopingtermins, Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume

Im Rahmen der Antragskonferenz zur EUGAL am 29.06.2016 wurde der Untersuchungsrahmen für den UVP-Bericht, den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und weitere Umweltfachbeiträge (FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Fachbeitrag WRRL) festgelegt.

Die Festlegungen des Bergamts Stralsund<sup>2</sup> für den Untersuchungsrahmen des UVP-Berichts werden nachfolgend zusammengefasst:

In die festgelegten **Untersuchungsräume** sind neben der Pipelinetrasse jene Bereiche einbezogen, die von den vorhabenspezifischen Wirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) berührt werden können. Dabei wird jeweils von schutzgutspezifischen Wirkungen mit unterschiedlichen Wirkräumen ausgegangen.

Bereits seit Anfang September 2017 erfolgt die Bestückung der Rohrlagerplätze. Für die Nutzung der Rohrlagerplätze wurde am 24.08.2017<sup>3</sup> sowie am 21.09.2017<sup>4</sup> vorgezogen eine Naturschutzgenehmigung gemäß § 17 Abs. 3 BNatSchG i.V. mit § 40 NatSchAG MV erteilt. Der hierfür eingereichte Antrag umfasst eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und die erforder-

<sup>2</sup> Bergamt Stralsund, 27.07.2016, Voraussichtlicher Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsstudie gemäß § 6 UVPG in Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vom 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970, ber. S. 3621), geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 19.02.2016 (BGBl. I S. 254) zur Errichtung und zum Betrieb der **Europäische Gas-Anbindungsleitung (EUGAL)** von Vierow / Lubmin (M-V) nach Deutschneudorf (Sachsen) im Abschnitt Mecklenburg-Vorpommern

<sup>3</sup> Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17

<sup>4</sup> Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17-1E

derlichen artenschutzrechtlichen Betrachtungen. Die Rohrlagerplätze sind daher nicht Gegenstand dieses Verfahrens, werden aber kumulativ in Kap. 0 betrachtet.

Anhand der zu erwartenden Wirkungen (vgl. ausführlich Kap. 1.9), der Wirkräume sowie der potenziell betroffenen Umweltbestandteile werden die folgenden **schutzgutbezogenen Mindestuntersuchungsräume** abgeleitet:

Tabelle 1: Schutzgutbezogene Untersuchungsräume

Schutzgut nach UVPG	Untersuchungsraum
Boden, Fläche	50 m beidseits des Arbeitsstreifens
Wasser	300 m beidseits des Arbeitsstreifens
Luft, Klima	100 m beidseits des Arbeitsstreifens
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	<p><u>Pflanzen</u>: 150 m beidseits des Arbeitsstreifens, Biotopkartierung 300 m beidseits des Arbeitsstreifens</p> <p><u>Brutvögel</u>: Reviere alle Arten 300 m beidseits des Arbeitsstreifens, nicht in Siedlungsräumen (außer Eulen), Wachtelkönig 500 m beidseits des Arbeitsstreifens, Horsterfassung/-kontrolle (einschl. Kranich) 500 m beidseits des Arbeitsstreifens, keine Kartierung westlich der A20</p> <p><u>Rastvögel</u>: keine Kartierung, Nutzung vorhandener Daten</p> <p><u>Baumhöhlen</u> Brutvögel, Fledermäuse: trassennah*</p> <p><u>Fledermäuse</u>: Artnachweise trassennah*, Strukturen in Bereichen mit hohem Lebensraumpotenzial</p> <p><u>Fischotter / Biber</u>: 300 m / 150 m beidseits des Arbeitsstreifens</p> <p><u>Haselmaus</u>: 100 m beidseits des Arbeitsstreifens</p> <p><u>Amphibien</u>: 300 m beidseits des Arbeitsstreifens</p> <p><u>Reptilien</u>: trassennah* Sichtbeobachtungen und Verstecke;</p> <p><u>Fische, Rundmäuler</u>: 300 m beidseits des Arbeitsstreifens (einschließlich Bachforelle und Habitatabgrenzung für den Edelkrebs) [Habitatabschätzung]</p> <p><u>Eremit, Großer Eichenbock</u>: trassennah*;</p> <p><u>Laufkäfer</u>: trassennah im Ueckertal, Trockenstandorte bei Belling</p> <p><u>Tagfalterfauna</u> (allgem.), Blauschillernder Feuerfalter, Großer Feuerfalter: trassennah im Ueckertal (Goldener Scheckenfalter wegen fehlender Habitateignung nicht erforderlich), Nachtkerzenschwärmer: trassennah* auf gesamter Trassenlänge;</p> <p><u>Libellenfauna</u>: trassennah* im Ueckertal;</p> <p><u>Windelschnecken</u>: trassennah* im Ueckertal</p> <p>* Als trassennah gilt i.d.R. ca. 50 bis 100 m beidseits der Trasse einschließlich Arbeitsstreifen, in Abhängigkeit von den voraussichtlichen Wirkungen (z. B. potenziell von Gehölzfällung betroffene Bereiche) und den vorhandenen Habitatstrukturen am Standort.</p>
Landschaft	100 m beidseits des Arbeitsstreifens <sup>5</sup>
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	300 m beidseits des Arbeitsstreifens
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	100 m beidseits des Arbeitsstreifens

<sup>5</sup> weitreichende visuelle Auswirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden, die Auswirkungen beschränken sich auf das nahe Umfeld des Arbeitsstreifens

#### 1.4 Aufgabenstellung des UVP-Berichts

Entsprechend der Vorgaben des § 16 muss der UVP-Bericht mindestens folgende Angaben enthalten:

- das Vorhaben mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen,
- die Umwelt (Schutzgüter nach § 2 UVPG) und ihre Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
- die Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Weiterhin ist bezüglich der erforderlichen Angaben des UVP-Berichts die Anlage 4 UVPG zu beachten.

Der UVP-Bericht ist die Grundlage zur Prüfung der Umweltverträglichkeit für den Bau und Betrieb der EUGAL (Abschnitt M-V) im Planfeststellungsverfahren des Bergamtes Stralsund sowie für die Abwägung wirtschaftlicher Effekte gegenüber ökologischen Risiken und Auswirkungen.

Der UVP-Bericht stellt auch die Ergebnisse aller weiteren umwelt- und naturschutzfachlichen Untersuchungen zusammenfassend dar. Die wesentlichen Ergebnisse der gesonderten Verfahrensunterlagen zu den FFH-Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 34 BNatSchG und zur artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG sowie zu den Auswirkungen auf die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Fachbeitrag WRRL) sind in separaten Kapiteln innerhalb des UVP-Berichts dargestellt.

Die für die Bearbeitung des UVP-Berichts relevanten Gesetze und Verordnungen sind in der Anlage 2 zusammengestellt.

Dem Planfeststellungsverfahren ist eine Variantenuntersuchung als Unterlage zur Landesplanerischen Anfrage vorausgegangen (vgl. Kap. 1.8).

## 1.5 Vorhabensbeschreibung

Nachfolgend werden, entsprechend Anlage 4, Nr. 1 UVPG, die Bestandteile und der Bauabläufe des Vorhabens beschrieben, soweit dies im Hinblick auf das Verständnis für den UVP-Bericht relevant ist. Weiterführende Informationen finden sich im Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlage 1.1) und im Trassierungstechnischen Teil (Teil B) der Antragsunterlagen.

### 1.5.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

#### **Pipeline**

Bei den beiden Strängen der EUGAL handelt es sich um erdverlegte Rohrleitungen der Dimension DN 1400 mit einer Länge von knapp 102 km im Abschnitt Mecklenburg-Vorpommern. Der Achsabstand zwischen den beiden Strängen der EUGAL und zu Fremdleitungen beträgt in der Regel 10 m.

Die EUGAL M-V verläuft von der Erdgasempfangsstation Lubmin 2 (vgl. Kap. 1.7) bis zur Landesgrenze auf rund 95 % der Trassenführung parallel zur OPAL und folgt damit soweit möglich dem raumordnerischen Bündelungsprinzip und dem Trassierungsgrundsatz zur Parallelführung.

Nachfolgend sind die wichtigsten technischen Daten aufgeführt:

*Tabelle 2: Übersicht der technischen Daten EUGAL Abschnitt M-V*

Kenngößen der geplanten EUGAL von der EST Lubmin bis zur Landesgrenze	
Transportmedium:	Erdgas gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260/1, 2. Gasfamilie (H-Gas)
Leitungslänge:	ca. 102 km
Dimension/Rohrdurchmesser:	DN 1400 (molchbar)
Druckstufe	MOP 100 bar (MOP = Maximal zulässiger Betriebsdruck)
Rohre:	Stahlrohre gemäß DIN EN ISO 3183
Korrosionsschutz:	passiv: PE*-Umhüllung nach DIN 30670 aktiv: kathodisches Korrosionsschutzsystem
Begleitkabel	Im Scheitelbereich von Strang 1 ("14-Uhr"-Position) wird ein Kabelleerrohr zur Aufnahme eines Lichtwellenleiterkabels (betriebliche Fernsteuerung und Datenübertragung) mit verlegt.
Breite Schutzstreifen:	12,0 m (6,0 Meter beiderseits der Leitungsachse); bei Achsabstand 10 m insgesamt: 22,0 m
gehölzfreier Streifen:	insgesamt 18 m Breite (jeweils 4 m beiderseits der Leitungsachse)
Rohrüberdeckung:	Mindestüberdeckung 1 m
Achsabstand zwischen Strang 1 und Strang 2	i.d.R. 10 m
Regelarbeitsstreifen:	52,0 m Regelarbeitsstreifen in freier Feldflur, 42,0 m Regelarbeitsstreifen im Wald
Bauverfahren:	Verlegung im offenen Graben; in Ausnahmefällen in geschlossener Bauweise (unterirdisches Vortriebsverfahren), z. B. an Kreuzungspunkten mit klassifizierten Straßen, Bahnlinien und ggf. Gewässern
Abstand zu Fremdleitungen:	Unterkreuzung: i.d.R. Mindestabstand 40 cm Parallelführung: i.d.R. Mindestachsabstand 10 m

<b>Kenngroßen der geplanten EUGAL von der EST Lubmin bis zur Landesgrenze</b>	
Absperrstationen:	EUGAL Strang 1 und 2 erhalten ca. alle 10 – 18 km eine gemeinsame Absperrstation; Platzbedarf je Station ca. 2000 m <sup>2</sup> inklusive Begrünung
Markierung der Leitungstrasse:	Markierungspfahl (Schilderpfahl/Marker) mit Hinweistafel.
Bauzeit:	Mitte 2018 – Ende 2020 Technische Inbetriebnahme Strang 1: Ende 2019 Technische Inbetriebnahme Strang 2: Ende 2020 Rekultivierung bis Frühjahr 2022

*Tabelle 3. Eigenschaften Fördermedium entsprechend dem EG-Sicherheitsdatenblatt gem. EG-RL 91/155/EWG/§ 14 GefStoffV*

<b>Parameter</b>	<b>Eigenschaft</b>
Form	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos
Siedepunkt	-195°C bis -155°C
Dichte	$r = 0,700 - 0,830 \text{ kg/m}^3$ (im Vergleich Luft auf Meereshöhe bei 20°C $r = 1,2 \text{ kg/m}^3$ )
Zündtemperatur	in Mischung mit Luft 575°C bis 625°C
Gefahrensymbol	F+ (hochentzündlich)
Wasser	nicht wassergefährdend
Gesundheit	sehr schwach betäubendes Gas; bei hoher Konzentration besteht Erstickungsgefahr
Toxische Wirkungen	gemäß EU-Richtlinie zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe: keine toxischen Wirkungen bekannt
Ökotoxische Wirkungen	Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren und Wasserpflanzen

### **Absperrstationen**

In Übereinstimmung mit DVGW-Arbeitsblatt G 463 werden etwa alle 10 bis 18 km insgesamt sechs Absperrstationen errichtet (vgl. Teil A, Unterlage 1, Tabelle 8).

Die Absperrstationen sind aus sicherheitstechnischen Gründen erforderlich und ermöglichen die dazwischenliegenden Leitungsabschnitte jeweils getrennt voneinander abzusperrern. Über die Anlagen der Stationen werden darüber hinaus auch die beiden Stränge der EUGAL miteinander verknüpft.

Die Stationen befinden sich unmittelbar an Straßen oder öffentlichen Wegen. Die Zufahrt ist somit gesichert. Mit Ausnahme des Standortes Pasewalk werden alle Stationen unmittelbar neben den Absperrstationen der Bestandsleitung OPAL errichtet.

Das jeweilige Stationsgelände ist eingezäunt, die Oberfläche wird geschottert. Oberirdisch sichtbar verbleibt der Betriebscontainer für die EMSR Technik sowie die Antriebe der Armaturen (Elektromotoren und manuell bedienbare Handräder).

**Tabelle 4: Kenngrößen der Absperrstationen**

<b>Kenngrößen der Absperrstationen</b>	
Dimensionierung Rohre/Armaturen:	DN 1400, DN 700 und DN 400
Wesentliche Bauteile:	2 Kugelhähne (DN 1400) als Hauptarmaturen; Verbindungsleitungen (DN 700) mit weiteren Absperrarmaturen, 2 Inertisierungsstutzen, 2 Ausblasevorrichtungen (DN 400)
Rohre:	Stahlrohre gemäß DIN EN ISO 3183
Druckstufe	MOP 100 bar (MOP = Maximal zulässiger Betriebsdruck)
Rohre:	Stahlrohre gemäß DIN EN ISO 3183
Grundfläche:	max. 40 m x 40 m (Station Hammer) (1.600 m <sup>2</sup> )
Oberflächenbefestigung:	Schotter
Zuwegung:	geschotterte Zufahrt von Straßen oder öffentlichen Wegen
Überdeckung:	Mindestüberdeckung 1,0 m <sup>2</sup>
Einfriedung	Zaun (Höhe 2,43 m)
Bepflanzungsstreifen	6 m außerhalb des Zauns, max. 1.104 m <sup>2</sup> (für eine Station)
Oberirdische Anlagen:	Stationscontainer (7,0m x 3,0 m x 3,16 m) für EMSR Technik; Antriebe der Armaturen (Elektroantriebe und manuell bedienbare Handräder)

### ***Rohrlagerplätze (nachrichtlich)<sup>6</sup>***

Für die Zwischenlagerung der Rohre werden entlang der geplanten Leitungsführung 31 Rohrlagerplätze benötigt. Bereits in der Planungsphase wurden geeignete Flächen ermittelt und unter umweltfachlichen und bautechnischen Kriterien bewertet. Dabei wurde auch die grundsätzliche Eignung der für den An- und Abtransport zu nutzenden Straßen und Wege berücksichtigt.

## **1.5.2 Bedarf an Grund und Boden (Fläche) während der Bau- und Betriebsphase**

### ***Temporäre Flächenbeanspruchung durch Arbeitsstreifen (Bauphase)***

Die Arbeitsstreifenbreite ergibt sich aus dem Platzbedarf für die eingesetzte Technik, für den Rohrgraben und die Bodenmieten (Oberboden, Grabenaushub). Darüber hinaus sind arbeitsschutzrechtliche Vorgaben für Arbeitsbereiche und Sicherheitsabstände zu berücksichtigen.

Die Breite des Regelarbeitsstreifens beläuft sich im Offenland auf 52 m (Abbildung 3) und auf 42 m im Wald (Abbildung 4).

<sup>6</sup> Für die Nutzung der Rohrlagerplätze wurde am 24.08.2017 (Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17) sowie am 21.09.2017 (Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17-1E) die Naturschutzgenehmigung erteilt (vgl. Kap. 1.3).

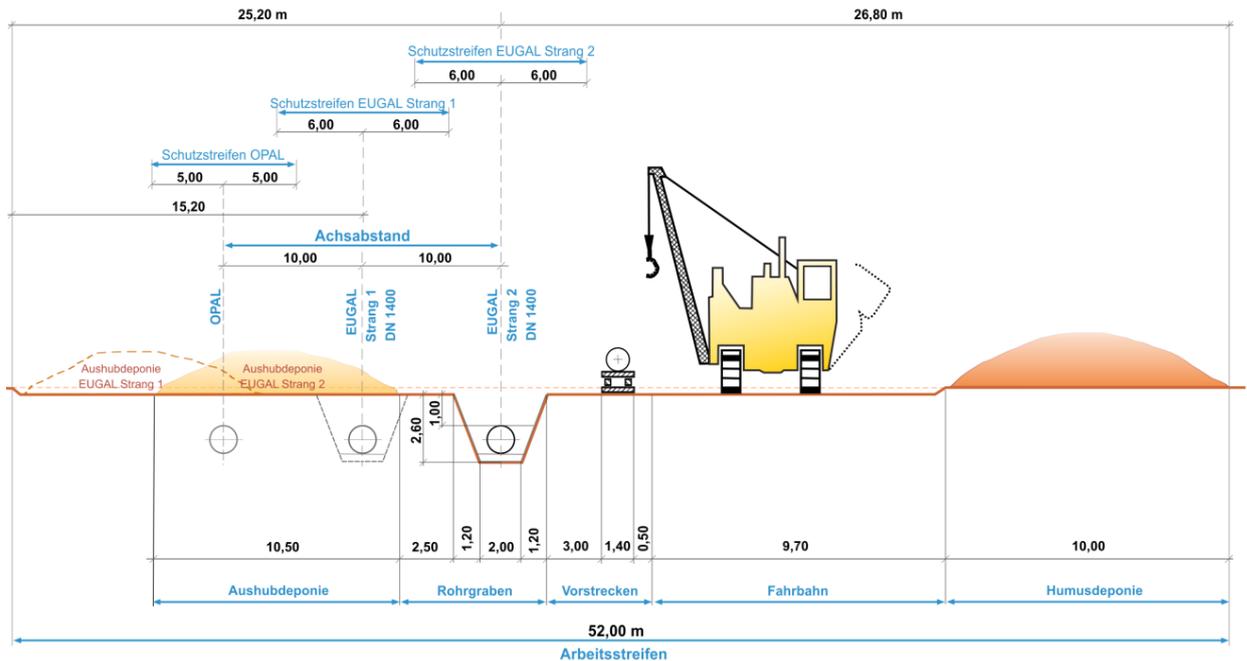


Abbildung 3: *Regelarbeitsstreifen EUGAL*

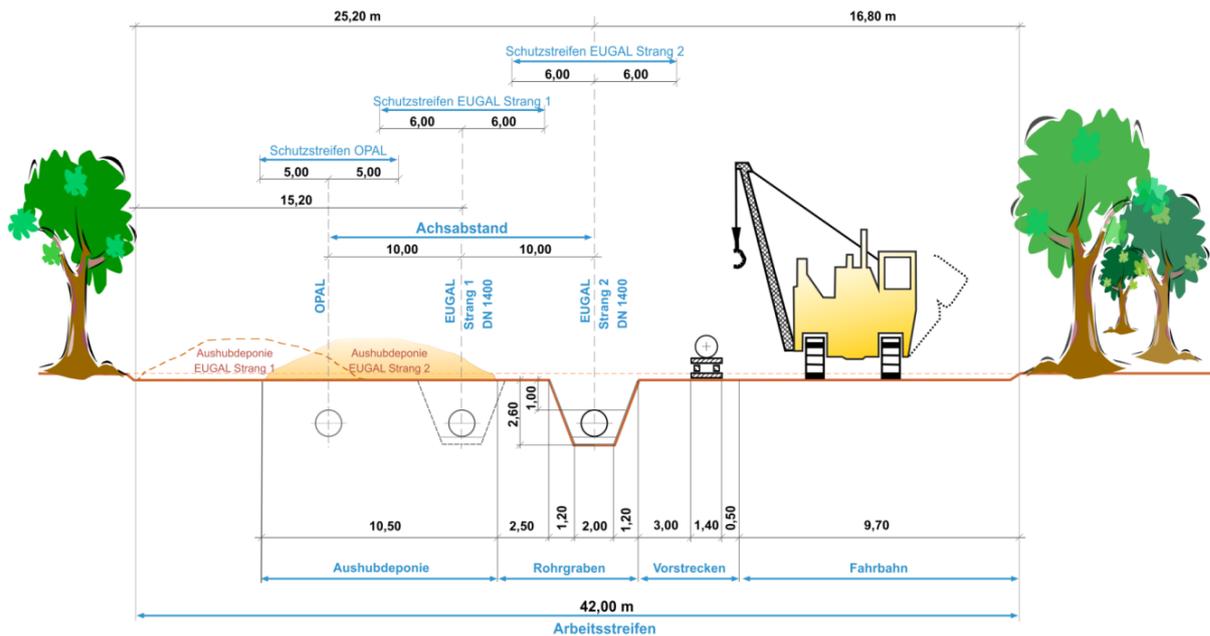


Abbildung 4: *Regelarbeitsstreifen EUGAL im Wald*

Über kurze Strecken, z. B. bei notwendigen Querungen von Gehölzen und Baumreihen, kann die Arbeitsstreifenbreite eingeengt werden. Bei starker Einschränkung des Arbeitsstreifens werden zusätzlich geeignete Durchfahrten für Baugeräte festgelegt.

Bei einer Durchörterung von Straßen, Bahnstrecken, Gewässern und wertvollen Strukturen muss der Arbeitsstreifen vor und hinter der zu querenden Struktur erweitert werden. Die Anlage von Press- und Zielgruben und der zusätzliche Bodenaushub haben einen größeren Platzbedarf als im Regelarbeitsstreifen zur Verfügung steht. Die Breite des Arbeitsstreifens

variiert entsprechend der Tiefe der zu durchörternden Struktur und erforderlicher temporärer Überfahrten.

Zwischen der Start-/ Pressgrube und der Zielgrube entfällt der Arbeitsstreifen. Besondere Strukturen können damit erhalten bleiben.

Bei Querung von Fließgewässern und Gräben mittels Dükerung ist eine Arbeitsstreifenbreite von rund 30 m notwendig. Die Arbeitsstreifenbreite ergibt sich aus der Breite des Rohrgrabens und der Breite der temporären Überfahrt.

Aufweitungen des Arbeitsstreifens ergeben sich vereinzelt, wenn gesonderte Zufahrten benötigt werden (z. B. Zufahrt Bohrplatz an der Peene) oder der Rohrstrang außerhalb des Arbeitsstreifens aufgelegt werden muss (u. bei Gewässer- und Leitungsquerungen).

Während der Bauphase werden für Arbeitsstreifen insgesamt **535,12 ha** an Fläche temporär beansprucht (vgl. Kap. 1.9.1).

### ***Rohrlagerplätze (Bauphase, nachrichtlich)***

Die vorgezogen genehmigten (vgl. Kap. 1.3) Rohrlagerplätze entsprechen teilweise den bereits beim Bau der OPAL genutzten Flächen. Sie umfassen jeweils Flächen von 5.278 bis 36.435 m<sup>2</sup>. Insgesamt wird eine Fläche von **31 ha** (311.429 m<sup>2</sup>) beansprucht.

### ***Logistikwege/Baustellenzufahrten (Bauphase)***

Die Bestückung der Rohrlagerplätze erfolgt vor Baubeginn mittels Schwerlastverkehr über klassifizierte/öffentliche Straßen und anschließend teilweise über landwirtschaftliche Wirtschaftswege.

Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen. Die Zufahrt zum Arbeitsstreifen erfolgt an den jeweiligen Querungen mit öffentlichen Straßen sowie über die Zufahrtswege zur Trasse. Die Abwicklung des eigentlichen Baustellenverkehrs erfolgt dann über den Arbeitsstreifen der Trasse selbst.

Hierfür steht eine entsprechende Fahrspur zur Verfügung (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4). Auf nicht tragfähigen Böden werden temporären Baustraßen angelegt.

Für Logistikwege/Baustellenzufahrten entsteht keine zusätzliche Flächenbeanspruchung, da diese entweder im Arbeitsstreifen oder auf öffentlichen Wegen liegen.

### ***Schutzstreifen (Betriebsphase)***

Zur Sicherung des Bestandes, des Betriebes, der Kontrolle und der Instandhaltung wird beiderseits jeder Leitungssachse ein 6 m breiter Schutzstreifen (Gesamtbreite 12 m) grundbuchlich gesichert. Für die beiden Stränge der EUGAL resultiert daraus eine Schutzstreifenbreite von insgesamt 22 m.

Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Erdgasfernleitung keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet oder sonstige Eingriffe vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Erdgasfernleitung beeinträchtigen oder gefährden.

### **Gehölzfrei zu haltender Streifen (Betriebsphase)**

Zum Schutz der Erdgasfernleitungen und um eine ordnungsgemäße Streckenkontrolle zu ermöglichen, wird ein Streifen von 4 m beiderseits der Rohrachse dauerhaft von tiefwurzelnenden Gehölzen frei gehalten. In Mecklenburg-Vorpommern besteht die EUGAL aus zwei Leitungssträngen, welche in einem Abstand von 10 m verlegt werden. Daraus resultiert ein gehölzfrei zu haltender Streifen von insgesamt 18 m Breite (vgl. Abbildung 5).

In Waldschneisen erfolgt in der Regel jährlich eine Mahd außerhalb der Brut- und Setzzeit. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist keine gesonderte Trassenpflege erforderlich.

In unterpressten Abschnitten ist kein gehölzfreier Streifen erforderlich.

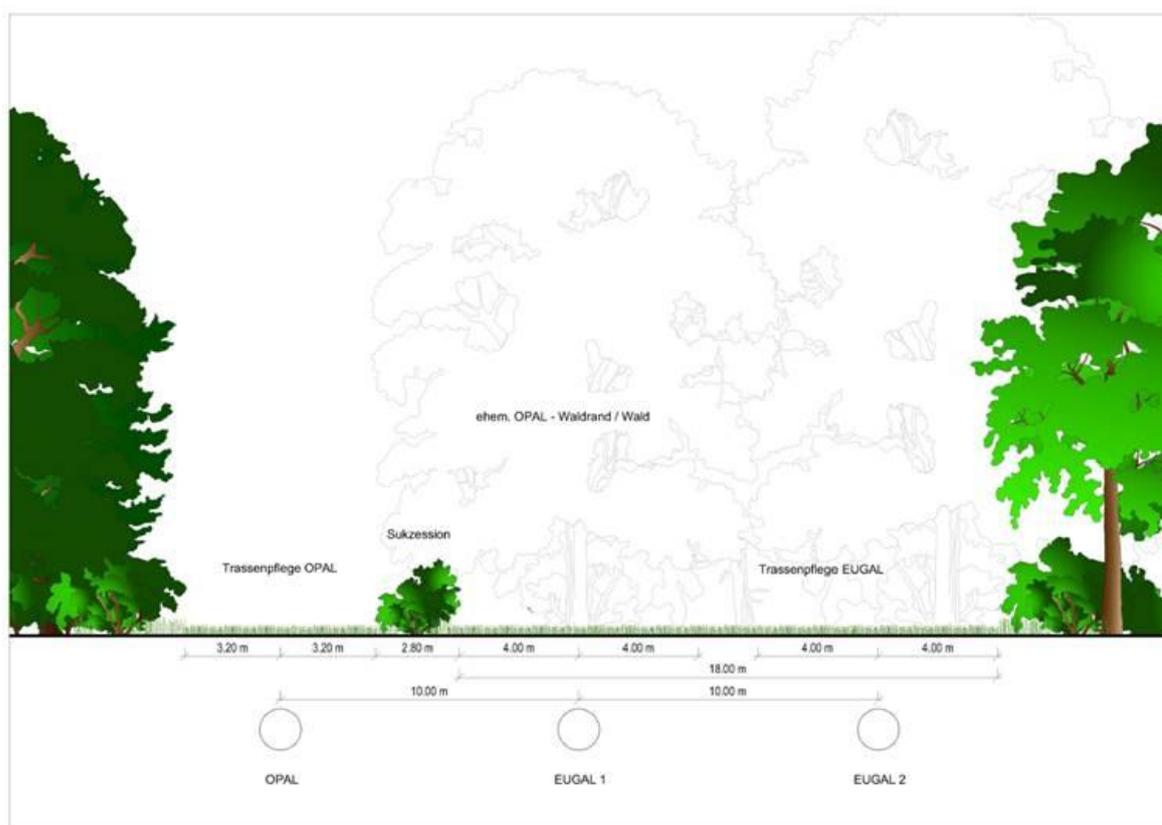


Abbildung 5: Gehölzfrei zu haltender Streifen der EUGAL in Wäldern bei Doppelstrang, mit nachrichtlicher Darstellung der zumeist parallel verlaufenden Fernleitung OPAL

### **Absperrstationen (Betriebsphase)**

Mit der Errichtung der 6 Absperrstationen ist die folgende Flächeninanspruchnahme verbunden:

- Platzbedarf je Station ca. 2.000 m<sup>2</sup> inkl. Begrünung (0,2 ha)
- Grundfläche der Stationscontainer gesamt: 125,87 m<sup>2</sup> (0,01 ha)
- teilversiegelte Fläche (geschottert) gesamt: 6.643,09 m<sup>2</sup> (0,66 ha)
- umzäunte Grundfläche gesamt: 6.768,96 m<sup>2</sup> (0,68 ha)

Außerhalb des Zaunes werden die Stationen auf einer Breite von rund 6 m bepflanzt (Eingrünung).

Das jeweilige Stationsgelände wird mittels einer befestigten Zufahrt an das örtliche Verkehrsnetz angebunden. Die Flächeninanspruchnahme für die sechs Zufahrten beläuft sich auf etwa 879,15 m<sup>2</sup> (0,09 ha).

### 1.5.3 Bauabläufe

#### 1.5.3.1 Genereller Bauablauf bei offener Verlegung

Die Rohrleitungen der EUGAL werden unterirdisch verlegt. Die Verlegung erfolgt in der Regel in offener Bauweise, d. h. es wird jeweils ein Rohrgraben ausgehoben, in den das zuvor zu einem Rohrstrang verschweißte Rohr eingebracht wird.

Bei den nachfolgend beschriebenen Bauverfahren sind sämtliche gültigen Arbeits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzbestimmungen einzuhalten. Folgende Punkte sind besonders hervorzuheben:

- Baugruben werden mittels geeigneter Absperrung so gesichert, dass Unbefugte nicht versehentlich abstürzen können
- Rohrstränge werden so gesichert, dass sie nicht in Bewegung geraten
- während arbeitsfreier Tage wird die Länge der offenen Rohrgräben minimiert
- alle eingesetzten Baumaschinen werden, soweit die Herstellerzulassung dies erlaubt, mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen betrieben
- die Betankung wird nur so vorgenommen, dass das Eindringen von Treibstoffen in den Boden durch Zusatzmaßnahmen in jedem Fall verhindert wird

Da es sich bei der EUGAL um eine Doppelleitung (2 x DN 1400) handelt, werden die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte i.d.R. zweimal zeitlich versetzt notwendig. Lediglich die Arbeitsschritte Trassenräumung, das Abheben des Oberbodens und die Rekultivierung werden für den gesamten Arbeitsstreifen der EUGAL grundsätzlich gemeinsam ausgeführt.

Die Leitungsabschnitte in denen die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden sollen, können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

*Tabelle 5: Gemeinsame Verlegung der Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz*

<b>Lageplan</b> (s. Teil B, Unterlage 6.2) M: 1 : 1.000	<b>Abschnitt oder Kreuzung</b>
01.10 - 01.11	Ziesenederung
01.15	Graben 59/4
01.19 - 01.20	Wrangelsburger Wald
01.20 - 01.21	Wrangelsburger Wald
01.22	Graben 59/3
01.31	Straße von Karlsburg nach Steinfurth
01.39	Graben L-117-090

Lageplan (s. Teil B, Unterlage 6.2) M: 1 : 1.000	Abschnitt oder Kreuzung
02.07	Graben aus Nerdin (L 038)
02.08	Stegenbach (Z 04)
02.10	verrohrter Graben (L-041)
02.15	Pötterbeck (L 049)
02.19	Flottbeck (L-056)
02.21	Graben aus Busow (L 80)
02.24	Gräben Z 076-012 und Z 026-132
02.25 - 02.26	Niederungsbereich des Mühlengrabens (Z 026)
02.29	Niederungsbereich Schleusengraben (Z 031)
02.35	Kleine Randow
02.38 - 02.39	Niederungsbereich Schöpfwerksgraben/ Zarow
02.40	Weg (Ferdinandshof-Sprengersfelde)
03.03	Graben L 5/4
03.04	Ascherslebener Graben (L7/4)
03.06	Graben L 9/4
03.08	Graben L 9/4
03.12	Graben 22.01.08
03.13	Graben
03.14	Graben aus Hammer (22.01.00)
03.14	Umgehung Graben 22.01.03
03.15	Graben 22.03.01
03.16	Graben 22.03.00
03.17	Graben 22.04.04
03.22	Bellinger Mühlenbach (968.73600)
03.24	Dargitzer Straße
03.35	Graben 968.72000

Die einzelnen Arbeitsschritte zur Verlegung der EUGAL werden nachfolgend skizziert, soweit sie als Grundlage für die Ableitung der umweltbezogenen baubedingten Wirkfaktoren in Kap. 1.9.1 relevant sind.

Weiterführenden Details sind Teil A, Unterlage 1.1 (Erläuterungsbericht) und Unterlage 2 (Projektwirkungen) sowie Teil B (Trassierungstechnischer Teil) der Antragsunterlagen zu entnehmen.

### **Trassenvorbereitung**

Der Trassenverlauf wird eingemessen und der Arbeitsstreifen unter Beachtung der festgelegten Aufweitungen und Einengungen ausgepflockt und markiert.

### ***Baufeldfreimachung***

Der Arbeitsstreifen wird von vorhandenen Zäunen und anderen Anlagen freigemacht. Landwirtschaftlicher Aufwuchs/Vegetation wird vor dem Abheben des Oberbodens beseitigt. Hochwüchsige Vegetationsbestände werden gemäht, Bäume, Gehölze und Gebüsche entfernt. In Waldbereichen werden die Wurzelstöcke im Fahrstreifenbereich mit einer Stubbenfräse bis auf die Bodenoberfläche abgefräst. Aus dem Rohrgrabenbereich werden sie im Ganzen entfernt

Nachfolgend wird der Oberboden (Mutterboden) entsprechend der jeweiligen Schichtmächtigkeit abgehoben, seitlich gelagert, in Mieten aufgesetzt und begrünt.

Der Humusabtrag erfolgt ausschließlich in bodenschonender Weise durch Bagger mit Breitschaufeln. Landwirtschaftliche Wege werden in Abstimmung mit den Landwirten durchgängig gehalten. An Tiefpunkten und Geländemulden werden Öffnungen in der Oberbodenmiete geschaffen, um Oberflächenwasser ableiten zu können.

Zur Herstellung einer Überfahrt werden kleinere Fließgewässer und Gräben im Bereich des Arbeitsstreifens vorübergehend verrohrt (Verdohlungen) oder mit provisorischen Brücken versehen (vgl. Kap. 1.5.3.2).

Auf Moorböden und im Wald wird der Oberboden nicht abgehoben.

### ***Rohrausfuhr und Verschweißen der Rohre zum Rohrstrang***

Für den Bau der EUGAL werden Stahlrohre in der Dimension DN 1400 verwendet. Die Rohre sind mit einer PE-Umhüllung versehen und verfügen über eine Länge von ca. 18 m. Je Strang werden ca. 5.680 Rohre benötigt.

Die Rohre werden von Rohrlagerplätzen auf die Trasse transportiert und innerhalb des Arbeitsstreifens ausgelegt.

Rohre, die als Feldbögen verwendet werden sollen, werden entweder vor Ort oder auf einem Biegeplatz mittels Biegemaschinen gebogen.

Anschließend werden die Rohre oberirdisch zu einem Rohrstrang miteinander verschweißt (Vorbau/Vorstrecken). Die Länge der auf diese Weise vorgefertigten Rohrstränge kann je nach den örtlichen topographischen Gegebenheiten mehrere hundert Meter betragen.

### ***Wasserhaltungen***

Vor Öffnung des Rohrgrabens werden in Bereichen mit hohem Grundwasserstand oder zur Fassung des anfallenden Schichten- oder Tagwassers geeignete Wasserhaltungsmaßnahmen getroffen. Die Wasserhaltung erfolgt durch:

- Einfräsen von Horizontaldräns unterhalb der vorgesehenen Rohrgrabensohle, Installation von Spülfiltern (Vakuumpflanzen) bzw. offene Wasserhaltung.
- Setzen von Brunnen oder Spülfiltern oder offene Wasserhaltung bei Gruben

Die eigentliche Wasserhaltung, startet erst kurz vor dem Öffnen des Grabens bzw. der Gruben. Bei der Wasserhaltung wird das Grund- bzw. Stauwasser bis auf ca. 0,5 m unter die Grabensohle abgesenkt (weitere Details siehe Teil E, Unterlage 15.1 „Erlaubnisse zur Grundwasserhaltung“).

Das anfallende Wasser wird entweder in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet oder in Absprache mit dem Eigentümer und Bewirtschafter auf angrenzenden Flächen versickert. Bei Erfordernis wird das abgepumpte Wasser vor dem Einleiten in Vorfluter in Absetz-, oder Filterbecken von Schwebstoffen gereinigt.

Liegt die Vorfluter, nicht unmittelbar neben oder im Arbeitsstreifen, wird das Verlegen von fliegenden Leitungen außerhalb des Arbeitsstreifens erforderlich (vgl. auch Druckprüfung weiter unten).

### ***Aushub des Rohrgrabens***

Nachdem der Rohrstrang verschweißt ist, wird der Rohrgraben mit einem Profillöffel ausgehoben. Die Tiefe des Grabens muss so gewählt werden, dass nach Bauende eine Regelüberdeckung über dem Rohrscheitel von mindestens 1,0 m gewährleistet ist. Die Rohrgrabentiefe wird dementsprechend mindestens 2,40 m bzw. inklusive Einbettung im steinfreien Boden ca. 2,60 m betragen.

Der Grabenaushub wird getrennt von der Oberbodenmiete auf der anderen Arbeitsstreifen-seite abgelagert (vgl. Abbildung 3).

Bezogen auf den Einzelstrang beläuft sich die Breite der Grabensohle auf etwa 2 m. In Abhängigkeit vom Böschungswinkel ergibt sich an der Grabenoberkante eine Breite von 5,0 bis 6,5 m. Der Böschungswinkel ist abhängig von der jeweiligen Bodenart.

Die Rohrgräben, in denen die beiden Rohrstränge der EUGAL ohne zeitlichen Versatz gemeinsam verlegt werden (vgl. Tabelle 5), werden i.d.R. mittels Spundwand gesichert. Bei einer Verlegung mit einem lichten Abstand von 2,0 m zwischen Strang 1 und 2 beträgt die Rohrgrabenbreite ca. 5,50 m.

Bei Unterquerungen von Gewässern, Straßen und Bahnstrecken kommt das Rohr entsprechend der geforderten Mindestabstände tiefer zu liegen.

Fremdanlagen wie vorhandene Kabel, Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen, etc. werden üblicherweise unterfahren.

Sollten kontaminierte Böden angeschnitten werden sind die Planfeststellungsbehörde sowie die zuständigen Fachbehörden zu informieren. In Abstimmung mit den Fachbehörden sind die weitergehende Untersuchungen durchzuführen.

### ***Verlegung der Rohre***

Im Anschluss an die zuvor beschriebenen Arbeitsschritte wird der Rohrstrang unter Verwendung von mehreren Hebeegeräten mit seitlichem Ausleger kontinuierlich in den Rohrgraben abgesenkt. Während des Absenkvorganges wird die Umhüllung nochmals mittels Hochspannungstest auf Unversehrtheit geprüft. Die Verbindung zweier abgesenkter Rohrstränge erfolgt durch eine Schweißverbindung im Rohrgraben.

### **Verfüllen des Rohrgrabens**

Zur Verfüllung des Rohrgrabens wird das seitlich gelagerte Aushubmaterial verwendet. Bei Bedarf wird das Aushubmaterial vor Verfüllung gesiebt, so dass eine steinfreie Bettung und Verfüllung der Rohrzone gewährleistet ist.

Nach Verfüllung und lageweiser Verdichtung der Rohrzone bis zum Rohrscheitel wird bei Strang 1 ein Kabelleerrohr zur Aufnahme eines Lichtwellenleiterkabels (betriebliche Fernsteuerung und Datenübertragung) mit verlegt.

In hängigen Lagen kann zum Schutz vor Erosion das Einbringen von Erosionsriegeln erforderlich werden. In Bereichen mit hohem Grundwasserstand kann ggf. eine Auftriebssicherung erforderlich werden, um ein Aufschwimmen der Leitung zu vermeiden. Hierzu kommen Betonreiter oder andere geeignete Methoden zum Einsatz.

Es wird kein Überschussmaterial abgefahren. Das durch das Rohr verdrängte Volumen wird mit minimaler Überhöhung von max. 1-2 cm (Hochpunkt über dem Rohr) über den gesamten Arbeitsstreifen verteilt.

### **Druckprüfung**

Alle im System eingebauten Rohrleitungsteile werden nach dem Verfüllen des Rohrgrabens einer Wasserdruckprüfung unterzogen. Hierzu wird die Rohrleitung mit Wasser gefüllt und anschließend weit über den zulässigen Betriebsdruck belastet.

Das für die Druckprüfung benötigte Wasser wird leistungsfähigen offenen Vorflutern entnommen. Um die benötigten Entnahmemengen zu optimieren, wird das für die Druckprüfung entnommene Wasser innerhalb der einzelnen Druckprüfungsabschnitte übergeschleust und somit mehrmals verwendet. Durch den Vorgang des Überschleusens werden die entnommenen Wassermengen innerhalb der Rohrleitung von der Entnahmestelle „wegtransportiert“, so dass die Wiedereinleitung des Druckprüfungswassers oftmals nicht an der ursprünglichen Entnahmestelle sondern in eine andere geeignete Vorflut erfolgt.

Die Druckprüfung der beiden Stränge erfolgt unabhängig jeweils nach der mechanischen Fertigstellung. Die Entnahme und Wiedereinleitung der erforderlichen Wassermengen ist daher zwei Mal erforderlich.

Die für die Entnahme und Wiedereinleitung erforderlichen Anträge auf Genehmigung sind unter Teil E, Unterlage 15.5 zusammengefasst.

Liegt die Entnahme- und Einleitungsstelle nicht unmittelbar neben oder im Arbeitsstreifen, wird das Verlegen von fliegenden Leitungen außerhalb des Arbeitsstreifens erforderlich. Unter Aufsicht der ökologischen Baubegleitung werden dafür der störungsärmste Verlauf für die Befahrung von Flächen mit einem Fahrzeug zum Transport der Leitungsteile, für das Verlegen, den Betrieb und den Rückbau der Leitung ausgewählt (ca. 4,0 m breiter temporärer Arbeitsstreifen, in dem an der Oberfläche bzw. am Vegetationsbestand keine Veränderungen/Eingriffe erfolgen). Dadurch werden Umweltbeeinträchtigungen vermieden.

### **Wiederauftrag des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifens**

Zunächst erfolgt eine Tiefenlockerung des Arbeitsstreifens. Vor Auftrag des Oberbodens wird der gelockerte Unterboden dann planiert. Dies soll verhindern, dass der später aufgetragene Oberboden in die offenen Lockerungsfurchen gelangt und es zu Oberbodenverlusten kommt. Der Wiederauftrag des Oberbodens erfolgt in strukturschonender Weise nahezu ausschließlich durch Bagger mit Schürfmulden. Nach Einplanierung der Oberfläche schließt sich eine Lockerung der wieder aufgetragenen Oberbodenschicht an. Die rekultivierten Flächen werden dann an den Eigentümer bzw. Bewirtschafter übergeben.

Auch ggf. erforderliche Veränderungen des Reliefs werden nach Abschluss der Bauarbeiten im Rahmen der Rekultivierung wieder hergestellt.

#### **1.5.3.2 Sonderbauwerke (Kreuzungsverfahren)**

Bei Kreuzungsverfahren wird zwischen offener und geschlossener Bauweise unterschieden.

Sowohl bei der geschlossenen als auch bei der offenen Gewässerquerung wird bei kleineren Fließgewässern eine Überfahrt über das Gewässer parallel zur Rohrleitung errichtet. Die Anlage der Überfahrten erfolgt als Rohrdurchlass (Verdohlung). Dabei werden ein oder mehrere Rohre in das Gewässerbett gelegt und im Einlaufbereich der Durchlässe mit einer Lehmschürze abgedichtet. Anschließend wird ein Schutzvlies über das Rohr/die Rohre gelegt, auf welches dann Schottermaterial für die Überfahrt geschüttet und verdichtet wird. Seitlich wird dieses Material mittels Spundwänden oder Holzplanken gefasst, damit es nicht in das Gewässer abrutscht.

Bei großen Fließgewässern (Peene, Uecker) werden keine Überfahrten angelegt. Die Start- bzw. Zielgruben für die geschlossenen Kreuzungsbauwerke sind entweder über den regulären Arbeitsstreifen oder über gesonderte Zufahrten (z. B. Startgrube an der Peene) zu erreichen,

Alternativ kommen auch kleinere temporäre Brückenkonstruktionen zum Einsatz.

#### **Offene Bauweise**

Untergeordnete Straßen, Wege und befestigte Flächen werden, sofern es deren Nutzung erlaubt, im Einverständnis mit den jeweiligen Eigentümern offen gekreuzt.

Zur Herstellung der Kreuzung ist in der Regel eine Vollsperrung des Verkehrsweges erforderlich. Ist dies nicht möglich (z. B. Offenhalten von Rettungswegen), kann der Bauablauf im Einzelfall auch auf eine halbseitige Sperrung abgestimmt werden.

Nach Öffnen des Grabens wird der vorbereitete Rohrstrang eingelegt. Die Straßenoberfläche wird nach den Bestimmungen der Baulastträger wieder hergestellt.

Ein Großteil der Gewässer II. Ordnung wird ebenfalls in offener gekreuzt. Bei der Kreuzung der Gräben/Gewässer wird ein vorgefertigter Düker in den geöffneten Rohrgraben eingehoben und anschließend an den Endpunkten mit der Rohrleitung verbunden.

Das Bodenmaterial wird fachgerecht abgetragen und gelagert. Im Gewässerrandbereich abgetragener Mutterboden wird gesondert abgelegt. Verschmutzungen der Gewässer wer-

den durch den Einsatz geeigneter Baufahrzeuge (u. a. Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen) vermieden.

Während der Baumaßnahme ist i.d.R. eine Passierbarkeit der Gewässer für Baufahrzeuge erforderlich. Hierzu werden im Bereich der Fahrspur temporäre Verdohlungsrohre im Gewässer angeordnet, die einen ungestörten Wasserabfluss ermöglichen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten wird der Rohrgraben verfüllt und die Verdohlungsrohre entfernt. Die Böschungen und Uferrandbereiche werden in ihren ursprünglichen Zustand versetzt und bei Bedarf mit geeigneten Mitteln (Faschinen, Steinen, Ansaat usw.) befestigt.

### **Geschlossene Bauweise**

In Fällen, in denen ein Öffnen von in der Regel klassifizierten Straßen, Gewässern, Bahnstrecken oder anderen Objekten zur Verlegung der Leitung aus verkehrs- oder umwelttechnischen Gründen nicht möglich ist, wird die Rohrleitung in geschlossener (grabenloser) Bauweise verlegt. Hierbei können verschiedenartige Rohrvortriebsverfahren zum Einsatz kommen.

Die Querung des Peenetales sowie der Ueckerniederung ist mittels Microtunneling-Verfahren vorgesehen. Die Kreuzung der Zarow und des Küpergrabens erfolgt mittels Horizontal-Pressbohrverfahren bzw. Horizontal-Rammverfahren.

Neben den Gewässern I. Ordnung sowie dem Küpergraben werden vereinzelt parallel zu Straßen bzw. Bahnstrecken verlaufende Gräben/Gewässer gemeinsam mit der Straße/Bahnstrecke unterfahren

#### Horizontal-Pressbohrverfahren bzw. Horizontal-Rammverfahren

Vor und nach dem zu überwindenden Hindernis ist die Herrichtung einer Start- und Empfangsgrube erforderlich. Die Gruben müssen so dimensioniert sein, dass die erforderliche Tiefe zum Unterfahren des Hindernisses nach den gültigen Regelwerken sowie nach den Vorgaben der Baulastträger/Eigentümer ausreichend ist.

In Bereichen mit hohem Grundwasserstand sind die Gruben mittels Wasserhaltung während des gesamten Arbeitsvorgangs trocken zu halten. Im Bereich der Baugruben ist der Regelarbeitsstreifen für die Lagerung von Aushubmaterial sowie für Spezialausrüstung/-geräte aufgeweitet.

Zur Querung der unterquerten Strukturen bei geschlossenen Kreuzungsverfahren sind an geeigneten Stellen Überfahrten/Durchfahrten für die Baufahrzeuge erforderlich, die Teil des Arbeitsstreifens sind. Dazu werden vorhandene Bewuchslücken genutzt. Ist ein Überfahren der zu kreuzenden Strukturen aus objektiven Gründen nicht möglich (z. B. Eisenbahnen, Autobahnen und Flüsse), müssen die Baumaschinen über geeignete öffentliche Verkehrswege umgesetzt werden.

#### Microtunneling

Die Querung des Peenetales sowie der Ueckerniederung erfolgt mittels Microtunnel. Das Microtunneling-Verfahren ist ein spezielles Verfahren zur unterirdischen Verlegung von Mantel- oder Produktenrohren bei gleichzeitigem vollflächigem Bodenabbau. Dabei werden Mantelrohre eingebracht, in die die Produktrohre nachfolgend eingezogen werden. Jeder

Strang der EUGAL erhält einen eigenen Tunnel. Zum Einsatz kommen Stahlbetonmantelrohre mit einem Außendurchmesser von voraussichtlich 2,50 m und einer Wandstärke von ca. 0,25 m. Die genaue Dimensionierung der einzusetzenden Vortriebsrohre erfolgt nach statischer Berechnung. Das Vorstrecken der Produktröhre für den Einzug in die Stahlbetonrohre erfolgt auf der Zielgrubenseite etwa in Verlängerung der Bohrachse.

Beim Rohrvortrieb wird der Rohrstrang mit der an der Spitze positionierten Vortriebsmaschine mit Hilfe hydraulischer Pressen aus dem Startschacht in Richtung auf den Zielschacht vorgetrieben. Der Vortrieb erfolgt Rohr für Rohr bis die Vortriebsmaschine den Zielschacht erreicht. Das am Bohrkopf anfallende Bodenmaterial wird kontinuierlich hydraulisch über eine unmittelbar hinter dem Bohrkopf angeordnete Suspensionskammer und Schlauchleitungen zur Startgrube abtransportiert. Die Vortriebsmaschine sowie die nachlaufende Technik werden aus dem Zielschacht geborgen und durch die nachlaufenden Produkten- bzw. Mantelrohre ersetzt.

Die Vortriebslänge beträgt bei der Peene ca. 1.050 m, wobei der Vortrieb von Süd nach Nord erfolgt. Der Vortrieb bei der Uecker erfolgt von Nord nach Süd, mit einer Vortriebslänge von ca. 1.350 m.

Der Startschacht wird südlich der Peene mit einer Tiefe von ca. 9 m u. GOK und die Zielgrube nördlich der Peene mit einer Tiefe von ca. 6 m u. GOK errichtet. Bei der Uecker wird der Startschacht nördlich mit einer Tiefe von ca. 9 m u. GOK und die Zielgrube südlich der Uecker mit einer Tiefe von ca. 5,5 m u. GOK errichtet. Die Baugruben werden nach DIN 4124 z. B. mittels Ortbeton, überschnittener Bohrpfahlwand oder Spundwand verbaut. Die erforderlichen Baugrubengrößen betragen jeweils  $L \times B = 20 \times 10$  m.

Eine dauerhafte Wasserhaltung zur Grundwasserabsenkung in den Startbaugruben ist nicht erforderlich. Die Absenkung des Grundwassers an den Zielgruben der Peene erfolgt mit einer offenen Wasserhaltung und an den Zielgruben der Uecker mittels Brunnen.

Im Bereich der Baugruben ist der Regalarbeitsstreifen für die Lagerung von Aushubmaterial sowie für Spezialausrüstung/-geräte ausgeweitet.

Der Bodenaushub der Baugruben und das Bohrgut werden auf Bodenmieten innerhalb des Arbeitsstreifens zwischengelagert. Nicht zum Wiedereinbau geeigneter sowie Überschussboden wird auf zugelassene Erddeponien abgefahren.

Nach Fertigstellung der Tunnelröhren (jeweils 2 bei Peene und Uecker) erfolgt der Einzug der Leitungsstränge. Die Baugruben werden im Anschluss rückverfüllt und der Verbau rückgebaut bzw. in einer Tiefe von 3,0 m bis 4,0 m unter GOK abgebrochen.

Für die Querung der Peeneniederung je Rohrstrang, ist eine Bauzeit von ca. 7 Monaten vorgesehen, wovon ca. 4-6 Monate für den Rohrvortrieb (Tagesleistung ca. 10-15 m/Tag) angesetzt wurden. Für die Querung der Uecker-Niederung ist eine Bauzeit von ca. 9 Monaten je Rohrstrang vorgesehen, wovon ca. 5-8 Monate für den Rohrvortrieb angesetzt wurden.

Die Kreuzungsdetailpläne für die Querung des Peenetals und der Ueckerniederung sind im Teil E, Unterlage 15.3 der Planfeststellungsunterlagen enthalten.

### 1.5.3.3 Absperrstationen

Die Errichtung der Absperrstationen erfolgt zeitgleich mit der Durchführung der Leitungsbaumaßnahme (vgl. ausführlich Teil A, Unterlage 1.1 der Antragsunterlagen).

Nach Absteckung des Trassenverlaufs, des Arbeitsstreifens, etc. wird mit der Errichtung der Stationen begonnen. Die Arbeitsabläufe im Stationsbereich entsprechen weitgehend den unter Kapitel 1.5.3.1 aufgeführten Abläufen für die Errichtung des Leitungsabschnittes.

Nach dem Oberbodenabtrag wird die Baugrube geöffnet und das Aushubmaterial wird seitlich gelagert. In Bereichen, in denen mit hohen Grundwasserständen zu rechnen ist, werden Maßnahmen zur Grundwasserhaltung ergriffen. Auf der Baugrubensohle wird eine Sauberkeitsschicht hergestellt, die als Gründungssohle für die Errichtung der Armaturenfundamente dient.

Zeitgleich mit der Herstellung der Fundamentplatte und der Einzelfundamente für die Armaturen werden i. d. R. bereits einzelne Armaturen-/ Umgehungsbauteile vorgefertigt und die Schweißnähte geprüft. Die bereits vorgeschweißten Stations-/ Leitungsabschnitte werden dann in die Baugrube abgesenkt und auf den vorgefertigten Fundamenten ausgerichtet.

Nach Herstellung und Prüfung der verbliebenen Verbindungsnahte erfolgt die Nachumhüllung der Schweißnähte, bevor im nächsten Arbeitsschritt, nach erfolgter Druckprüfung die Verfüllung und die lagenweise Rückverfüllung der Baugrube erfolgt.

Abschließend erfolgt die Rekultivierung der verbliebenen Flächen, Befestigung der vorgesehenen Wege und Zufahrten, sowie die Einzäunung und Eingrünung der Station.

## 1.6 Sicherheit

Gashochdruckleitungen unterliegen dem EnWG und der Verordnung über Gashochdruckleitungen. Die Regelungen der Störfallverordnung sind für Gashochdruckleitungen nicht anwendbar. Die Anforderungen aus der Gashochdruckleitungsverordnung und dem Regelwerk des DVGW sind hinsichtlich der Vermeidung und Behandlung von Schadensereignissen jedoch vergleichbar zu denen der Störfallverordnung.

In § 4 Abs. 3 der Gashochdruckleitungsverordnung sind Anforderungen an den Betrieb bzw. den Betreiber einer Gashochdruckleitung geregelt. Unter anderem sind Betriebsstellen einzurichten, die ständig bereit sind, Meldungen entgegenzunehmen, und die unverzüglich die zur Beseitigung einer Störung erforderlichen Maßnahmen einleiten können.

Ziel dabei ist es, mögliche Risiken aus technischen Abläufen und Verfahren möglichst abzuwenden bzw. technisch soweit zu minimieren, dass maßgebliche Belästigungen, Gefahren und Schäden an Personen, der Umwelt und Sachgegenständen abgewendet werden können.

Vor diesem Hintergrund werden in Deutschland die Gashochdruckleitungen so ausgelegt, errichtet, geprüft und betrieben, dass an allen Punkten der Leitung – unabhängig von äußeren, nicht beeinflussbaren Bedingungen – eine gleich hohe Sicherheit gewährleistet ist (so genannte Eigensicherheit).

Störungen durch mechanisches Versagen und Korrosion können durch die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (Qualitätskontrollen, Prüfverfahren u. v. m.) und der gültigen Sicherheitsvorschriften ausgeschlossen werden. Jede Hochdruckgasleitung ist aus sich heraus technisch sicher (Wanddicke, Rohrwerkstoff, Schutzstreifen). Bauaktivitäten Dritter im Bereich des Schutzstreifens werden durch diese beim Leitungsbetreiber rechtzeitig angezeigt und durch ihn mittels einer Betriebsaufsicht überwacht. Ein Restrisiko besteht nur dann, wenn die vorgenannten Regeln grobfahrlässig außer Acht gelassen werden. Erdgas ist gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG, § 14 GefStoffV) nicht giftig und gilt nicht als wassergefährdender Stoff. Emissionen treten beim Normalbetrieb einer Erdgasfernleitung nicht auf.

Die Druckverhältnisse der Leitung werden zentral ständig überwacht. Bei Druckabfall wird der betreffende Abschnitt ferngesteuert sofort verschlossen und der Zustrom unterbunden. Erdgas ist weder korrosiv noch wassergefährdend und leichter als Luft, so dass es sich sofort nach Freisetzung verflüchtigt.

Die Einhaltung dieser Sicherheitsphilosophie wird durch vom Regelwerk vorgeschriebene Prüf- und Überwachungstätigkeiten durch amtlich anerkannte unabhängige Sachverständige von den zuständigen Überwachungsstellen (TÜV, DVGW, DEKRA, etc.) gewährleistet.

Der Betrieb der nicht sichtbar unterirdisch verlegten Leitungen findet völlig geräusch- und emissionsfrei statt. Es wird daher zu keinen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Rohrleitungen kommen. Betriebsstörungen können durch die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen werden.

Ausführliche Darlegungen zur Sicherheit können dem Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlagen 1.1 und 1.2 der Antragsunterlagen) entnommen werden.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen werden in Kap. 7.11 behandelt.

## **1.7 Andere mit der Realisierung zusammenhängende Projekte**

### ***Nord Stream 2 Pipeline und Molchempfangsstation (MES)***

Die EUGAL ist räumlich und funktional eng mit der geplanten Nord Stream 2 Pipeline verbunden. Weiterführende Informationen zu den mit ihr verknüpften Projekten finden sich im Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlage 1.1 der Antragsunterlagen).

Die beiden Stränge der Nord Stream 2 Pipeline sollen Erdgas aus dem Norden Russlands durch die Ostsee nach Europa transportieren. Sie erstrecken sich dabei über eine Länge von ca. 1.200 km von der russischen Küste bis nach Lubmin. Die beiden Stränge folgen dabei im Wesentlichen dem Verlauf der Nord Stream Pipeline. Es kommen betonummantelte Stahlrohre mit einem Durchmesser von 48 Zoll (1200 mm) zum Einsatz.

Den landseitig gelegenen Abschluss des Offshore Systems bildet die MES als Teil der Empfangsanlage (EA) Lubmin 2.

Die Planfeststellung des Nord Stream 2 Pipeline Systems inklusive der MES wird in einem eigenständigen Genehmigungsverfahren durch die Nord Stream 2 AG verfolgt. Das Planfeststellungsverfahren wurde im April 2017 eröffnet. Fertigstellung und Inbetriebnahme sind für Ende 2019 geplant.

## ***Erdgasempfangsstation mit erstem Abschnitt der EUGAL und Anbindungsleitung (AL) NEL (GASCADE)***

Die EST schafft die physische Verbindung zum Offshore-System der Nord Stream 2 Pipeline. Sie grenzt westlich an das Gelände der Molchempfangsstation (MES) der Nord Stream 2 an und bildet gemeinsam mit dieser die Empfangsanlage (EA).

Die wesentlichen Bestandteile der EST sind Druckreduzieranlagen, in denen Erdgas gefiltert, vorgewärmt und im Druck reduziert wird, sowie fünf GDRM, in denen das Erdgas eichamtlich gemessen und zum Weitertransport in den Leitungen der EUGAL/NEL geregelt wird.

Auf dem Gelände der EST bis zum Zaun verlaufen die ersten 200 m der EUGAL und die Anbindungsleitung (AL) an die Bestandsleitung NEL. Die AL NEL ermöglicht in erster Linie den Weitertransport von Erdgas in Richtung Westen. Die AL NEL ist bidirektional ausgelegt, so dass Erdgasmengen sowohl von der EUGAL in die NEL als auch von der NEL in die EUGAL überspeist werden können.

Das Planfeststellungsverfahren wurde im Juni 2017 eröffnet.

### ***Weiterführung der EUGAL außerhalb Mecklenburg-Vorpommerns***

In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg bis zur Absperrstation Weißack wird die Leitung als Doppelstrang geplant. Ab der Station Weißack wird die Leitung als Einzelstrang weitergeführt.

In Brandenburg sind ferner die Errichtung einer Erdgas Verdichter Station und die Schaffung von jeweils einer Netzkopplung mit den Erdgasfernleitungen NETRA (über FGL 306) und JAGAL geplant.

## **1.8 Raumordnung (Landesplanerische Anfrage)**

Das Raumordnungsgesetz (ROG)<sup>7</sup> sieht gemäß § 15 eine Prüfung vor, ob raumbedeutsame Planungen oder Maßnahmen mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmen (Raumordnungsverfahren). Das Verfahren kann nach § 15 Abs. 4 Satz 1 Landesplanungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LPIG M-V)<sup>8</sup> auf Antrag des Trägers des Vorhabens oder von Amts wegen eingeleitet werden. Für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens ist nach § 15 Abs. 3 Satz 2 LPIG M-V die untere Landesplanungsbehörde zuständig, wenn sich dies nicht die oberste Landesplanungsbehörde gem. § 15 Abs. 3 Satz 3 LPIG MV vorbehalten.

Für welche Vorhaben ein Raumordnungsverfahren in der Regel durchgeführt wird, bestimmt sich grundlegend nach den bundesrechtlichen Vorschriften des § 15 Abs. 1 ROG und § 1 Raumordnungsverordnung (RoV)<sup>9</sup>. Nach § 1 Nr. 14 RoV soll für Gasleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Die Raumbedeut-

<sup>7</sup> Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist

<sup>8</sup> Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 503), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323, 324) geändert worden ist.

<sup>9</sup> Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 35 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist

samkeit eines Vorhabens kann sich insbesondere aus seiner Länge, der Querung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Raumordnung und den Naturschutz sowie der Pflicht zur Durchführung einer UVP ergeben.

Nach § 15 Abs. 1 Satz 4 ROG kann jedoch von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens bei Planungen und Maßnahmen abgesehen werden, für die sichergestellt ist, dass ihre Raumverträglichkeit anderweitig geprüft wird. Über die Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens entscheidet gem. § 15 Abs. 3 Satz 1 LPIG M-V die oberste Landesplanungsbehörde. Hierzu wurde von der GASCADE Gastransport GmbH am 27.04.2016 eine landesplanerische Anfrage mit Bitte um Entscheidung über die Erforderlichkeit eines eigenständigen Raumordnungsverfahrens für die Ferngasleitung EUGAL gestellt.

Als Grundlage für die landesplanerische Anfrage wurde eine Variantenuntersuchung (GASCADE 2016), in der unter Berücksichtigung der gegebenen Zwangspunkte verschiedene Varianten der Leitungsführung betrachtet wurden (vgl. auch Kap. 3.3).

Die ermittelte Vorzugsvariante beginnt am Standort Lubmin und verläuft, entsprechend dem raumordnerischen Grundsatz der Leitungsbündelung, in enger Parallelführung zur Bestandsleitung OPAL (rund 95 % des Gesamtverlaufs). Im Ergebnis lag am 09.09.2016 die abschließende Landesplanerische Beurteilung des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung vor. Danach ist ein eigenständiges Raumordnungsverfahren für die EUGAL in Mecklenburg-Vorpommern nicht erforderlich.

## **1.9 Ermittlung der vorhabensbedingten umweltrelevanten Wirkfaktoren**

Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter in Kap. 7 sind die umweltrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens. Sie lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte sowie in zeitlich begrenzte und anhaltende Wirkfaktoren untergliedern.

Die meisten Wirkungen des Vorhabens ergeben sich bei der Verlegung der Erdgasfernleitungen und sind nach Abschluss der Maßnahmen weitgehend reversibel.

### **1.9.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Die baubedingten Wirkfaktoren ergeben sich aus den in Kap. 1.5.3 dargestellten Bauabläufen.

#### ***Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen***

Im Bereich des Arbeitsstreifens kommt es zu folgenden umweltrelevanten Tätigkeiten:

- Entfernen von landwirtschaftlichem Aufwuchs und Vegetation
- Gehölzeinschlag
- Verdohlung von kreuzenden Fließgewässern

Auf Moorstandorten mit geringer Tragfähigkeit des Bodens wird die stabilisierende Vegetationsbedeckung nicht entfernt.

Bei geschlossenen Querungen entfällt zwischen dem Eintritt der Rohrleitung in den Boden vor der Struktur (Press-/Startgrube) und dem Austritt der Rohrleitung hinter der zu querenden Struktur (Zielgrube) der Arbeitsstreifen.

Die Baufeldfreimachung erfolgt einmalig zu Beginn der Bauzeit.

### ***Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen***

Nach Baufeldfreimachung wird der Oberboden mit Baggern:

- entsprechend der jeweiligen Schichtmächtigkeit abgehoben,
- seitlich gelagert und in Mieten aufgesetzt (Höhe max. 2 m).

Die Oberbodenmiete wird begrünt.

In Waldbereichen erfolgt kein Oberbodenabtrag, wodurch sich eine geringere Breite des Arbeitsstreifens von 42 m ergibt (vgl. Abbildung 4). Auch auf Moorstandorten erfolgt kein Abtrag des Oberbodens.

Der Oberbodenabtrag erfolgt einmalig zu Beginn der Bauzeit.

### ***Wasserhaltungsmaßnahmen***

Bei zu hoch anstehendem Grundwasser wird das Grundwasser während der Bauzeit bis auf etwa 0,5 m unter die Grabensohle (Rohrgraben) bzw. Grubensohle (Start- und Zielgrube bei geschlossenen Querungsverfahren) abgesenkt.

Detaillierte Aussagen zur Grundwasserabsenkung sind in Teil E, Unterlage 15.1 enthalten.

Das bei der Wasserhaltung anfallende Wasser wird entweder in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet oder auf angrenzenden Flächen versickert. Bei Erfordernis wird das abgepumpte Wasser vor dem Einleiten in Absetz- oder Filterbecken von Schwebstoffen gereinigt.

Wasserhaltungen werden zweimalig während der gesamten Bauzeit für einen Zeitraum von jeweils ca. 3 - 4 Wochen pro Abschnitt erforderlich. Bei Verlegung ohne zeitlichen Versatz (vgl. Tabelle 5) erfolgt sie einmalig.

An Baugruben geschlossener Querungen dauert die Wasserhaltung ca. 30 Tage an.

### ***Aushub der Rohrgräben und der Baugruben***

Die Rohrgräben werden entsprechend der erforderlichen Breite und Tiefe (vgl. Kap. 1.5) ausgehoben. Der Aushub wird neben dem Rohrgraben gelagert.

Auf Regelstrecke wird der Rohrgraben für jeden Strang einzeln angelegt. Die Auswirkung tritt damit zweimal auf. Bezogen auf den jeweiligen Abschnitt beläuft sich die Standzeit des offenen Grabens jeweils auf etwa 1 Woche.

Die Länge und Breite der Gruben bei geschlossenen Querungen richten sich nach den einzubringenden Rohren und dem für den Rohrvortrieb verwendeten Geräten. Durch die Abmessung der Baugruben fällt eine größere Menge von Aushubmaterial an. Der Aushub für Baugruben bei geschlossenen Querungen wird seitlich gelagert. Der Bodenaushub der Baugruben und das Bohrgut werden auf Bodenmieten innerhalb des Arbeitsstreifens zwischengelagert. Nicht zum Wiedereinbau geeigneter sowie Überschussboden wird auf zugelassene Erddeponien abgefahren.

Für jeden Strang wird eine eigene Grube ausgehoben (zweimalig). Die Pressungen werden entweder unmittelbar nacheinander oder mit zeitlichem Versatz im Zuge der Verlegearbeiten zu Strang 1 bzw. zu Strang 2 durchgeführt.

### **Anlage von Baustraßen auf nicht tragfähigen Böden**

Das Einsinken von Fahrzeugen auf wenig tragfähigen Moorböden kann durch die Errichtung von temporären Baustraßen, z. B. aus geotextilem Vlies o. ä. mit korngestuffer Sand-Kiesauflage, vermieden werden. Diese temporären Baustraßen werden so errichtet, dass nach Beendigung der Baumaßnahme eine vollständige Entfernung gewährleistet ist. Baustraßen können auch auf mineralischen Böden notwendig sein, wenn die Tragfähigkeit nicht (z. B. bei nasser Witterung bzw. hohen Grund- und Stauwasserständen) gegeben ist.

Baustraßen werden einmalig für die gesamte Bauzeit angelegt.

### **Anlage von temporären Überfahrten**

Sowohl bei der geschlossenen als auch bei der offenen Gewässerquerung wird bei kleineren Fließgewässern eine Überfahrt über das Gewässer parallel zur Rohrleitung errichtet (vgl. Kap. 1.5.3.2).

Überfahrten werden einmalig für die gesamte Bauzeit angelegt.

### **Offene Gewässerquerungen**

Für die offene Gewässerquerung ist die Anlage eines Rohrgrabens durch das Gewässerbett notwendig. Dabei kommt es zu Eingriffen in die Gewässersohle und das vorhandene Sohlsubstrat.

Bei Querung von Fließgewässern und Gräben mittels Düker wird der Düker unmittelbar nach Öffnung des Rohrgrabens eingehoben. Das Gewässer wird für den Zeitraum der Arbeiten übergeleitet bzw. die Arbeiten können in der fließenden Welle erfolgen.

Die ursprünglichen Gewässer- und Uferprofile werden nach Verlegung beider Rohrleitungen wiederhergestellt.

Da Gewässerquerungen ohne zeitlichen Versatz durchgeführt werden, fallen die Arbeiten einmalig an.

### **Geschlossene Gewässerquerungen**

Vier Gewässer werden aus umweltfachlichen Gründen durch verschiedenartige Rohrvortriebsverfahren geschlossen gequert (vgl. Kap. 1.5.3.2). Die Projektwirkungen beschränken sich hier auf den Bereich der offenen Baustellenflächen bzw. ihres Einflussbereichs am Start- und Zielpunkt.

Die Arbeiten erfolgen zweimalig, jedoch unmittelbar aufeinander folgend.

### **Verfüllung der Rohrgräben und Baugruben**

Zur Verfüllung des jeweiligen Rohrgrabens bzw. der Baugruben wird das seitlich gelagerte Aushubmaterial verwendet. Durch Siebung bzw. Aufbereitung des Aushubs mittels Padder kann eine steinfreie Einbettung der Rohrleitung vorgenommen werden, falls der Aushub nicht zum direkten Wiedereinbau verwendbar ist.

Die Arbeiten erfolgen zweimalig.

### **Verkehr und Transport, Bautätigkeiten**

In der gesamten Bauphase findet der Transport von Rohren und anderen Baumaterialien statt und es kommen verschiedene Baumaschinen im Bereich des Arbeitsstreifens zum Einsatz (z. B. Bagger, Radlader, Hubgeräte, diverse Transportfahrzeuge, Vortriebsmaschinen) erforderlich.

Der gesamte Arbeitsverlauf umfasst verschiedene Arbeitsvorgänge, die zu unterschiedlichen Schallimmissionen im Umfeld des Arbeitsstreifens führen. Die Schallausbreitung ist i.d.R. nicht in beide Richtungen des Arbeitsstreifens gleich, sondern variiert in Abhängigkeit von der Lage der Oberbodenmiete und der Bodenmiete des Rohrgrabenmaterials. Durch die wallartigen Mieten des Oberbodens und des Rohrgrabenmaterials kommt es durch Abschirmung zu einer Reduzierung der Schallausbreitung und damit einer deutlichen verringerten Lärmimmissionen im Umfeld der Baustelle. Insbesondere gilt dies für die Oberbodenmiete, die fast über die gesamte Bauzeit bestehen bleibt (vom Abschieben des Oberbodens bis zur Rekultivierung). In Waldbereichen und Moorgebieten werden keine Oberbodenmieten angelegt.

Nach Schallausbreitungsberechnungen, einschließlich Schallmessungen, im Zusammenhang mit der Errichtung der OPAL-Pipeline (TECHNAK 2010) gehen die stärksten Schallemissionen vom Vorpressen aus, z. B. unter Straßen und Eisenbahnstrecken. Weitere relativ schallintensive Arbeitsvorgänge sind die Verfüllung und Verdichtung des Rohrgrabens, die Kantenbearbeitung der Rohre, das Vorbauen und Schweißen, die Erstellung des Rohrgrabens und das Vorstrecken der Rohre und Vorbauschweißen.

Für den Bau der EUGAL werden ausschließlich Maschinen eingesetzt, die den Bestimmungen der 32. BImSchV entsprechen. Die Bauarbeiten werden im Regelfall weder während der in der AVV Baulärm definierten Nachtzeit (20 – 7 Uhr) noch am Wochenende durchgeführt. Bei Sonderbaustellen zur geschlossenen Querung von Straßen, Bahnanlagen und Gewässern verbleibt die Baustelle über einen Zeitraum von 2 Wochen bis 3 Monaten an dieser Stelle. Hier kommen Sondermaschinen zum Einsatz, die in Einzelfällen auch in der Nachtzeit und am Wochenende betrieben werden.

Aufgrund des Charakters der Baustelle als „Wanderbaustelle“ wirken die besonders schallintensiven Arbeitsvorgänge immer nur wenige Stunden bis maximal einzelne Tage.

Nach Bauende (Rekultivierung) bestehen keine relevanten optischen und akustischen Wirkungen mehr.

Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten treten während der Bauphase wiederholt im Zuge der genannten Arbeitsschritte auf.

### **Druckprüfung**

Vor Inbetriebnahme der Leitung wird die Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit der Leitung geprüft. Hierzu kommt es zu folgenden umweltrelevanten Tätigkeiten:

- Entnahme von Wasser aus Vorflutern
- ggf. Verlegen von fliegenden Leitungen außerhalb des Arbeitsstreifens
- Wiedereinleitung des Druckprüfungswassers

Die Entnahme und Wiedereinleitung der erforderlichen Wassermengen ist zwei Mal erforderlich.

### **Rekultivierung**

Mit der Rekultivierung wird die Nutzbarkeit des Bodens wieder hergestellt. Ggf. erforderlichen Veränderungen des Reliefs werden ebenfalls wieder hergestellt.

## **1.9.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

### **Rohrleitungen und andere allochthone Materialien**

Die Leitungen der EUGAL bestehen aus einem kunststoffummantelten Stahlrohr in der Dimension DN 1400. Im Rohrgraben werden Kabelleerrohre mit verlegt.

Zur Wiederherstellung der Dränanlagen werden ggf. Dränrohre im Rohrgraben mit verlegt.

Bei steinigem Verfüllungsmaterial bzw. Untergrund wird zum Schutz der Rohrisolierung eine allseitige Sandbettung von ca. 20 cm Stärke eingebracht.

### **Absperrstationen**

Die Absperrstationen bestehen aus geschotterten Flächen sowie baulichen Elementen (Armaturen, Gebäude, Container), den erforderlichen Zufahrten und einem umlaufenden Streifen für die Eingrünung.

### **Schutzstreifen**

Zur Sicherung des Bestandes, des Betriebes, der Kontrolle und der Instandhaltung wird beiderseits der Leitungsachsen ein 6 m breiter Schutzstreifen festgelegt, in dem keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet oder sonstige Eingriffe vorgenommen werden dürfen, die den Bestand oder Betrieb der Erdgasfernleitung beeinträchtigen oder gefährden.

Da die Schutzstreifen überlappt werden, ergibt sich eine Schutzstreifenbreite von 22 m. Bei Parallellage zur OPAL beträgt die Breite des Schutzstreifens 32 m.

### **Gehölzfrei zu haltender Streifen**

Innerhalb des Schutzstreifens wird ein Bereich von 4 m beiderseits der Rohrachsen dauerhaft von Gehölzen freigehalten. Insgesamt ergibt sich ein gehölzfreier Streifen von 18 m für die beiden EUGAL-Stränge, da der verbleibende Streifen zwischen Strang 1 und 2 ebenfalls von Gehölzen freigehalten wird (vgl. Abbildung 5).

In unterpressten Abschnitten ist kein gehölzfreier Streifen erforderlich.

### ***Schilderpfähle (Höhe ca. 2 m) zur Kennzeichnung des Leitungsverlaufs***

Zur Kennzeichnung des Leitungsverlaufs werden in der Nähe von Absperrstationen und an Straßen-, Fließgewässer-, Bahn- und Wegekreuzungen bzw. in Sichtabständen Schilderpfähle aufgestellt (ca. 2 m hoch, gelb).

#### **1.9.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Der Betrieb der nicht sichtbar unterirdisch verlegten Leitungen findet völlig geräusch- und emissionsfrei statt. Es wird daher zu keinen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der EUGAL kommen. Betriebsstörungen können durch die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 7.11).

#### ***Trassenpflege***

Zur Trassenpflege erfolgt in Waldschneisen außerhalb der Brut- und Setzzeit in der Regel jährlich eine Mahd. Weiterhin wird der gehölzfreie Streifen (vgl. Kap. 1.9.2 und Abbildung 5) regelmäßig von tiefwurzelndem Wildaufwuchs befreit.

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine gesonderte Trassenpflege nicht erforderlich

#### ***Instandhaltung und Kontrolle der Leitungen und der Absperrstationen***

Es erfolgt ein regelmäßiges Begehen, Befahren und Befliegen der Leitungstrasse zu Kontrollzwecken.

Die Absperrstationen werden zu Kontroll- bzw. Wartungszwecken gelegentlich mittels PKW oder LKW angefahren.

#### **1.9.4 Folgewirkungen**

Es ist möglich, dass sich im Sinne des Bündelungsprinzips weitere Leitungen in ihrem Verlauf an der geplanten Erdgasfernleitung orientieren und somit dieser Raum als neuer Störkorridor wirkt.

Diese Störwirkung wird als gering angesehen. Trassen geplanter oberirdischer Infrastruktureinrichtungen, insbesondere die mit hohen Störwirkungen verbundene Neueinrichtung von Verkehrswegen, können sich in der Regel nicht am Trassenkorridor einer unterirdischen Leitung orientieren, da sie wesentlich anderen Randbedingungen folgen müssen (z. B. Fragen der Fahrdynamik, Höhengradienten, Lärmausbreitung u. v. a. m.).

#### **1.9.5 In die Vorhabensplanung integrierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Die Quantität und Qualität der zu erwartenden Beeinträchtigungen wird durch planerische und bauliche Anpassung an umweltfachliche Erfordernisse so weit wie möglich verringert.

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bereits in die Vorhabensplanung integriert und finden bei der Auswirkungsprognose in Kap. 7 Berücksichtigung:

Tabelle 6: In die Vorhabensplanung integrierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung	Erläuterung
<b>Trassierung (Maßnahmen in der Trassierungsphase)</b>		
TM1	Bündelung, Nutzung von Schneisen etc.	Die Bündelung von Trassen beschränkt die Zerschneidung von Freiräumen. Dabei ist die Möglichkeit der Überlappung von Schutzstreifen von Leitungen bedeutsam. Eine Schutzstreifenüberlappung ermöglicht es, dass die dingliche Belastung von Grundstücken minimiert wird und dass z. B. bei der Querung von Waldgebieten die Gehölzeinschlagsfläche und somit der Eingriff auf ein Minimum reduziert werden kann.
TM2	Meidung sensibler/wertvoller Bereiche bei Trassierung	Der Verlauf durch ökologisch hochwertige Flächen und naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (z. B. Natura 2000-Gebiete) wird zur Minimierung von Umweltauswirkungen soweit wie möglich vermieden. Dies gilt auch für die Durchschneidung von Waldflächen. Falls eine Querung unvermeidbar ist, werden nach Möglichkeit vorhandene Schneise oder Wege genutzt, um den Waldeingriff zu minimieren. Durch Feintrassierungen bzw. Ausnutzung vorhandener Lücken im Bestand und entsprechende Trassenverschiebungen können Verluste und Beeinträchtigung von besonders hochwertigen Strukturen (z. B. § 20-Biotopen, Gehölze) vermieden werden.
TM3	Arbeitsstreifeneinengung	Über kurze Strecken, z. B. bei notwendigen Querungen von Gehölzen und Baumreihen, kann die Arbeitsstreifenbreite eingeeengt werden. Durch Einengung des Arbeitsstreifens können randliche Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume oder morphogenetischer Besonderheiten (z. B. Sölle) vermieden bzw. vermindert werden.
TM4	geschlossene Querung wertvoller Bereiche	Wertvolle Strukturen (z. B. Fließgewässer, Niederungen, Gehölze) werden geschlossen gequert.
TM5	Sonderbaustrecken mit gleichzeitiger Verlegung Strang 1 & Strang 2	In einigen Bereichen (u. a. Wald- und Fließgewässerquerungen) werden die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt (vgl. Tabelle 5).
<b>in die technische Planung integrierte Maßnahmen</b>		
PM1	Begrünung Oberbodenmiete	Außerhalb der Waldabschnitte wird die Oberbodenmiete mit tiefwurzelnenden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzenz. B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Örettich begrünt (vgl. DIN 19731). Sie gewährleisten eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Oberbodenmiete und beugen gegen Setzung und Verdichtung des Bodens vor.
PM2	Temporäre Baustraßen	Auf nicht tragfähigen Böden werden zum Bodenschutz temporäre Baustraßen angelegt
PM3	Mehrfachnutzung von Flächen, Nutzung bereits versiegelter/vorbelasteter Flächen	Die Maßnahme dient dem Bodenschutz bzw. der Vermeidung der Neubeanspruchung von Böden
PM4	kein Oberbodenabtrag auf Moorböden	Durch den Verzicht auf Oberbodenabtrag verbleibt die Grasnarbe auf den gegenüber Strukturschäden sehr hoch empfindlichen Böden.
PM5	angepasste Einleitgeschwindigkeit und Belüftung Einleitwasser Wasserhaltung/Druckprüfung	Bei der Einleitung des aus den Wasserhaltungen anfallenden Wassers in Oberflächengewässer werden bei Bedarf Maßnahmen zur Reinigung und Belüftung des Wassers getroffen. Das Wasser wird über Absetzbecken und ggf. Strohballenfilter geleitet und dann mit angepasster Fließgeschwindigkeit eingeleitet bzw. zur Versickerung gebracht. Das Wasser der Druckprüfung wird vor Einleitung belüftet, um einer Verschlechterung der Wasserqualität und Schädigungen von Lebewesen zu vermeiden. Der Sauerstoffgehalt wird überwacht

Nr.	Bezeichnung	Erläuterung
PM6	angepasste Entnahmegeschwindigkeit Druckprüfung & Schutzgitter etc. für Wassertiere	<p>Bei der Entnahme von Wasser für die Druckprüfung ist ebenfalls eine angepasste Fließ- bzw. Entnahmegeschwindigkeit zu beachten, damit eine starke Verringerung des Wasserstandes bzw. des Durchflusses im Gewässer vermieden wird.</p> <p>Erfolgt die Wasserentnahme während der Aktivitätszeit der relevanten Arten zwischen Mai und September ist eine schonende Entnahmetechnik erforderlich, um Beeinträchtigungen bzw. Tierverluste zu vermeiden.</p> <p>Dazu gehören insbesondere geringe Ansauggeschwindigkeiten sowie die Verwendung von geeigneten Saugschutzkörben. Die Entnahme ist zudem aus einem Freiwasserbereich und nicht in der Nähe von Pflanzenbeständen vorzunehmen. Detaillierte Maßnahmen sind von der ökologischen Baubegleitung in Anpassung an die örtlichen, jahreszeitlichen und technischen Bedingungen festzulegen.</p>
PM7	Minimierung der Dauer von Rohrgraben- und Baugrubenöffnungen sowie von Wasserhaltungsmaßnahmen durch zügige Verlegung der Rohrleitung und Wiederverfüllung des Grabens	<p>Die Arbeiten werden zügig durchgeführt und die Standzeiten des Rohrgrabens und der Baugruben auf das absolut erforderliche Minimum reduziert.</p> <p>Bei der Planung und Realisierung von Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. Grundwasserabsenkungen sind die Bestimmungen des Landeswassergesetzes (LWaG) zu beachten.</p>
PM8	weitgehender Verzicht auf Nacharbeit	<p>Die Arbeiten werden im Regelfall während üblicher Arbeitszeiten von ca. 7:00 Uhr bis ca. 19:00 Uhr erfolgen. Auf Nacharbeit wird weitestgehend verzichtet. Sie findet nur in Ausnahmefällen statt.</p>
PM9	Aufrechterhaltung von Wegebeziehungen und Gewährleistung der Erreichbarkeit der Siedlungen	<p>Bestehende Wegebeziehungen werden aufrechtgehalten, z. B. durch Überführungen. Die Erreichbarkeit der Siedlungen für Rettungseinsätze (Krankenwagen, Feuerwehr etc.) bleibt während der gesamten Bauzeit gewährleistet.</p>
PM10	Eingrünung der Absperrstationen	<p>Eine Minderung der optischen Wirkungen wird durch eine Eingrünung der Absperrstationen erreicht.</p>
PM11	Archäologische Prospektion	<p>Um die Auswirkungen auf bekannte und bisher nicht bekannte Bodendenkmale zu vermeiden, wird vor Baubeginn im Bereich der Feintrasse eine archäologische Prospektion und eine baubegleitende Untersuchung der Trasse nach Oberbodenabtrag durchgeführt. Sie dient der Ermittlung des Umfangs der bodendenkmalpflegerischen Betroffenheit. Sofern Bodendenkmale im geplanten Trassenbereich liegen, werden Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen eingeleitet.</p>

### 1.9.6 Zusammenfassende Darstellung der umweltrelevanten Wirkfaktoren

Die folgende Tabelle stellt die in den Kapiteln 1.9.1 bis 1.9.3 erläuterten umweltrelevanten Wirkfaktoren zusammen.

Tabelle 7: Vorhabensbedingte Wirkfaktoren

<p><b><u>Baubedingte</u> Wirkfaktoren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</li> <li>- Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen (nicht im Wald und auf Moorstandorten)</li> <li>- Wasserhaltungsmaßnahmen</li> <li>- Aushub der Rohrgräben und der Baugruben</li> <li>- Anlage temporärer Überfahrten</li> <li>- offene Gewässerquerungen</li> <li>- geschlossene Gewässerquerungen</li> <li>- Verfüllung der Rohrgräben und der Baugruben</li> <li>- Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</li> <li>- Druckprüfung</li> <li>- Rekultivierung</li> </ul> <p><b>Dauer der Wirkung:</b> zeitlich begrenzt während der Bauzeit<sup>10</sup></p>
<p><b><u>Anlagebedingte</u> Wirkfaktoren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rohrleitungen und andere allochthone Materialien</li> <li>- Absperrstationen</li> <li>- Schutzstreifen</li> <li>- gehölzfrei zu haltender Streifen</li> <li>- Schilderpfähle zur Kennzeichnung des Leitungsverlaufs</li> </ul> <p><b>Dauer der Wirkung:</b> dauerhaft</p>
<p><b><u>Betriebsbedingte</u> Wirkfaktoren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trassenpflege</li> <li>- Instandhaltung und Kontrolle von Leitungen und Absperrstationen</li> </ul> <p><b>Dauer der Wirkung:</b> dauerhaft bzw. temporär begrenzt (Kontrolle bzw. Instandhaltung)</p>
<p><b><u>Folgewirkungen:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. Orientierung weiterer Leitungen am Verlauf der EUGAL (Bündelung)</li> </ul>

<sup>10</sup> vgl. zur Dauer der einzelnen Arbeitsschritte Teil A, Unterlage 2, Kap. 2

### 1.10 Beschreibung des Untersuchungsraums

Die Trasse verläuft im Osten Mecklenburg-Vorpommerns von der Erdgasempfangsstation Lubmin 2 überwiegend parallel zur bestehenden Erdgashochdruckleitung OPAL in südliche Richtung bis zur Landesgrenze nach Brandenburg bei Damerow. Nachfolgend wird der Untersuchungsraum (bis 300 m um den Arbeitsstreifen) charakterisiert.

#### Ämter und Gemeinden

Die beiden Stränge der EUGAL verlaufen mit ihrem Arbeitsstreifen durch folgende Ämter und Gemeinden des Landkreises Vorpommern-Greifswald:

Tabelle 8: Vom Trassenverlauf (Arbeitsstreifen) betroffene Ämter und Gemeinden

Amt	Gemeinden
Lubmin	Lubmin, Wusterhusen, Neu Boltenhagen, Katzow
Züssow	Wrangelsburg, Karlsburg, Klein Bünzow, Schmatzin, Groß Polzin
Anklam-Land	Stolpe, Postlow, Butzow, Neu Kosenow, Rossin, Ducherow
amtsfrei	Stadt Anklam, Stadt Pasewalk
Torgelow-Ferdinandshof	Altwigshagen, Lübs, Ferdinandshof, Heinrichsruh, Jatznick, Hammer an der Uecker
Uecker-Randow-Tal	Papendorf, Rollwitz

#### Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung des LINFOS M-V ist der Untersuchungsraum den folgenden naturräumlichen Einheiten zuzuordnen:

Tabelle 9: Naturräumliche Einordnung

Landschaftszonen	Großlandschaften	Landschaftseinheiten
Arkonasee	Innere Seegewässer der Arkonasee	Greifswalder Bodden
Ostseeküstenland	Nördliches Insel- und Boddenland	Südliches Greifswalder Boddenland
Vorpommersches Flachland	Vorpommersche Lehmplatten	Lehmplatten nördlich der Peene Grenztal und Peenetal Lehmplatten südlich der Peene
	Vorpommersche Heide- und Moorlandschaften	Ueckermünder Heide Friedländer Große Wiese
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte	Uckermärkisches Hügelland	Kuppiges Uckermärkisches Lehmgebiet Ueckertal

#### Geologie und Geomorphologie

Seine entscheidende Prägung erhielt der Untersuchungsraum durch die Tätigkeit des Inlandeises und seiner Schmelzwässer während des Pleistozäns (Weichsel-Glazials) sowie durch anschließende spätglaziale und holozäne Verwitterungs- und Materialumlagerungsprozesse.

Der Abschnitt von Pasewalk bis zur Landesgrenze gehört zur Glaziallandschaft der Grundmoräne des Pommerschen Stadiums der Weichselvereisung. Nördlich Pasewalk liegt die Trasse in der Glaziallandschaft des Mecklenburger Stadiums mit der Rosenthaler Randlage (Brohmer-Jatznicker Berge) und Grundmoränengebieten.

Die lehmige Grundmoräne des Mecklenburger Stadiums nimmt weite Teile des Untersuchungsraumes nordwestlich von Pasewalk ein. Abschnitte mit vorwiegend sandigen Ablagerungen werden durch den Trassenverlauf im Bereich des Wrangelsburger Waldes (Sanderflächen der Velgaster Randlage) und zwischen Friedland und Pasewalk (ehemaliger Haffstausee) gequert.

Weiterhin sind im Untersuchungsraum Moorböden unterschiedlicher Genese und Ausprägung vertreten. Es handelt sich dabei ganz überwiegend um Niedermoorböden in den Niederungen der Fließgewässer (z.B. Ziese, Zarow, Peene und Uecker) Die im Untersuchungsraum auftretenden Moorböden sind überwiegend entwässert und in ihrer Natürlichkeit und Funktion beeinträchtigt. Naturnahe Moore sind v. a. im Peenetal vertreten.

### ***Klima***

Nach makroklimatischen Gesichtspunkten kann die Trasse in zwei Abschnitte unterteilt werden. Der südliche Abschnitt von der Landesgrenze bis Pasewalk durchläuft die Region "Straßburg-Schwedter Platte" und liegt im Einflussbereich des zentralmecklenburgischen Tieflandklimas. Dagegen ist der nördliche Abschnitt Pasewalk-Lubmin mit den Regionen "Ueckermünder Heide" und "Greifswald-Anklamer Platte" vom nordostmecklenburgisch-vorpommerschen Tieflandklima geprägt. Im südlichen Trassenabschnitt fällt der maritime Einfluss der Ostsee gegenüber dem kontinentalen Klimabereich merklich geringer aus. Belege hierfür sind u.a. die höheren Jahrestemperaturschwankungen und die vergleichsweise geringen Jahresniederschlagssummen.

### ***Gewässer***

Die EUGAL kreuzt mehrere Fließgewässer unterschiedlicher Größe, Gewässergüte, Klassifizierung und Ausprägung in Hinblick auf Struktur und Naturnähe. Nur wenige davon befinden sich in einem natürlichen Zustand. Hierzu gehören die Peene, die Pötterbeck und die Uecker. Unter den gekreuzten Fließgewässern sind 19 berichtspflichtig nach WRRL (vgl. Teil D, Unterlage 13). Standgewässer sind im Untersuchungsraum nur wenige vorhanden. Großflächiger ausgebildet sind lediglich der Schlossee bei Wrangelsburg sowie der Pelsiner und der Altwigshagener See. Darüber hinaus befinden sich mehrere Klein- und Kleinstgewässer im Untersuchungsgebiet.

### ***Landschaft***

Insgesamt überwiegen großflächige, intensiv genutzte Ackerflächen. Zum Teil sind kleinere und größere Waldareale (u. a. Wald bei Wrangelsburg, Müggenburg) vorhanden. Die Grünlandflächen, häufig auf Niedermoor, konzentrieren sich fast ausschließlich auf die Niederungen von Zarow, Ziese, Uecker und Peene.

### **Biotop- und Nutzungsstruktur**

In der Fläche dominiert die intensive landwirtschaftliche Nutzung, wobei die Grünlandnutzung deutlich hinter den Ackerbau zurücktritt. Größere zusammenhängende Wald-/ Forstgebiete konzentrieren sich auf den Bereich nördlich von Wrangelsburg und die südlichen Gebiete im Landschaftsraum der Ueckerländer Heide (zwischen Jatznick und Ferdinandshof). Bei den Forstflächen handelt es sich überwiegend um Nadelholz mit Dominanz der Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*). Im Wrangelsburger Wald und südlich von Heinrichsruh kommen partiell auch naturnahe Waldbereiche vor. Wertvolle Biotopkomplexe sind in den Niederungen von Peene, Zarow und Uecker vorhanden (vgl. ausführlich Kap. 5.4.1).

### **Schutzgebiete und -objekte**

Im Untersuchungsraum liegen ganz oder anteilig folgende Schutzgebiete und -objekte nationaler und internationaler naturschutzfachlicher Bedeutung (vgl. auch Kap. 4.1.3, Karte 1):

*Tabelle 10: Naturschutzrechtliche Schutzgebiete im Untersuchungsraum*

<b>Schutzkategorie</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Lage im Arbeitsstreifen</b>
Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)	DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“	nein
	DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“	nein
	DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“	ja
	DE 2448-302 „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“	nein
Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA)	DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“	nein
	DE 2147-401 „Peenetallandschaft“	ja
	DE 2549-471 „Mittleres Ueckertal“	ja
Naturschutzgebiet (NSG)	NSG 127 „Karlsburger und Oldenburger Holz“	nein
	NSG 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“	ja
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“	ja
Naturpark (NP)	Naturpark „Flusslandschaft Peene“	ja
	Naturpark „Am Stettiner Haff“	ja
Flächennaturdenkmal (FND)	Kiefernaltholzbestände und Trockenrasen im Ziesetal bei Gustebin	nein (Einengung)
	Burgwall bei Wrangelsburg	nein
	Königsfarnwiese bei Karbow	nein
Naturdenkmal (ND)	Stieleiche an der ehemaligen Sand- bzw. Kiesgrube Quilow	nein
	Lindenallee bei Altwigshagen (Weg Altwigshagen – Finkenbrück)	nein

Weiterhin kommen zahlreiche geschützte Biotope im Untersuchungsraum vor (vgl. Karte 5).

Eine Beschreibung des Trassenverlaufs erfolgt in Teil A, Unterlage 1.1 (Erläuterungsbericht), Kap. 2.6.

## 2 Aufbau und methodisches Vorgehen

### 2.1 Strukturierung und Aufbau

Nach Abgrenzung der Untersuchungsräume (vgl. Kap. 1.3) erfolgt für die nach § 2 Abs. 1 UVPG definierten Schutzgüter zunächst eine Bestandsdarstellung und -bewertung.

Ausgehend von der Vorhabensbeschreibung (vgl. Kap. 1.5) und den daraus abgeleiteten umweltrelevanten Wirkfaktoren (vgl. Kap. 1.9) werden anschließend die Auswirkungen (Prognosezustand) für die einzelnen Schutzgüter erfasst, beschrieben und bewertet.

Der UVP-Bericht untergliedert sich in folgende Bestandteile:

- Übersicht über die vom Träger des Vorhabens untersuchten vernünftigen Alternativen entsprechend Anlage 4 Nr. 2 UVPG (Kap. 3)
- Planerische und behördliche Vorgaben sowie andere Nutzungen im Untersuchungsraum (Kap. 4)
- schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung entsprechend Anlage 4 Nr. 3 UVPG (Kap. 5)
- Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens entsprechend Anlage 4 Nr. 3 UVPG (Kap. 6)
- schutzgutbezogene Auswirkungsprognose entsprechend Anlage 4 Nr. 4 UVPG unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kap. 7)
- Ableitung der wesentlichen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens (Kap. 8)

Die wesentlichen Inhalte des UVP-Berichtes sind in der Allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung (Teil D, Unterlage 9) zusammengefasst.

### 2.2 Methodisches Vorgehen Bestandsdarstellung und -bewertung

Die Bestandsdarstellung und -bewertung erfolgt auf der Grundlage aller verfügbaren Informationen und einer aktuellen Biotopkartierung sowie faunistischer Kartierungen für die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG:

- Boden/Fläche, Wasser, Luft/Klima
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Landschaft
- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für die biotischen Schutzgüter (Tiere, Pflanzen) wurden eigene Erhebungen durchgeführt. Die Bestandsaufnahme für die weiteren Schutzgüter erfolgte im Wesentlichen auf der Grundlage vorhandener Daten.

Die verwendeten Datengrundlagen sowie Erhebungs- und Bewertungsmethoden sind in Anlage 1 dokumentiert.

Die in den Wirkräumen (schutzgutbezogene Untersuchungsräume, vgl. Kap. 1.3) des Vorhabens liegenden Umweltbestandteile sind mit ihren Funktionen und vorhabenspezifischen Empfindlichkeiten erfasst, analysiert und bewertet.

Für die Bewertung der Bedeutung und vorhabenspezifischen Empfindlichkeit wird jeweils eine 4-stufige Skala verwendet (gering - mittel - hoch - sehr hoch).

### 2.3 Methodisches Vorgehen schutzgutbezogene Auswirkungsprognose

Auf Basis einer Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung und der Analyse der zu prognostizierenden Vorhabenwirkungen (vgl. Kap. 1.9) wird im Rahmen der Auswirkungsprognose das Maß der zu erwartenden Struktur- und Funktionsbeeinflussung ermittelt.

Innerhalb der Schutzgüter werden als Auswirkungen jeweils folgende Veränderungen des betroffenen Bestandes bewertet:

- **Verluste:** Der Verbrauch von Flächen oder deren Umgestaltung durch Anlagen oder während der Bauphase führt zu Verlusten von Umweltschutzgütern bzw. ihrer Funktionen im Landschaftsgefüge.
- **Funktionsbeeinträchtigungen:** Das Vorhaben bewirkt (z. B. durch Emissionen, Erdarbeiten, optische Beunruhigung, Einbringung neuer Landschaftselemente o. ä.) Umweltauswirkungen über die unmittelbar beanspruchte Fläche hinaus bzw. führt zu graduellen Veränderungen von Umweltbestandteilen am Standort des Vorhabens.

Die Auswirkungen werden in vier Stufen bewertet (gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Die Auswirkungen können vor Baubeginn oder im Bauablauf durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen teilweise verringert bzw. vermieden werden. Im Rahmen der Vorhabenplanung wurden bereits Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen integriert (vgl. Kap. 1.9.5). Innerhalb der jeweiligen Kapitel der Auswirkungsprognose werden weitere Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung von Umweltauswirkungen benannt. Die Gesamtauswirkungen werden unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ermittelt.

Die **Verluste** werden gestuft nach der Bedeutung des Bestandes bewertet.

Der **Grad der Funktionsbeeinträchtigungen** wird in Anlehnung an die **ökologische Risikoanalyse** nach Art und Beeinträchtigungsintensität unter Berücksichtigung der Dauer und der räumliche Ausdehnung des Eingriffs bestimmt. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen:

In einem ersten Schritt werden für den jeweiligen Wirkfaktor Wirkintensitäten festgelegt. Grundsätzlich können folgende Wirkintensitäten unterschieden werden:

- ⇒ **hoch:** Wirkungen führen zu starker/vollständiger Veränderung der betroffenen Strukturen oder Funktionen
- ⇒ **mittel:** Wirkungen führen zu deutlicher Veränderung/Beeinflussung der betroffenen Strukturen und Funktionen, diese bleiben jedoch grundlegend erhalten
- ⇒ **gering:** führen zu keiner deutlichen Veränderung der betroffenen Strukturen und Funktionen

Wirkungen unter der Nachweisgrenze sind vernachlässigbar (nicht relevant) und werden nicht weiter betrachtet.

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungsintensität werden die Wirkungen mit der jeweiligen Empfindlichkeit und Bedeutung des betroffenen Bestandes kombiniert. Dies erfolgt schutzgutspezifisch, da die Empfindlichkeit und Bedeutung des Bestands unterschiedlich hinsichtlich ihrer Relevanz für die Beeinträchtigungsintensität zu bewerten sind.

Für die Beeinträchtigungsintensität werden vier Stufen unterschieden (gering – mittel – hoch – sehr hoch). Die Matrix für die Ermittlung der Beeinträchtigungsintensität ist in Tabelle 11 dargestellt. Abbildung 6 veranschaulicht das Prinzip.

Tabelle 11: Ermittlung der Beeinträchtigungsintensität (ökologisches Risiko)

Wirkintensität	Empfindlichkeit	Bedeutung des Bestands			
		sehr hoch (sh)	hoch (h)	mittel (m)	gering (g)
hoch	sehr hoch (sh)	sh	sh	h	h
	hoch (h)	sh	h	m	m
	mittel (m)	h	m	m	g
	gering (g)	h	m	g	g
mittel	sehr hoch (sh)	h	h	m	m
	hoch (h)	h	m	m	g
	mittel (m)	m	m	m	g
	gering (g)	m	g	g	g
gering	sehr hoch (sh)	m	m	m	g
	hoch (h)	m	m	g	g
	mittel (m)	m	g	g	g
	gering (g)	g	g	g	g

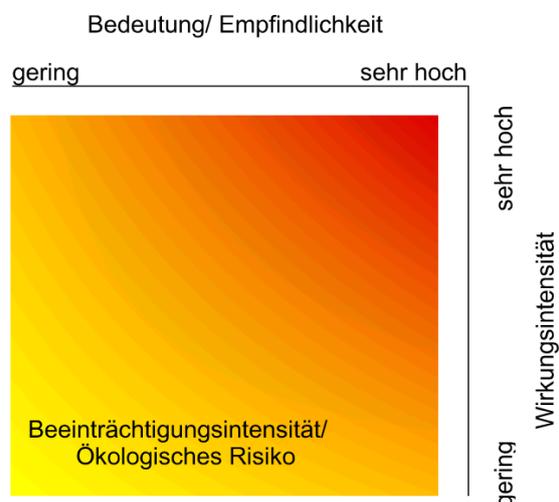


Abbildung 6: Zusammenhang von Wirkintensität und Bedeutung/Empfindlichkeit

Im zweiten Schritt werden die Auswirkungen des jeweiligen Wirkfaktors unter Berücksichtigung der Dauer und räumliche Ausdehnung von Wirkungen insgesamt bewertet. Für die Dauer und räumlichen Ausdehnung gelten die folgenden Festlegungen:

Dauer:

- temporär bis kurzzeitig: Tage, Wochen, Monate bis weniger als 1 Jahr
- mittelfristig: 1 bis 5 Jahre
- langzeitig bis dauerhaft: 5 und mehr Jahre

Räumliche Ausdehnung der betroffenen Fläche:

- kleinräumig: Wirksamkeit im direkten Eingriffsraum und unmittelbaren Umfeld
- mittelräumig: regionaler Einfluss über das unmittelbare Umfeld hinaus
- großräumig: überregionaler Einfluss

Die räumliche Ausdehnung wird schutzgutspezifisch eingeschätzt. Feste Größenangaben sind hier nicht zielführend.

Die Auswirkungen der Funktionsbeeinträchtigungen werden in vier Stufen bewertet (gering – mittel – hoch – sehr hoch). Dabei wird folgende Matrix als Orientierung zugrunde gelegt:

*Tabelle 12: Ermittlung der Gesamtbewertung der Funktionsbeeinträchtigungen*

Beeinträchtigungsintensität	Dauer	Räumliche Ausdehnung		
		großräumig	mittelräumig	kleinräumig
sehr hoch (sh)	langzeitig, dauerhaft	sh	sh	h
	mittelfristig	sh	h	h
	kurzeitig, temporär	h	m	m
hoch (h)	langzeitig, dauerhaft	sh	h	h
	mittelfristig	h	m	m
	kurzeitig, temporär	m	m	g
mittel (m)	langzeitig, dauerhaft	h	m	m
	mittelfristig	m	g	g
	kurzeitig, temporär	g	g	g
gering (g)	langzeitig, dauerhaft	m	g	g
	mittelfristig	g	g	g
	kurzeitig, temporär	g	g	g

Abbildung 7 veranschaulicht wiederum das Prinzip.

## Gesamtbewertung

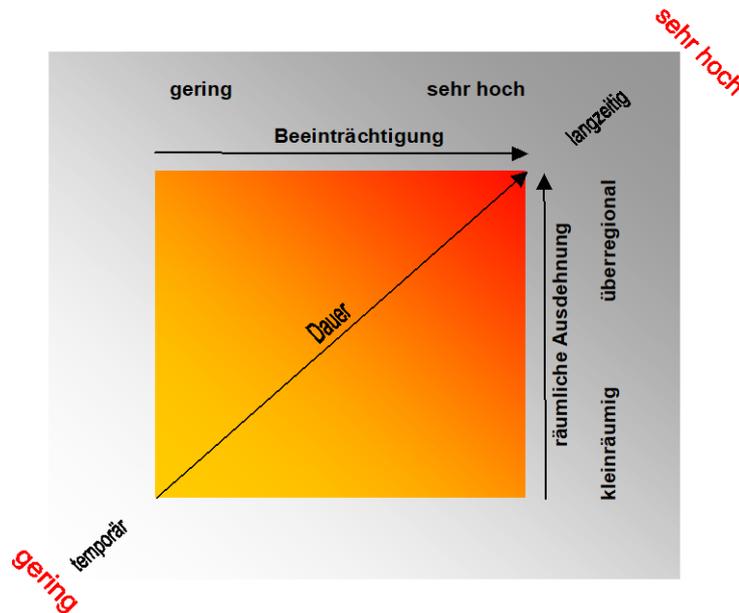


Abbildung 7: Ermittlung der Gesamtbewertung

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt unter Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Diese führen zu einer Herabstufung der nach der Matrix ermittelten Gesamtbewertung der Funktionsbeeinträchtigungen.

Bereits in die Vorhabensplanung integrierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 1.9.5 zusammengestellt.

Die Ableitung von Beeinträchtigungsintensitäten sowie die Ermittlung der Auswirkungen werden verbal-argumentativ im jeweiligen Kapitel der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose erläutert und tabellarisch zusammenfassend dargestellt.

Potenziell kumulative Wirkungen anderer geplanter Vorhaben im Untersuchungsraum werden zusammenfassend in Kap. 7.8 betrachtet.

### 3 Übersicht über die vom Träger des Vorhabens untersuchten vernünftigen Alternativen

Nachfolgend werden, entsprechend Anlage 4 Nr. 2 UVPG, die vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen zusammen gestellt (vgl. ausführlich Teil A, Unterlage 1.1).

#### 3.1 Nullvariante

Die Nullvariante, d. h. die Nicht-Umsetzung des Vorhabens, ist vor dem Hintergrund der Erreichung des Ziels der zukünftigen Bedarfsdeckung und der Diversifizierung des Transportnetzes der Ferngasleitungen aus Sicht des Vorhabens keine vorzugswürdige Alternative (vgl. ausführlich Teil A, Unterlage 1.1, Kap. 3.3.1).

Die zu erwartende Entwicklung der Umwelt bei Nichtumsetzung des Vorhabens wird in Kap. 6 dargestellt.

#### 3.2 Festlegung zum Startpunkt der EUGAL

Der Ort der Anlandung der Nord Stream 2 Pipeline ist ein Zwangspunkt für die nachgelagerten Infrastrukturen, da am Ort der Anlandung die Netzkopplung zwischen dem Onshore- und dem Offshore System erfolgt. Die EST Lubmin 2 als Startpunkt für die EUGAL ist wiederum Bestandteil der Netzkopplung mit dem Offshore-System der Nord Stream 2 (vgl. Kap. 1.7). Der Standort der Anlandung für das Offshore System ist das Ergebnis einer Alternativenprüfung<sup>11</sup> im Zuge der Planungen zur Nord Stream 2 Pipeline. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde das Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide als Standort festgelegt.

Auch im Zuge der Planungen zur EST Lubmin 2 wurden Standortalternativen geprüft. Die EST ist funktional eng mit dem Offshore System der Nord Stream 2 verknüpft. Technisch ist eine Trennung der EST vom Ort der Anlandung der Offshore-Leitungen grundsätzlich möglich, ist aber ohne erkennbare Vorteile bzgl. Bauausführung, Umweltauswirkungen und sonstige Belange. Diese Prüfung ergab, dass ein Standort der räumlich unmittelbar an den Ort der Anlandung der Nord Stream 2 Pipeline anschließt, vorzugswürdig ist<sup>12</sup>.

Die Richtung, in der die Stränge der EUGAL aus der EST herausgeführt werden, ist mit der weiteren Trassierung der EUGAL abgestimmt und so gewählt, dass nach möglichst kurzer Strecke die Parallelführung zur OPAL aufgenommen werden kann.

#### 3.3 Alternativen der Trassenführung

Der Verlauf der EUGAL wird durch die Zwangspunkte der Anlandung in Lubmin (vgl. Kap. 3.2) und der Weiterführung in Brandenburg<sup>13</sup> bestimmt, so dass eine gänzlich andere Leitungsführung keine Alternative wäre.

Der raumordnerische Grundsatz der Leitungsbündelung fordert die Parallelführung neu geplanter Leitungen in möglichst geringer Entfernung zu bereits vorhandenen Leitungstras-

<sup>11</sup> vgl. ausführlich Nord Stream 2 AG (2017): Alternativenprüfung. Zug (Schweiz). Unterlage B.01 der Antragsunterlagen.

<sup>12</sup> vgl. ausführlich GASCADE (2017): Erdgasempfangsstation Lubmin 2, Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren, Teil A - Allgemeiner Teil, Unterlage 1, Erläuterungsbericht, Kap. 2.5.3

<sup>13</sup> Für die Bildung der Vorzugstrasse in Brandenburg wurde ein Alternativenprüfung im Rahmen des Raumordnungsverfahrens durchgeführt.

sen. Für die EUGAL wird daher eine weitreichende Parallelführung zu bestehenden Infrastrukturen im Allgemeinen und im Besonderen zur Bestandsleitung OPAL angestrebt.

Im Rahmen der Variantenuntersuchung zur landesplanerische Anfrage (vgl. Kap. 1.8) wurden für einzelne Abschnitte Varianten in Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG sowie Raumverträglichkeit geprüft. Daraus wurden Empfehlungen für die Trassenführung abgeleitet und final eine Vorzugsvariante als Grundlage für das weitere Genehmigungsverfahren bestimmt (vgl. ausführliche Darstellung in Teil A, Unterlage 1.1, Kap. 3.3.5).

Im weiteren Planungsprozess ergaben sich weitere Alternativenprüfungen im Rahmen der Trassenkonkretisierung bzw. zur Eingriffsminimierung/-vermeidung.

Eine ausführliche Darstellung der geprüften Alternativen ist Teil A, Unterlage 1.1, Kap. 3.3 zu entnehmen.

Final ergibt sich daraus die Antragstrasse der EUGAL in M-V. Diese verbleibt auf 95 % des Gesamtverlaufs in enger Parallelführung zur OPAL (rund 97 km von insg. rund 102 km).

### **3.4 Alternativen in der Baudurchführung**

Bei der Planung werden neben einer Vielzahl von Detaillösungen folgende wesentliche Punkte zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen (vgl. auch Kap. 1.9.5) berücksichtigt:

- weitgehende Parallelführung mit der OPAL,
- Trassenoptimierungen und Arbeitsstreifenoptimierungen (Einengungen) zur Umgehung hochwertiger Strukturen,
- Umgehung aller Siedlungsflächen,
- Unterquerung wertvoller Strukturen (z. B. Peenetal, Ueckerniederung, weitere Fließgewässer, Alleen),
- Überlappung der Arbeitsstreifen der beiden Rohrleitungen zur Minimierung der Flächenbeanspruchung,
- Überlappung der Schutzstreifen der beiden Rohrleitungen und der OPAL. Die Überlappung der Schutzstreifen reduziert die dingliche Belastung von Grundstücken und die Gehölzeinschlagsfläche bei Querung von Waldgebieten,
- Errichtung der Absperrstationen unmittelbar neben den Absperrstationen der Bestandsleitung OPAL (mit Ausnahme des Standortes Pasewalk).

## 4 Planerische und behördliche Vorgaben sowie andere Nutzungen im Untersuchungsraum

### 4.1 Planerische und behördliche Vorgaben

#### 4.1.1 Raum- und Regionalplanung

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) (EM M-V 2016) und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RREP) (RPV VP 2010) festgelegt.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum (300 m beidseits des Arbeitsstreifens) zu beachtenden Festsetzungen zusammengestellt.

#### ***Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) Mecklenburg-Vorpommern 2016***

vgl. EM M-V (2016)

Festsetzungen im *Untersuchungsraum* [A: Lage ganz oder anteilig im Arbeitsstreifen]:

- Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege: NSG „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ [A mit sehr kleinem Flächenanteil, da geschlossene Querung]
- Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege: Randbereiche der Peeneniederung [A]
- Vorbehaltsgebiete Tourismus: Lubminer Heide, Bereich östlich Wrangelsburg, Randbereiche des Peenetals (außerhalb NSG) und südlich angrenzender Bereich bis Marienthal [A], Bereich Ferdinandshof bis Hammer a. d. Uecker [A], Gebiet um Pasewalk [A]
- Vorbehaltsgebiete Trinkwassersicherung: Bereich um Neu Boltenhagen [A], Bereich südlich Rollwitz [A]
- Standort für die Ansiedlung hafenauffiner Industrie- und Gewerbeunternehmen Lubmin
- Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft: fast alle Offenlandbereiche des Untersuchungsraums [A] mit Ausnahme der Niederungssysteme von Peene, Landgraben und Uecker sowie des Bereichs südl. von Pasewalk
- Vorbehaltsgebiet Leitungen: Lubmin bis Wrangelsburg [A]

#### ***Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP) Vorpommern 2010***

vgl. RPV VP (2010)

Festsetzungen im *Untersuchungsraum* [A: Lage ganz oder anteilig im Arbeitsstreifen]:

- Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege: NSG „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ [A mit sehr kleinem Flächenanteil, da geschlossene Querung]
- Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege: Teilbereich der Lubminer Heide östlich Lubmin, Zieseniederung [A], Teilbereich des Walds bei Wrangelsburg [A], Niederung südöstlich Karlsburg [A], Bereiche des Peenetals zwischen Groß Polzin und Stolpe [A], Moorbereich bei Tramstow [A], Niederung des Stegenbachs bei Butzow [A], Moorbereiche bei Dargibell [A], Moorbereich bei Ducherow [A], Zarowniederung [A], Moorbereich bei Jatznick [A], Moorbereich bei Dargitz, Ueckerniederung [außerhalb A, da geschlossene Querung]

- Kompensations- und Entwicklungsgebiete für Natur- und Landschaftsschutz: Teilbereich der Lubminer Heide östlich Lubmin, Moorbereich östlich Wusterhusen, Zieseneriederung [A], Niederung südöstlich Karlsburg, Moorbereiche nördlich und südlich des Karlsburger Holzes [A], Moorbereich nördlich Rathebur [A], Bereich südwestlich Jatznick [A], Uecker-niederung [außerhalb A, da geschlossene Querung]
- Tourismusentwicklungsräume: Lubminer Heide sowie südlich angrenzende Offenlandbe-reiche [A], Randbereiche des Peenetales (außerhalb NSG) und südlich angrenzende Be-reiche bis Tramstow Ausbau [A], Bereich östlich des Stegenbachs, Bereich Altwigshagen bis Hammer im Naturpark „Am Stettiner Haff“ und angrenzend [A], Gebiet um Pasewalk mit Ueckerniederung [A]
- Vorranggebiete Trinkwasser: westlich Kühlenhagen [A]
- Vorbehaltsgebiete Trinkwasser: südlich Wusterhusen [A], großflächig zwischen SP 6,0 bei Konerow und SP 19,3 bei Brüssow [A], nördlich Groß Polzin, großflächig zwischen SP 45,0 südwestlich Anklam und SP 51,0 bei Neu Kosenow [A], südwestlich Pasewalk [A]
- Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft: nördlich Wusterhusen bis Windeignungsgebiet Wusterhusen/Bünzow [A], Windeignungsgebiet Wusterhusen/Bünzow bis Wald bei Wrangelsburg [A], Pamitz bis NSG „Peenetal...“ [A], südlich NSG „Peenetal...“ bis Windeignungsgebiet Neu Kosenow/Ducherow [A], Windeignungsgebiet Neu Kosenow/Ducherow bis nördlich Rathebur [A], nördlich Altwigshagen bis Heinrichsruh [A], Kramswiesen bei Hammer a. d. Uecker [A], Jatznick bis Dargitz [A], Rollwitz bis Landesgrenze [A]
- Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie: östlich Lubmin [A], westlich Pasewalk [A]
- Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung: westlich Brüssow (Sand), mehrere Bereiche west-lich der B 109 zwischen Wilhelmsthal und Steinbrink (Sand) [A: südlich Wilhelmsthal]
- Infrastrukturkorridor östlich Lubmin
- wichtiger Schifffahrtsweg: Peene
- Windeignungsgebiete\*: Wusterhusen/Bünzow [A], Karlsburg, Neu Kosenow/Ducherow [A]

\*Das RREP wird aktuell hinsichtlich der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungs-gebiete für Windenergieanlagen fortgeschrieben. Aktuell liegt für die Planungsregion Vor-pommern keine rechtsgültige Kulisse an Eignungsgebieten für Windenergieanlagen vor, da der Abschnitt 6.5 Abs. 7 Satz 1 der Landesverordnung zum RREP VP durch das Bundes-verwaltungsgericht für unwirksam erklärt wurde (Urteil des 4. Senats vom 18. August 2015 - BverwG 4 CN 7.14).

Folgende geplanten Windeignungsräume liegen nach vorliegendem Planungsstand (RPV VP 2017) im Untersuchungsraum: südlich Neu Kosenow [A], südlich Rathebur [A], nördlich Ferdinandshof, südlich Wilhelmsthal [A], südlich Rollwitz [A]

Weder mit den bestehenden noch mit den geplanten Windeignungsgebieten ergeben sich durch die Trassenführung Konflikte (vgl. auch Kap. 7.7), da die erforderlichen Sicherheitsab-stände eingehalten werden können.

Auch mit den anderen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung sind keine Konflikte zu erwarten. Dies wurde bereits im Rahmen der Variantenuntersuchung (vgl. Kap. 3.3 geprüft).

#### 4.1.2 Landschaftsplanung

Als übergeordnete naturschutzfachliche Planungen liegen das Gutachtliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP) (UM M-V 2003) und der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Vorpommern (GLRP) (LUNG M-V 2009) vor. Da der GLRP die naturschutzfachlichen Zielstellungen des GLP präzisiert und der GLP bereits 14 Jahre alt ist, wird ausschließlich der GLRP herangezogen.

##### ***Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan (GLRP) der Planungsregion Vorpommern 2009***

vgl. LUNG M-V (2009)

*Biotopverbundräume in engeren Sinne (Karte II GLRP) im Untersuchungsraum:*

- VP-09 „Greifswalder Bodden, südöstlicher Strelasund und Nordspitze Usedom sowie Teile der Pommerschen Bucht“ [außerhalb Arbeitsstreifen]
- VP 18 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“ [außerhalb Arbeitsstreifen]
- VP 19 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“ [Lage aufgrund geschlossener Querung außerhalb des Arbeitsstreifens]

*Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen (Karte III GLRP) im Untersuchungsraum [A: Lage ganz oder anteilig im Arbeitsstreifen]:*

- Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore: Uferbereiche der Peene, Teilbereiche der Ueckerniederung, Röhrichte am Graben nordwestlich Rollwitz
- Ungestörte Naturentwicklung schwach bis mäßig entwässerter naturnaher bzw. renaturierter Moore: Moorbereich im Wald bei Wrangelsburg, Moorbereich im Waldnordöstlich Jatznick [A]
- Pfliegende Nutzung schwach entwässerter naturnaher bzw. renaturierter Moore mit Feuchtgrünland: Peeneniederung
- Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degraderter Moore: Zieseniederung [A], Moorbereich im Wald südlich Müggenburg [A], Ueckerniederung
- Regeneration entwässerter Moore, moorschonende Nutzung: kleinere Moorbereiche bei Wusterhusen, Moorbereich südöstlich Neu Boltenhagen [A], Moorbereich im Wald bei Wrangelsburg [A], Bereich westlich des Schlossees, Bereich südwestlich Wrangelsburg [A], Swinoweniederung südwestlich Steinfurth, Moorbereiche südlich des Karlsburger Holzes [A], Peeneniederung, Niederung des Stegenbachs und des Seitenarms bei Görke [A], Niederung der Pötterbeck [A], Niederung westlich Ducherow [A], Niederung des Mühlgrabens bei Rathebur [A], Niederung des Schleusengrabens im Waldgebiet Tannenheide [A], großflächige Niederung nördlich Ferdinandshof (Ausläufer der Friedländer Großen Wiesen) [A], Moorbereiche bei Müggenburg [A], Kramswiesen [A], Niederung westlich Hammer an der Uecker [A], Niederung östlich Jatznick [A], Niederung östlich Dargitz

- Pfliegende Nutzung von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten: Frischwiese südl. Karlsburger Holz [A], Ruderalisierter Sandmagerrasen im Wald an der Pasewalker Chaussee, Ruderalisierter Sandmagerrasen nordöstlich Wusterhusen<sup>14</sup> [A]
- Erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit: Teilbereiche der Lubminer Heide, Teilbereiche des Walds bei Wrangelsburg, Uferwälder der Peene, Waldbereich nordöstlich Jatznick [A]
- Gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten: Ziese westlich des Arbeitsstreifens, Peene und Seitenarm, Zarow unterhalb der geschlossenen Querung, Grabenabschnitte in der Niederung westlich Hammer an der Uecker [A], Graben östlich Jatznick, Uecker
- (Vordringliche) Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte: Ziese im Arbeitsstreifen und östlich des Arbeitsstreifens [A], Swinow südwestlich Steinfurth, Teilabschnitte Seitenarm der Peene, Stegenbach und Seitenarm bei Görke [A], Pötterbeck [A], Graben östlich Charlottenhof [A], Mühlgraben bei Rathebur [A], Schleusengraben [A], Randow [A], Zarow oberhalb der geschlossenen Querung, Grabenabschnitte in der Niederung westlich Hammer an der Uecker [A], Mühlbach westlich Belling [A], Graben östlich Dargitz, Gräben in der Ueckerniederung, Graben nordwestlich Rollwitz [A], Seegraben südlich Rollwitz [A]
- Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft: Nahezu alle Offenlandbereiche des Untersuchungsraums

*Ziele der Raumentwicklung/Anforderungen an die Raumordnung (Karte IV GLRP) im Untersuchungsraum [A: Lage ganz oder anteilig im Arbeitsstreifen]*

- Gebiete mit herausragender Bedeutung für den Naturhaushalt (Vorschlag für Vorranggebiete): Lubminer Heide östlich Lubmin, Zieseniederung [A], Zufluss Prägelbach [A], Teilbereiche des Walds bei Wrangelsburg, Swinowniederung südwestlich Steinfurth [A], Niederung Vierbergkoppel südlich des Karlsburger Holzes [A], Peeneniederung, Peeneniederung, Stegenbach unterhalb der K 58 [A], Quilower Bach, Niederung westlich Ducherow [A], Schleusengraben [A], großflächige Niederung nördlich Ferdinandshof (Ausläufer der Friedländer Großen Wiesen) [A], südwestliche Ueckerniederung, Röhrichte am Graben nordwestlich Rollwitz
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete): Niederung südlich Wusterhusen, Nordhang der Zieseniederung [A], Moorbereich südöstlich Neu Boltenhagen [A], Moorbereich im Wald bei Wrangelsburg Moorbereich südöstlich Neu Boltenhagen [A], Bereich westlich des Schlossees, Bereich südwestlich Wrangelsburg [A], Randbereiche der Swinowniederung südwestlich Steinfurth [A], Teilbereich der Niederung Vierbergkoppel südlich des Karlsburger Holzes, Moorbereich südwestlich Steinfeld [A], Bereich nördlich der Peeneniederung [A], Niederung des Stegenbachs und des Seitenarms bei Görke [A], Pelsiner See, Niederung der Pötterbeck [A], Graben östlich Charlottenhof [A], Niederung des Mühlgrabens bei Rathebur [A], Niederung des Schleusengrabens im Waldgebiet Tannenheide [A], Randowniederung [A], Offenlandbereiche und Waldbereiche der Ueckermünder Heide zwischen Bahnlinie und Jatznick [A], Mühl-

<sup>14</sup> lt. Biotoptypenkartierung Acker (vgl. Karte 5), auf Luftbild nicht erkennbar

bach westlich Belling [A], nordwestliche Ueckerniederung, Graben nordwestlich Rollwitz [A], Seegraben südlich Rollwitz [A]

Konflikte mit den Zielausweisungen der Landschaftsplanung ergeben sich nicht.

#### **4.1.3 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Fachplanungen**

Im Untersuchungsraum gibt es mehrere Schutzgebiete, die mit ihren Schutzzielen und ggf. vorliegenden naturschutzfachlichen Planungen zu beachten sind (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Naturschutzrechtliche Schutzgebiete im Untersuchungsraum, Schutzziele und Fachplanungen

Schutzgebiete	tangiert durch Arbeitsstreifen	Schutzzweck	zu beachtende Fachplanung; Grundlagen
<b>Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)<sup>15</sup></b>			
DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“	nein	Schutzzweck des Gebiets ist „ ... die <i>Erhaltung und Entwicklung eines strukturreichen Komplexes aus charakteristischen Lebensraumtypen der Boddengewässer sowie der unmittelbar angrenzenden Küste mit einer an die besonderen Habitatstrukturen gebundenen Fauna und Flora, zu der neben zahlreichen Brut- und Rastvögeln vor allem Kegelrobbe, Seehund, Fischotter, Flussneunauge, Rapfen, Großer Feuerfalter, Schmale und Bauchige Windelschnecke, Große Moosjungfer sowie das Sumpf-Glanzkraut zählen. Dem Erhalt und der Entwicklung der prioritären LRT Lagunen, Graudünen, Borstgrasrasen, Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus sowie Moor- und Auenwälder ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen. ...</i> “ (Auszug aus dem FFH-Managementplan zum Gebiet, STALU VP 2011).  Als Erhaltungsziele werden neben dem Erhalt der LRT des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-RL vorrangige und wünschenswerte Entwicklungen günstiger Erhaltungszustände formuliert.	FFH-Managementplan (StALU VP 2011) Waldmanagementplan (LANDESFORST 2011); Standarddatenbogen (Stand 05/2013) NATURA 2000-LVO M-V (2011)
DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“	nein	Schutzzweck des Gebietes DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“ ist der <i>Erhalt der Gewässer-, Moor- und Waldlebensraumtypen LRT 3150, 3160, 3260, 714,0, 9110, 9130, 91D0, 91E0, die in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Darüber hinaus dient das Gebiet dem Erhalt bzw. der Entwicklung der Habitate der Arten Biber und Fischotter, Bauchige Windelschnecke, Flussneunauge und Bachneunauge gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie.</i> “ (Auszug aus dem FFH-Managementplan zum Gebiet, STALU VP 2014).	FFH-Managementplan (StALU VP 2014) Waldmanagementplan (LANDESFORST 2012); Standarddatenbogen (Stand 05/2004) NATURA 2000-LVO M-V (2011)
DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“	ja	Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ) lt. Standarddatenbogen: „ <i>Erhalt und teilweise Entwicklung einer Flusstalmoorlandschaft mit Gewässer-, Grünland-, Moor- und Waldlebensraumtypen sowie einer großen Zahl von FFH-Arten, erforderliche Maßnahmen für Liparis loeselii: Offenhaltung der Habitatfläche durch Gehölzentfernung und jährliche Mahd mit angepasster Technik im Spätsommer</i> “	Managementplan in Bearbeitung (ab 2017); Waldmanagementplan (LANDESFORST 2010); Standarddatenbogen (Stand 05/2013) Natura 2000-LVO M-V (2011) Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ vom 20. Mai 2010

<sup>15</sup> Die bisherige Bezeichnung "FFH-Gebiet" ist seit der Änderung der "Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern" (NATURA 2000-LVO M-V - Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 9.8.2016 (GVBl. M-V S. 646, ber. 2017 S. 10), in Kraft getreten am 20.08.2016, durch "Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung" zu ersetzen.

Schutzgebiete	tangiert durch Arbeitsstreifen	Schutzzweck	zu beachtende Fachplanung; Grundlagen
DE 2448-302 „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“	nein	Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ) lt. Standarddatenbogen: Erhalt u. teilweise Entwicklung des Schwerpunktvorkommens von Rotbauchunke u. Kammmolch sowie von Gewässer-, Grünland-, Moor- u. Wald-LRT mit vielen FFH-Arten	Managementplan in Bearbeitung (Bearbeitungsbeginn 2016); Waldmanagementplan (LANDESFORST 2010); Standarddatenbogen (Stand 05/2004) NATURA 2000-LVO M-V (2011)
<b>EU – Vogelschutzgebiete</b>			
DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“	nein	Nach § 1 Abs. 2 Natura 2000-LVO M-V ist der Schutzzweck der Europäischen Vogelschutzgebiete „... der Schutz der wildlebenden Vogelarten sowie ihrer Lebensräume gemäß Anlage 1“ der Natura 2000-LVO M-V. Damit wird, wie von der Ermächtigungsgrundlage des § 21 Abs. 3 Satz 1 NatSchAG M-V gefordert, der Schutzzweck der Vogelschutzgebiete formuliert. Die Formulierung macht deutlich, dass es primär um den Schutz der im jeweiligen Gebiet vorkommenden Vogelarten geht, dem gegenüber der Schutz ihrer Lebensstätten eine dienende Funktion hat.  Nach § 3 Natura 2000-LVO M-V ist es das „Erhaltungsziel des jeweiligen Europäischen Vogelschutzgebietes ... , durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird. In Anlage 1 werden als maßgebliche Bestandteile die Vogelarten und die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente gebietsbezogen festgesetzt.“	NATURA 2000-LVO M-V (2011)  DE 2147-401: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ vom 20. Mai 2010
DE 2147-401 „Peenetallandschaft“	ja		
DE 2549-471 „Mittleres Ueckertal“	nein, da geschlossene Querung		
<b>Naturschutzgebiete</b>			
NSG 127 „Karlsburger und Oldenburger Holz“	nein	Schutzzweck lt. Verordnung: „Erhalt eines reich strukturierten Laubwaldgebiets mit historischen Waldformen, vermoorten Senken und angrenzenden feuchten Grünlandflächen als Lebensraum des Schreiadlers.“	Verordnung vom 16.11.1978; Erweiterung 20.9.1984
NSG 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“	ja	Schutzzweck ist lt. § 3 der Verordnung:  „(1) Das Naturschutzgebiet dient der dauerhaften Sicherung und Entwicklung eines großflächigen und vollständigen Ausschnittes eines typischen Flusstalmoores im nordostdeutschen Tiefland. Dazu gehören neben den Feuchtplächen des Flusstalmoores auch die entsprechend ihrem Höhen-, Nährstoff- und Feuchtigkeitsgradienten unterschiedlichen Ausprägungen der Talhänge und Nebentäler in ihrer natürlichen und nutzungshistorisch bedingten Floren- und Faunenvielfalt. Zentrale Schutzzwecke sind:  1. die Sicherung und Wiederherstellung eines standorttypischen Wasserhaushaltes als wichtigste Voraussetzung für die Moorerhaltung und -entwicklung und  2. die Sicherung der Unzerschnittenheit und Störungsarmut des Flusstalmoores als Grundlagen des Naturhaushaltes sowie der Landschaftsfunktionen, insbesondere für die belebte Umwelt. (...)“	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ vom 20. Mai 2010

Schutzgebiete	tangiert durch Arbeitsstreifen	Schutzzweck	zu beachtende Fachplanung; Grundlagen
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>			
LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“	ja	<p>Zweck des LSG lt. Verordnung ist insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– „die <i>Erhaltung von landschaftlicher Schönheit und Eigenart von Peenetal und Peene-Haff, die vor allem durch den großräumigen Moorkomplex und die markanten Talhänge des Peenetals bestimmt werden,</i></li> <li>– <i>die Erhaltung der Peene als weitgehend unverbauten Flachlandfluss mit ihrem besonderen hydrologischen System,</i></li> <li>– <i>die Wiederherstellung und Entwicklung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Niedermoores und der Oberflächengewässer im Gebiet,</i></li> <li>– <i>die Erhaltung von landschaftlicher Schönheit und Eigenart der an das Peenetal angrenzenden flachen bis flachwelligen Ebene mit ihrem natürlichen Relief und ihren vielfältigen eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Oberflächenformen sowie den Zuflüssen der Peene und mehrerer Seen, darunter dem „Großen See“ bei Pinnow,</i></li> <li>– <i>die langfristige Sicherung der hohen Strukturvielfalt des Gebiets mit seinen wertvollen Lebensräumen und Flurelementen,</i></li> <li>– <i>die nachhaltige umwelt- und naturschutzgerechte land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Gebiets, insbesondere des Niedermoores und der Schutz der glazial geprägten Bodenlandschaft sowie die standortgerechte und naturnahe forstwirtschaftliche Bewirtschaftung der Wälder,</i></li> <li>– <i>die Erhaltung geschützter und gefährdeter oder für das Gebiet charakteristischer Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensräume, insbesondere der Schutz der Bestände von Fischotter und Biber,</i></li> <li>– <i>die Sicherung von Feuchtlebensräumen insbesondere für brütende, durchziehende, rastende und überwinternde Vogelarten,</i></li> <li>– <i>die Bewahrung, Pflege und Entwicklung von historisch bedeutsamen Landschaftsteilen und</i> <i>-elementen sowie charakteristischen Ausschnitten von Kulturlandschaften und die Erhaltung historischer Landnutzungsrelikte,</i></li> <li>– <i>die Schaffung und Wiederherstellung vielfältiger Lebensräume sowie der Aufbau von Biotopverbundsystemen,</i></li> <li>– <i>die Schaffung und Erhaltung von störungsarmen Pufferzonen um vorhandene und geplante Naturschutzgebiete sowie die Erhaltung von Landschaftsräumen, die von Verkehrsachsen unzerschnitten sind,</i></li> <li>– <i>die Erhaltung von geeigneten Teilen des Peenetals für die Erholung der Bevölkerung.</i></li> </ul>	VO LR Ostvorpommern v. 19.1.1996

Schutzgebiete	tangiert durch Arbeitsstreifen	Schutzzweck	zu beachtende Fachplanung; Grundlagen
<b>Naturparke</b>			
Naturpark „Flusslandschaft Peene“	ja	Zweck des Naturparks ist lt. § 3 der Verordnung :“(…) <i>die einheitliche Entwicklung eines Gebietes, das wegen seiner landschaftlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine besondere Eignung für die landschaftsgebundene Erholung und den Tourismus besitzt. Diese Zielsetzung umfasst den Schutz und die Entwicklung der im Naturpark gelegenen Landschafts- und Naturschutzgebiete, die nachhaltige Landnutzung sowie die regionale wirtschaftliche Entwicklung. Der Naturpark dient ferner dem Schutz, der Pflege, der Wiederherstellung und Entwicklung einer Kulturlandschaft mit reicher Naturlandschaft. Öffentlichkeitsarbeit, Umwelterziehung und Umweltbildung sind im Gebiet des Naturparks verstärkt wahrzunehmen. (…)</i> “	Naturparkplan in Bearbeitung (ab 2017) Landesverordnung zur Festsetzung des Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“ vom 9. August 2011
Naturpark „Am Stettiner Haff“	ja		Naturparkplan (LUNG M-V 2008) Landesverordnung zur Festsetzung des Naturparks „Am Stettiner Haff“ vom 20. Dezember 2004

Von 1992-2009 erfolgte in dem Gebiet des Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“ die Umsetzung eines der größten Naturschutzgroßprojekte Deutschlands mit gesamtstaatlich-repräsentativer Bedeutung. Hauptziel des Projektes war die Unterschutzstellung des gesamten Peenetals mit einer Gesamtfläche von ca. 20.000 ha bis zum Jahr 2009 als Naturschutzgebiet.

Für die Realisierung dieses Vorhabens wurden insgesamt rund 27,4 Mio. € zur Verfügung gestellt. Der Zweckverband „Peenetal-Landschaft“ arbeitete an der Umsetzung folgender Naturschutzziele:<sup>16</sup>

- „Unterschutzstellung der gesamten Projektzone als Landschaftsschutzgebiet sowie der Kernzone als Naturschutzgebiet bis zum Jahr 2009
- Stoppen der weiteren Moordegradation und der resultierenden Immissionsbelastung der Gewässer und der Atmosphäre, insbesondere verursacht durch intensive Landwirtschaft und oxidativen Torfabbau
- Erhaltung und Sicherung der Peene als weitgehend unverbauten Flusslauf
- Erhaltung und weitgehende Wiederherstellung des Flusstalmoores, d.h. eines lebenden Moorkörpers durch Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse sowie Rückbau der in den letzten Jahrzehnten angelegten Polder
- Wahrung bzw. Wiederherstellung der durch verschiedene traditionelle extensive Bewirtschaftungsformen entstandenen reichhaltigen Biotopvielfalt, welche sehr vielen Arten letzte Rückzugsgebiete bzw. durch ihre Großflächigkeit das Überleben sicherte
- Renaturierung geschädigter Moorstandorte durch Einleitung von Sukzessionen
- Sicherung der Flussniederung als bedeutsames Durchzugs-, Rast- und Brutgebiet für die Avifauna“

Seit Ende der Förderphase des Projektes am 31.12.2009 ist der Zweckverband „Peenetal-Landschaft“ mit der Erfüllung der Folgeverpflichtungen aus dem Naturschutzgroßprojekt „Peenetal-/ Peenehaffmoor“ befasst.

Der aktuell in der Erarbeitung befindliche Naturpark soll gleichzeitig der Fortschreibung des Pflege- und Entwicklungsplans für das ehemalige Naturschutzgroßprojektes aus dem Jahr 1998 dienen.

Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte werden in Kap. 7.14 dargestellt.

<sup>16</sup> <http://peenetal-landschaft.de/projekt/>

#### 4.1.4 Bauleitplanung

Folgende Flächennutzungs- und Bebauungspläne betreffen den Untersuchungsraum und wurden bei der Planung entsprechend berücksichtigt<sup>17</sup>:

Tabelle 14: Bauleitplanungen im Untersuchungsraum (300 m beidseits des Arbeitsstreifens)

Gemeinde	Bauleitplan	Jahr des Inkrafttretens	Festsetzungen im Untersuchungsraum
<b>Am Lubmin</b>			
Lubmin	F-Plan Gemeinde Lubmin mit 1. Änderung	2004/2006	Gewerbegebiet (betrifft ca. 700 m der Trassenführung); Grünfläche (betrifft ca. 100 m der Trassenführung), Fläche für Wald (betrifft ca. 1,4 km der Trassenführung) und Fläche für Landwirtschaft (betrifft ca. 1 km der Trassenführung)
	EWN B-Plan Nr. 1 – Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide mit 1. bis 4. Änderung	2004/2006/2007/2008	Lage der ersten rund 800 m der EUGAL im B-Plan-Gebiet Lage in „Industrie- und Gewerbegebiet“ (ca. 700 m) sowie „Öffentlicher Grünfläche“ (ca. 100 m)
	B-Plan Nr. 7 Gemeinde Lubmin „Vineta“ mit 1. und 2. Änderung	2000	umgesetzte Wohnbebauung reicht randlich minimal in den Untersuchungsraum
	B-Plan Nr. 1 „Wusterhusener Straße“ mit 1. – 4. Änderung	1995	geplantes Misch-/Wohngebiet, im Untersuchungsraum zu Wohngebiet gehöriger Wendehammer sowie öffentliche und private Grünflächen Lage außerhalb des Arbeitsstreifens (Mindestabstand 220 m)
Wusterhusen	“F-Plan Gemeinde Wusterhusen	1998	Lage des Arbeitsstreifens in „Fläche für Landwirtschaft“ mit kleineren Bereichen „Allgem. Grünflächen/sonstiges Grünland“ und „Dauergrünland“ (Zieseniebung) Sondergebiete Windkraft beidseits der Trasse (außerhalb Arbeitsstreifen, bestehender Windpark) in der Zieseniebung Durchquerung von „Begleitgrün, lineare Grünverbindung“
Neu Boltenhagen	F-Plan Gemeinde Neu Boltenhagen	1998	Lage des Arbeitsstreifens in „Fläche für Landwirtschaft“ mit kleineren Bereichen „Allgem. Grünflächen/sonstiges Grünland“ und „Dauergrünland“ (Zieseniebung, Königsfarnwiese im Wald bei Wrangelsburg, randlich des Karbower Walds) östlich und nördl. Neu Boltenhagen Durchquerung von „Begleitgrün, lineare Grünverbindung“ (Alleen)

<sup>17</sup> Dateneingänge der Bauämter: Amt Lubmin vom 7.7.2016 und 8.2.2017, Amt Züssov vom 13.6.2016, Amt Anklam Land vom 16.2.2017 und 24.2.2017, Anklam Stadt vom 19.7.2017, Amt Am Stettiner Haff vom 24.6.2016, Amt Torgelow-Ferdinandshof vom 29.7.2016, Amt Uecker-Randow-Tal vom 15.3.2017, Pasewalk Stadt vom 10.6.2016

Gemeinde	Bauleitplan	Jahr des Inkrafttretens	Festsetzungen im Untersuchungsraum
<b>Amt Züssow</b>			
Wrangelsburg	Klarstellungs- und Abrundungssatzung für die Gemeinde Wrangelsburg	1996	betrifft Ortslage Wrangelsburg außerhalb des Arbeitsstreifens
Karlsburg	F-Plan Gemeinde Karlsburg	2002	Lage des Arbeitsstreifens in „Fläche für Landwirtschaft“ Sondergebiet Windkraft randlich im Untersuchungsraum (außerhalb Arbeitsstreifen) = bestehender Windpark (Lage in Eignungsgebiet nach RREP)
	Sachlicher Teilflächen-nutzungsplan für die Errichtung von Windparkanlagen	1999	bestehender Windpark (außerhalb Arbeitsstreifen)
<b>Anklam Stadt</b>	F-Plan der Stadt Anklam mit 1. bis 8. Änderung	2005/2011/2015	Lage des Arbeitsstreifens in „Fläche für Landwirtschaft“ Flugplatz Anklam Untersuchungsraum, randlich im Arbeitsstreifen
	B-Plan "Photovoltaikanlage - Flugplatz"	2013	2014 umgesetzte Photovoltaikanlage Flugplatz Anklam randlich im Untersuchungsraum (außerhalb Arbeitsstreifen)
	B-Plan Pelsin – Eigenheime an der Seestraße	1996	umgesetzte Wohnbebauung außerhalb Arbeitsstreifen
<b>Amt Anklam Land</b>			
Ducherow	F-Plan der Gemeinde Ducherow, mit 1. bis 3. Änderung (ohne Gebiet der ehem. Gemeinde Rathebur)	1998/1999/2011	Fläche für Landwirtschaft
<b>Amt Am Stettiner Haff</b>			
Lübs	vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3/2013 "Windfeld Lübs"	noch nicht rechtskräftig, Entwurfsstand Mai 2016	geplanter Windenergiepark mit neun Windenergieanlagen außerhalb des Arbeitsstreifens, westlich angrenzend an die B 109, nördlich der Zarow, zwischen Ferdinandshof und Altwigshagen
<b>Amt Uecker-Randow</b>			
Jatznick	Ergänzungssatzung Teilbereich Jatznick Süd	2013	vorhandene Wohnbebauung an der B 109, außerhalb Arbeitsstreifen
	B-Plan Nr. 5 „Solarpark an der Dargitzer Straße	Planreife nach § 33 BauGB Entwurfsstand 14.02.2013 noch keine Rechtskraft	vorhandener Solarpark im Untersuchungsraum, außerhalb Arbeitsstreifen (ehem. Mülldeponie)

Gemeinde	Bauleitplan	Jahr des Inkraft-tretens	Festsetzungen im Untersuchungsraum
	B-Plan Nr. 6 „Solarpark Belling“	Aufstellungsbeschluss 29.6.2012 Planverfahren wurde bis zur frühzeitigen Beteiligung (Februar/ März 2012) durchgeführt durch den Vorhabenträger und die Gemeinde wurde das Planverfahren nicht weiter verfolgt ein „Aufhebungsbeschluss“ wurde jedoch noch nicht gefasst	Planung wird nicht weiter verfolgt Lage außerhalb des Arbeitsstreifens Im Untersuchungsraum liegende Teilfläche ist als „Fläche für Landwirtschaft“ ausgewiesen
<b>Amt Torgelow-Ferdinandshof</b>			
Ferdinandshof	F-Plan Ferdinandshof mit 1. bis 3. Änderung	20006//2009/2011/2013	im Untersuchungsraum bestehende Misch- und Wohnnutzung, Fläche für die Landwirtschaft im Arbeitsstreifen Fläche für die Landwirtschaft
<b>Pasewalk Stadt</b>	F-Plan Pasewalk	wirksam.2002 Neubekanntmachung 2016	Fläche für die Landwirtschaft Großgewerbegebiet bei Charlottenhof im Untersuchungsraum und Arbeitsstreifen Gewerbegebiet nördlich Franzfelde (außerhalb Arbeitsstreifen)
	B-Plan Nr. 30/09 Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 1. Bauabschnitt“	2015	Gewerbegebiet nördlich Franzfelde (außerhalb Arbeitsstreifen)
	B-Plan Nr. 31/10 Dargitzer Straße	2011	Gewerbegebiet der Stadt Pasewalk im Untersuchungsraum und Arbeitsstreifen

Konflikte mit geplanten Bauvorhaben ergeben sich nicht. Die einzige konkrete Planung im Arbeits- bzw. Schutzstreifen der EUGAL ist der B-Plan Nr. 31/10 „Dargitzer Straße“ südöstlich von Dargitz. Hier sind ein Gewerbegebiet sowie als vorherige Zwischennutzung die Erweiterung der Solaranlage bei Marienhof geplant. Weiterhin befinden sich hier die Bestandsleitungen OPAL und E.ON edis. Im Ergebnis eines Abstimmungsgesprächs mit der Stadt Pasewalk als zuständige Trägerin der kommunalen Bauleitplanung am 11.07.2016 wurde die Einschränkung der Gewerbeflächen als geringfügig angesehen und die Bündelung von Infrastrukturen mit hoher Priorität bewertet wird.

## 4.2 Bestehende und genehmigte Land-Nutzungen

### 4.2.1 Landwirtschaft

Fast alle Offenlandbereiche im Untersuchungsraums sind im RREP Vorpommern und im LEP M-V als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft ausgewiesen (vgl. Kap. 4.1.1), was auf die gute landwirtschaftlichen Eignung und die hohe Bedeutung der Landwirtschaft als prägende Landnutzung hinweist. Dementsprechend wird der größte Teil des Untersuchungsraums und des Arbeitsstreifens landwirtschaftlich, insbesondere intensiv ackerbaulich genutzt. Die ackerbaulich genutzten Flächen sind überwiegend strukturarm (vgl. LUNG M-V 2009).

Hohe Bodenwertzahlen mit Werten zwischen 30 und 44 herrschen v. a. im nördlichen Teil des Untersuchungsraums vor (Bereich der Vorpommerschen Lehmplatten). Weiter südlich (Bereich der vorpommerschen Heide- und Moorlandschaft) liegen die Werte auf den dort verbreiteten sandigen Böden deutlich niedriger und erreichen tlw. Werte unter 24 (Grenzertragsstandorte) (vgl. LUNG M-V 2002). Dementsprechend ist hier der Waldanteil deutlich höher als im intensiv landwirtschaftlich genutzten nördlichen Untersuchungsraum.

Konflikte mit der landwirtschaftlichen Nutzung sind in der Regel durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da die landwirtschaftlichen Nutzflächen nach Beendigung der Bautätigkeiten in bisherigem Umfang nutzbar bleiben. Durch die im Vorhaben bereits integrierten bzw. geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen der Bodenfruchtbarkeit und landwirtschaftlichen Nutzbarkeit minimiert werden.

Zahlreiche landwirtschaftliche Flächen sind zur Verbesserung der Nutzbarkeit dräniert. Pläne von genauen Verläufen der Dränagen liegen i.d.R. nicht vor. Der Umgang mit Dränanlagen während des Baus und die Wiederherstellung ist im Erläuterungsbericht (Teil A, Unterlage 1.1) dargestellt.

Die Leitungsführung tangiert Flächen der Straußenfarm Heinrichsruh. Für den Zeitraum der Baumaßnahmen müssen daher geeignete Ausweichflächen bereitgestellt werden. Hier sind direkte Abstimmungen und privatrechtliche Vereinbarungen mit dem Betreiber erforderlich.

### 4.2.2 Forstwirtschaft

Die EUGAL verläuft, in Parallelführung zur OPAL, durch mehrere Waldgebiete, in denen Kiefernforste überwiegen.

*Tabelle 15: Waldgebiete im 300 m-Untersuchungsraum*

Waldgebiet	Lage im Arbeitsstreifen
<b>Forstamt Jägerhof</b>	
Lubminer Heide	ja
kleines Waldgebiet bei Stevelin	nein
kleines Waldgebiet bei Gustebin	nein (Einengung Arbeitsstreifen)
kleines Waldgebiet westl. Kühlenhagen	ja (überwiegend Nichtholzboden in bestehender Leitungsschneise)
Wald bei Wrangelsburg	
Waldflächen südl. Pamitz	minimal (Einengung Arbeitsstreifen)

Waldgebiet	Lage im Arbeitsstreifen
kleine Waldflächen südl. Karlsburger Holz	nein
Waldflächen im Peenetal	nein (geschlossene Querung)
<b>Forstamt Neubrandenburg</b>	
Waldflächen im Peenetal	nein (geschlossene Querung)
kleines Waldgebiet östl. Tramstow	nein
kleine Waldflächen bei Butzow	nein
kleines Waldgebiet am Pelsiner See	nein
<b>Forstamt Torgelow</b>	
Waldflächen zwischen Rathebur und Louisenhof	tlw. (Kleine Tannenheide, Waldgebiet westl.. Louisenhof)
kleines Waldgebiet bei Ferdinandshof	nein
Waldflächen zwischen Heinrichsruh und Jatznick	ja
<b>Forstamt Pasewalk</b>	
kleine Waldflächen bei Rollwitz	nein

Die Wälder im Untersuchungsraum erfüllen vielfältige Funktionen. Teilbereiche sind nach Waldfunktionenkartierung der Landesforst als Erholungswald, Bodenschutzwald, Sichtschutzwald und Klimaschutzwald kartiert.

Für den Waldbereich östlich von Lubmin liegt dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz ein Antrag der Gemeinde Lubmin auf Ausweisung eines Immissionsschutzwaldes vor (vgl. Abbildung 8). Im Zuge der Variantenuntersuchung (GASCADE 2016) wurde die Trassenführung so festgelegt, dass eine Betroffenheit dieses Waldbereichs wurde vermieden wird.



Abbildung 8: Geplanter Immissionsschutzwald Lubmin (rote Abgrenzung)

Während der Baumaßnahmen ist sicherzustellen, dass alle forsthoheitlichen Tätigkeiten, des Waldbrand- und Forstschatzes sowie der Waldbewirtschaftung, ungehindert durchgeführt werden können. Eventuelle Nutzungseinschränkungen von Waldwegen während der Baumaßnahmen müssen im Vorfeld mit dem jeweiligen Waldeigentümer und dem zuständigen Forstamt abgestimmt werden.

Für durch das Vorhaben betroffene Waldflächen im Arbeitsstreifen (Waldumwandlung) besteht ein Ausgleichserfordernis nach Landeswaldgesetz M-V (LWaldG M-V). Dies gilt auch für temporäre Waldumwandlungen.

Der Arbeitsstreifen liegt tlw. innerhalb erfolgter Wiederaufforstungsbereiche im Rahmen des Waldausgleichs für die OPAL.

#### 4.2.3 Tourismus, Erholungsnutzung

Die touristische Bedeutung des überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsraums ist insgesamt von untergeordneter Bedeutung.

Eine touristische Bedeutung haben die als Wasserwanderwege genutzten Fließgewässer (Peene, Uecker) mit den unmittelbar angrenzenden Bereichen und die beiden in den Untersuchungsraum reichenden Naturparke „Flusslandschaft Peene“ und „Am Stettiner Haff“. Die Uecker ist als Angelgewässer ausgewiesen (KAV Uecker Randow).

Regional bedeutsam für die Erholungsnutzung sind die größeren Waldgebiete (u. a. Lubminer Heide, Wald bei Wrangelsburg, Wälder der Ueckermünder Heide).

Überregional bedeutsam sind die Naturparke „Flusslandschaft Peene“ und „Am Stettiner Haff“ (vgl. auch Ausführung zur Erholungsfunktion in Kap. 5.6.1).

#### 4.2.4 Wasserwirtschaft

Durch die Trasse werden drei bestehende und zwei geplante **Wasserschutzgebiete** gequert. Ausführungen zu diesen finden sich in Kap. 5.2.1.

Folgende weitere **Grundwasserbenutzungen** befinden sich im Untersuchungsraum (LUNG Kartenportal):

*Tabelle 16: Grundwasserbenutzungen im Untersuchungsraum*

Benutzungsart	Aktenzeichen
Bewässerung von Ackerflächen (Erdbeeranbau, ca. 20 ha, Karolinenhof)	70.0./ GE / EN 037 / 16 / 2000
Beregnung landwirtschaftlicher Flächen (3 Brunnen Bereich Karlsburg)	70.0./ GE / EN 037 / 52 / 97
Tränkwasser für Rinderanlage des Landwirtschaftsbetriebes (südl. Stolpe)	70.0./ GE / EN 093 / 04 / 99

Unter Berücksichtigung entsprechender Schutzvorkehrungen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Wasserschutzgebieten und Wasserfassungen vermieden werden (vgl. Kap. 7.2).

Durch die Trassenführung werden mehrere **Fließgewässer** gekreuzt, darunter 19 Gewässer nach WRRL mit insgesamt 21 Querungen. Hier sind die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu beachten.

Betroffen sind zum einen die als natürlich eingestuftes Gewässer bzw. Gewässerabschnitte Peene, Pötterbeck und Uecker. Für diese Gewässer ist als Bewirtschaftungsziel das Erreichen eines „guten ökologischen und chemischen Zustandes“ festgelegt. Zum anderen werden mehrere als erheblich verändert oder künstlich eingestufte Gewässer gequert. Die Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf Wasserkörper nach WRRL erfolgt ausführlich im Fachbeitrag WRRL (Teil D, Unterlage 13).

#### 4.2.5 Rohstoffsicherung

Folgende genehmigte Bergbaugebiete befinden sich im Untersuchungsraum (vgl. Karte 2):

Tabelle 17: Bergbaugebiete im 300 m-Untersuchungsraum

Bergbaugebiet	Status	Rohstoff	Lage zum Vorhaben
Moeckow	Bergwerkseigentum	Untergrundspeicher	Trasse quert Bergwerksfeld
Vorwerk Brüssow	Bewilligung	Speziandsand	ca. 180 m von Arbeitsstreifen entfernt, nur tlw. im U-Raum
Belling Nordwest	Grundeigene Gewinnung	Quarz/Quarzit	ca. 50 m von Arbeitsstreifen entfernt

Quelle: Dateneingang Bergamt vom 23.08.2016

Für das Gebiet Moeckow Berg liegt eine Erlaubnis zur Aufsuchung von Steinsalz vor (nicht in Karte 2 dargestellt).

Neben den Bergbaugebieten existieren im Untersuchungsraum mehrere Altbohrungen zur Kohlenwasserstofferkundung, die durch das Bergamt betreut werden und in einem Umkreis von 5 m nicht überbaut werden dürfen. Die Bohrungen sind in der Karte 2 dargestellt.

#### 4.2.6 Siedlung und Gewerbe/Industrie

Der Untersuchungsraum liegt in einem dünn besiedelten Gebiet. Im 300-m-Untersuchungsraum liegen zahlreiche kleinere und größere Siedlungsbereiche einschließlich Einzelgehöfte, welche in Karte 4 und Kap. 5.6.2 erfasst sind.

In einigen Bereichen liegen Wohnbebauungen unmittelbar am Arbeitsstreifen. Der Sportplatz Groß Polzin und ein Außengrundstück in Wrangelsburg sind während der Bautätigkeiten durch ihre Lage im Arbeitsstreifen nicht nutzbar (vgl. Darstellung der Auswirkungen in Kap. 7.6).

Daneben sind verschiedene gewerbliche Nutzungen (überwiegend landwirtschaftliche) im Untersuchungsraum vorhanden (vgl. Karte 4 und Kap. 5.6.2). Kläranlage des Zweckverbandes Wasser und Abwasser (ZWAB) (Mindestabstand zum Arbeitsstreifen rd. 60 m)

Eine unmittelbare Einschränkung bestehender Gewerbenutzungen durch den Arbeitsstreifen ergibt sich nicht. Zur Betroffenheit des geplanten Gewerbestandortes Dargitzer Straße sind bereits Abstimmungen mit der Stadt Pasewalk erfolgt, so dass keine Konflikte bestehen (vgl. Kap. 4.1.4.)

#### 4.2.7 Energieversorgung

Im Untersuchungsraum liegen drei im RREP Vorpommern (2010) ausgewiesene Windeignungsgebiete. Durch den geplanten Trassenverlauf werden zwei davon gequert (Wusterhusen/Bünzow, Neu Kosenow/Ducherow). Jedoch sind die im RREP (2010) ausgewiesenen Windeignungsgebiete aktuell nicht rechtsgültig, da der Abschnitt 6.5 Abs. 7 Satz 1 der Landesverordnung zum RREP VP durch das Bundesverwaltungsgericht für unwirksam erklärt wurde<sup>18</sup>.

Das RREP wird derzeit hinsichtlich der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete für Windenergieanlagen fortgeschrieben. Fünf geplante Windeignungsräume liegen nach vorliegendem Planungsstand (RPV VP 2017) im Untersuchungsraum, vier davon werden durch die geplante Trasse der EUGAL gequert (südlich Neu Kosenow, südlich Rathebur, südlich Wilhelmsthal, südlich Rollwitz) (vgl. Karte 4).

Im Untersuchungsraum liegen drei Solarparks/Photovoltaikanlagen (am Landeplatz Anklam, südöstlich Dargitz im Gewerbegebiet „Dargitzer Straße“ und an der Dargitzer Straße auf der ehem. Deponie in der Gemeinde Jatznick). Die Trasse der EUGAL quert das Gewerbegebiet „Dargitzer Straße“ südöstlich von Dargitz. Hier ist als Zwischennutzung die Erweiterung der bestehenden Solaranlage geplant.

Die EUGAL verläuft parallel zur Bestandsleitung Ostsee-Pipeline-Anbindungsleitung OPAL (DN 1400), welche das durch die Nord Stream angelieferte Gas nach Süden weiterleitet. Bis südlich Wusterhusen verläuft die EUGAL außerdem parallel zur Nordeuropäischen Erdgasleitung NEL (DN 1200), welche der Weiterleitung des Gases in Richtung Westen dient.

Außer den genannten Erdgasfernleitungen verlaufen einige regionale Gasleitungen sowie mehrere Hochspannungsleitungen (110, 220, 380 kV) durch den Untersuchungsraum, mit deren Verläufen die EUGAL zur Trassenbündelung teilweise parallelisiert wurde.

Südlich Wrangelsburg bis zur B 111 befindet sich der Standort des 2009 genehmigten, aber bisher noch nicht umgesetzten Gasspeichers Moeckow der EWE Gasspeicher GmbH. Vom geplanten Standort bei Moekow bis in das Industriegebiet Lubminer Heide verläuft ein Korridor, der für die zum Betrieb und zur Errichtung des Speichers erforderlichen Leitungen freizuhalten ist. Dieser Korridor folgt im Wesentlichen der OPAL.

Zur Berücksichtigung von Fremdleitungen wurden im Zuge der Planung potenzielle Fremdleitungsbetreiber angefragt. Alle Fremdleitungen (Strom, Wasser, Gas, Telekommunikation) wurden bei der Trassierung und Planung der Fremdleitungskreuzungen berücksichtigt. Die Fremdleitungen sind in den Lagepläne 1:1.000 (Teil B, Unterlage 6.2) dargestellt und im Bauwerksverzeichnis (Teil B, Unterlage 5) aufgeführt.

<sup>18</sup> Urteil des 4. Senats vom 18. August 2015 - BVerwG 4 CN 7.14

#### 4.2.8 Verkehrsinfrastruktur

Im Verlauf der Trasse werden mehrere die Bundesstraßen, Landesstraßen und untergeordnete Straßen und Wege sowie Bahnstrecken gekreuzt (vgl. Teil B, Unterlage 5 Bauwerksverzeichnis).

Zur Kreuzung klassifizierter Straßen<sup>19</sup> und aller Bahnlinien sind geschlossene Bauweisen vorgesehen (Sonderbauwerke). Untergeordnete Straßen, Wege und befestigte Flächen werden, sofern es deren Nutzung erlaubt, im Einverständnis mit den jeweiligen Eigentümern offen gekreuzt. Zur Herstellung der Kreuzung ist in der Regel eine Vollsperrung des Verkehrsweges erforderlich. Die Hinweisen und Forderungen des Straßenbauamtes Neustrelitz zu Berührungspunkten bei Kreuzungen und Parallelverläufen<sup>20</sup> werden beachtet.

Am Funkturm südöstlich von Damerow und an der Anschlussstelle Pasewalk-Süd kommt es zu einer Annäherung an die Bundesautobahn A 20. Hier wird die Leitung innerhalb der Anbauverbotszone verlegt. Hierzu erfolgten Abstimmungen mit dem Autobahnamt Güstrow<sup>21</sup>.

Die Peene ist als Bundeswasserstraße in Zuständigkeit des Wasser- und Schifffahrtsamtes Stralsund ausgewiesen. Da die Peene geschlossen mittels zweier Microtunnel DN 2500 gequert wird hat, hat das das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund keine Bedenken gegen das Leitungsbauvorhaben, sofern eine Überdeckung von mind. 3,0 m unter der Gewässer-sole eingehalten wird.<sup>22</sup>

Der Verkehrslandeplatz Anklam reicht in den Untersuchungsraum hinein, wird aber in seiner Funktion nicht beeinträchtigt (Lage außerhalb des Arbeitsstreifens). Gleiches gilt für den Flugplatz Pasewalk (Sonderlandeplatz für Segelfliegen und Ultraleicht-Flug).

## 5 Erfassung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Die schutzgutbezogenen Untersuchungsräume sind in Tabelle 1 in Kap. 1.3 dargestellt. Sie unterteilen sich in das unmittelbare Vorhabensgebiet (Arbeitsstreifen, Stationen) und die schutzgutspezifischen Wirkräume.

Für die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter entsprechend Anlage 4 Nr. 3 UVPG wird der Trassenverlauf in folgende 10 Abschnitte unterteilt:

<sup>19</sup> bis auf einzelne Ausnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Behörde

<sup>20</sup> Schriftliche Stellungnahme vom 10.08.2016

<sup>21</sup> Abstimmung mit dem Autobahnamt vom 21.06.2016

<sup>22</sup> Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt vom 13.06.2016

*Tabelle 18: Trassenabschnitte*

Abschnitt	Stationierung (SP)
Abschnitt 1	SP 0,2 <sup>23</sup> bis 10, ab Zaun EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen
Abschnitt 2	SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow
Abschnitt 3	SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow
Abschnitt 4	SP 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow
Abschnitt 5	SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell
Abschnitt 6	SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide
Abschnitt 7	SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof
Abschnitt 8	SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick
Abschnitt 9	SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk
Abschnitt 10	SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg

## 5.1 Boden, Fläche

Karte 2

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

### 5.1.1 Bestandsdarstellung

#### Geologie und Relief

Die geologische Entwicklung und das heutige Erscheinungsbild des Untersuchungsraumes wurden bestimmt durch die Tätigkeit des Inlandeises und seiner Schmelzwässer während des Pleistozäns sowie durch anschließende spätglaziale und holozäne Materialumlagerungs- und Verwitterungsprozesse.

Die Oberfläche des Untersuchungsgebietes wird weiträumig durch Grundmoränenlandschaften gebildet, die lokal von in der Regel geringmächtigen glazifluvialen Sanden bedeckt sind. Der Abschnitt von der Landesgrenze zum Bundesland Brandenburg bis etwa zum Ueckertal bei Pasewalk gehört zur Glaziallandschaft (Grundmoräne) des Pommerschen Stadiums der Weichselvereisung (W2). Nördlich dieser Grenze schließt sich die Glaziallandschaft des Mecklenburger Stadiums der Weichselvereisung an, dessen südliche Verbreitungsgrenze die Stauchendmoräne der Brohmer-Jatznicker Berge (Rosenthaler Randlage (W3)) darstellt. Im östlichen Vorfeld der Brohmer-Jatznicker Berge zwischen Jatznick und Pasewalk erstreckt sich ein Sander, der im Zusammenhang mit der Bildung der Rosenthaler Randlage entstand. Eine weitere Randlage (Velgaster Randlage) mit einem ausgedehnten Sandergebiet befindet sich nördlich von Wrangelsburg (Wrangelsburger Wald).

<sup>23</sup> Der Baubeginn ist nicht identisch mit dem SP 0, da die ersten 200 m auf dem Gelände der EST Lubmin 2 verlaufen.

Mit dem Rückzug und dem Abschmelzen des Inlandeises (über Usedom bis in die Pommerische Bucht) bildeten sich z. T. große Eisstauseen, in denen sich für kurze Zeit die Schmelzwässer sammelten. Während in den randlichen Bereichen Fein- bis Mittelsande zur Ablagerung kamen, sind in den Zentren der Seen oft feinere Sedimente in Form von Beckentonen und –schluffen abgelagert. Im Bereich des Untersuchungsgebietes finden sich zwei dieser ehemaligen spätglazialen Eisstauseen. Das erste Gebiet ist das östlich von Lubmin gelegene Waldgebiet der Lubminer Heide, in dem vorrangig Fein- bis Mittelsande akkumuliert wurden. Der weitaus größere, zweite Bereich ist der sog. Haffstausee mit einer Erstreckung von Ueckermünde, Heinrichsruh bis Pasewalk. Hier wurden ca. 10 bis 20 m mächtige Fein- bis Mittelsande abgelagert. Daneben kamen v. a. im Raum Ueckermünde-Vogelsang Beckentone und -schluffe zur Ablagerung. Dazwischen befinden sich zahlreiche Moorflächen und gelegentlich inselartige Grundmoränenareale. Auf den ausgedehnten Sandflächen der Eisstauseen fanden im Spätglazial und anthropogen bedingt auch im Holozän intensive äolische Sedimentumlagerungen statt, deren Ergebnis zahlreiche Dünenbildungen sind. Die Eisstauseen wurden über mehrere Schmelzwasserströme aus Süden (z. B. Uecker- und Randowtal) gespeist. Der Abfluss erfolgte ebenfalls über Schmelzwasserbahnen (z. B. Landgrabental, Peenetal, Ziesetal) nach Nordwesten und Norden. Diese Schmelzwasserrinnen, die sich in die Grundmoräne eingeschnitten haben und mit mehreren Metern mächtigen glazifluvialen Sanden verfüllt sind, weisen heute eine tiefgründige Vermoorung auf.

Der Untersuchungsraum ist durch das eben bis wellig ausgebildete Relief der Grundmoränenlandschaft geprägt. Im Bereich der Stauchendmoräne bei Jatznick steigt die Reliefenergie. Hier werden z. T. Höhen von bis zu 150 m üNN erreicht. Weiterhin treten im Bereich von Randzertalungen, die entlang der größeren Fließgewässer (z. B. Peene) entstanden sind, sowie in den Sanderarealen nördlich von Wrangelsburg und südlich von Jatznick erhöhte Hangneigungen auf. In diesen Bereichen kann in Abhängigkeit von Hangneigung, Bodenart und dem Grad der Bodenbedeckung Wasser- bzw. Winderosion stattfinden.

## Boden

Als Ausgangssubstrate für die Bodenbildung treten im Untersuchungsraum folgende Sedimente auf:

- Geschiebemergel, z. T. von glazifluvialen Sanden überdeckt und durch Verwitterung in seinen oberen Bereichen entkalkt (Geschiebelehm); i.d.R. sind die oberen 50 bis 70 cm des Geschiebemergels durch periglaziale Prozesse (Kryoturbation, Fortführung der feineren Bestandteile, wie Ton) überprägt, in deren Folge Ausbildung einer ungeschichteten sandigeren Deckschicht (Geschiebedecksand); typisch für die Grundmoränenareale ist ein stark variierender Sandanteil; häufigste Substrattypen im Untersuchungsraum: Lehm und Sand über Lehm (3 bis 9 dm mächtiger Sand über sandigem Lehm bis Lehm)
- pleistozäne Sande wie Geschiebesand, Schmelzwassersand (glazifluviale Sande), Beckensand (glazilimnische Sande) in unterschiedlichen Körnungen
- holozänes Umlagerungsmaterial (Kolluvium), meist aus Sanden und lehmigen Sanden
- holozäne organogene Sedimente wie Niedermoortorf, Hochmoortorf, Mudden

Typisch für pleistozäne Landschaftsräume ist eine starke Differenzierung der Bodendecke durch z. T. kleinräumige Substratwechsel, die Reliefausprägung und unterschiedlichen Einfluss von Grund- und Stauwasser. Diese variierenden Substrat- und Reliefverhältnisse bestimmen maßgeblich die Ausbildung der Bodentypen. Entsprechend den Flächenanteilen der einzelnen Bodentypen werden verschiedene Bodengesellschaften unterschieden.

Die lehmigen Standorte sind vorrangig durch Tonverlagerung geprägt und in unterschiedlichem Maße und unterschiedlichen Flächenanteilen stauwasserbeeinflusst. Es haben sich hauptsächlich Parabraunerden, Fahlerden, Parabraunerde-Pseudogleye, Pseudogleye-Parabraunerden und Pseudogleye entwickelt.

Auf den sickerwasserbestimmten Sandstandorten dominieren Braunerden, Braunerde-Podsole (Rosterden) und Podsole, wobei sich die Podsole vorwiegend auf die durchlässigeren und nährstoffärmeren Sande beschränken.

Regosol-Bodengesellschaften, die sich durch einen geringen Entwicklungsgrad auszeichnen (Rohböden), sind vorrangig auf geologisch jungen Bildungen (Dünenstandorte) anzutreffen.

Bei zunehmendem Grundwassereinfluss haben sich in Abhängigkeit vom anstehenden Substrat Halbgleye (Übergangstypen, z. B. Gley-Pseudogleye, Braunerde-Gleye), Gleye, Humusgleye und Anmoorgleye entwickelt.

Die Bodenentwicklung der stark grundwasserbeeinflussten Standorte ist durch Vermoorung bestimmt. Im Untersuchungsraum sind tiefgründige, meist kalk- und muddeunterlagerte, sowie flachgründige Niedermoorböden anzutreffen. Es tritt eine Vielfalt von hydrologischen Moortypen (z. B. Durchströmungs-, Verlandungs-, Versumpfungsmoore) auf. Die Moorböden im Untersuchungsraum sind verbreitet anthropogen durch Entwässerung und daraus resultierender Torfdegradierung und Torfschwund beeinträchtigt.

Die vermoorten Talbereiche der Ziese, der Peene, der Zarow und der Uecker stellen besonders sensible Bereiche im Untersuchungsraum dar. Diese Bereiche werden im Folgenden detaillierter dargestellt.

Das Ziesetal entstand durch Schmelzwässer, die sich tief in die Grundmoräne einschneiden und Sande abgelagert haben. Auf diesen Sanden entwickelten sich durch Verlandungs- und Vermoorungsprozesse z.T. mächtige Torfe und Mudden. Die Oberfläche der Sande ist stark reliefiert, so dass sich Sandauftragungen mit geringmächtiger oder ohne Torfbedeckung mit Bereichen mit organogenen Sedimenten abwechseln (Geoportal LUNG M-V: Moorstandortkatalog). Im Querungsbereich der Ziese beträgt die Moormächtigkeit zwischen 2 und 4 m (GASCADE 2017, Baugrundgutachten Baulos 1). In den Talrandbereichen ist der Torf lokal mit geringmächtigem Sand (anthropogen bedingt) überlagert. Das Moor im Ziesetal ist hydrologisch ein Durchströmungsmoor. Durch Meliorationsmaßnahmen ist es stark entwässert, so dass eine mäßige Zersetzung des Torfes mit Vererdung und Vermulmung stattgefunden hat.

Das heutige Peenetal ist als ehemalige Schmelzwasserabflussrinne angelegt worden, die sich in die Grundmoräne eingeschnitten hat. Die Peenetalrinne war als Abfluss des spätglazialen Haffstausees aktiv und ist mit mächtigen, feinkörnigen Sanden gefüllt. In Folge dieses erosiven Einschneidens haben sich Großgeschiebe im Talrandbereich angereichert. Die Ränder des Peenetals werden durch Randzertalungen, insbesondere am nördlichen Talrand mit den Seitentälern des Quilower Baches und des Kleinen Polziner Baches, gegliedert. An

den Talrändern sind verbreitet die „Unteren Sande“ angeschnitten, die unter der Grundmoräne des Mecklenburger Stadiums lagern.

Das Peenetal weist eine tiefgründige Vermoorung auf, die überwiegend im Holozän stattfand. Die im Zuge der geotechnischen Erkundung nachgewiesene Moormächtigkeit beträgt bis zu 9 m. Die organischen Sedimente im Peenetal werden durch Torfe und Mudden (Organo-, z. T. Kalkmudden) gebildet (Baugrunduntersuchung OPAL, WINGAS 2007). Das Peenetalmoor ist hydrologisch ein Durchströmungsmoor. In den Randbereichen können auch Quellmoore entwickelt sein.

Der durch die Trasse gequerte Bereich der Zarowniederung liegt im Randbereich der Friedländer Großen Wiese. Als hydrologischer Moortyp ist hier ein Verlandungsmoor ausgebildet. Die Mächtigkeit der organogenen Sedimente liegt zwischen 0,4 und 1,4 m. Der mineralische Untergrund wird durch Sande gebildet (GASCADE 2017, Baugrundgutachten Baulos 2). Der Moorstandort ist durch Meliorationsmaßnahmen stark entwässert, so dass der Torf vererdet und vermulmt ist und eine Torfsackung stattgefunden hat.

Das Ueckertal ist als Schmelzwasserrinne angelegt worden und hat sich erosiv in die flachwellige Grundmoräne eingeschnitten. Mit dem Rückzug des Inlandeises in die Pommersche Bucht diente es als Zufluss für den sich nördlich Pasewalk erstreckenden Eisstausee (Haffstausee). Das Tal wird durch tiefgründige organogene Sedimente ausgefüllt, an deren Basis Sande anstehen. Die Mächtigkeit der organogenen Sedimente beträgt in seinen tiefsten Bereichen ca. 4 m (südlich der Uecker; GASCADE 2017, Baugrundgutachten Querung der Ueckerniederung). In den Randbereichen sind sie sandunterlagert bzw. können auch anthropogen bedingt sandbedeckt sein. Der als Durchströmungsmoor ausgebildete Moorstandort ist durch Meliorationsmaßnahmen stark entwässert, so dass der Torf vererdet ist.

Im Untersuchungsgebiet treten neben natürlichen Böden auch anthropogen stark veränderte Böden auf. Hierbei handelt es sich um Abgrabungen oder Siedlungsbereiche.

Eine Aufstellung der im Untersuchungsraum auftretenden Bodengesellschaften (als Einheiten zusammengefasste Bodentypenvergesellschaftungen entsprechend Konzeptbodenkarte 1 : 25.000, vgl. Anlage 1, Tabelle 5), ihrer Charakterisierung und ihr Vorkommen in den einzelnen Trassenabschnitten ist nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

**Tabelle 19: Bodentypengesellschaften (aggregiert nach KBK25-Landeslegende) im Untersuchungsraum**

Einheit	Bodentypengesellschaft aggregiert nach KBK25-Landeslegende (vgl. Anlage 1, Anhang, Tabelle 46)	Substratgesellschaft, Hydromorphie	Geologisch/geographische Zuordnung Vorkommen
10	verbreitet Gley untergeordnet Podsol, Braunerde-Regosol, Lockersyrosem-Regosol	Sand, grundwasserbestimmt	spätglaziale bis holozäne Sande der Niederungen und Urstromtäler
10.1, 10.2	verbreitet Podsol, Gley-Podsol untergeordnet, Podsol-Gley, Regosol, Gley	Sand, sickerwasserbestimmt	westlich Ducherow bis zur Zarow nördlich Heinrichsruh bis südlich Jatznick
11	verbreitet Gley untergeordnet Humusgley, Anmoorgley, Braunerde-Gley, Moorgley	Sand, grundwasserbestimmt	
13, 13.2, 13.3	verbreitet Gley, Humusgley untergeordnet Anmoorgley, Niedermoor, Moorgley, Kolluvisol-Gley, Regosol-Gley	Sand, grundwasserbestimmt	Bach- und Flusstäler über die Trasse verteilt, z. B. bei Steinfurth, bei Butzow
13.1	verbreitet Gley untergeordnet Anmoorgley, Gley-Pseudogley, Kolluvisol-Gley, Niedermoor	Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass	
14, 14.1	verbreitet Braunerde untergeordnet Acker-Braunerde-Podsol (Rosterde), Podsol, Braunerde-Regosol, Regosol	Sand, sickerwasserbestimmt	Sander nördlich Wrangelsburg (Velgaster Randlage) südlich Jatznick bis westlich Pasewalk (Rosenthaler Randlage)
15	verbreitet Gley, Humusgley untergeordnet Braunerde, Braunerde-Gley, Niedermoor	Sand, grundwasserbestimmt	
16 16.1	verbreitet Braunerde untergeordnet Bänderparabraunerde, Gley-Braunerde	Sand, sickerwasserbestimmt	
17	verbreitet Braunerde untergeordnet Acker-Braunerde-Podsol (Rosterde), Braunerde-Podsol, Regosol	Sand, sickerwasserbestimmt	Hochflächensande über die Trasse verteilt, z. B. bei Moeckow, bei Ferdinandshof
18	verbreitet Braunerde, Bänderparabraunerde untergeordnet Regosol, Gley	Sand, sickerwasserbestimmt	
21	verbreitet Braunerde untergeordnet Bänderparabraunerde, Gley, Braunerde-Fahlerde, Parabraunerde	Sand, untergeordnet sandiger Lehm, sickerwasserbestimmt	Sande in der Grundmoräne vorwiegend zwischen Wusterhusen und Neu Kosenow
22	verbreitet Gley, Braunerde untergeordnet Gley-Braunerde, Bänderparabraunerde, Niedermoor	Sand, grund- und sickerwasserbestimmt	westlich Pasewalk
25	verbreitet Braunerde untergeordnet Braunerde-Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde, Gley	Sand, lehmiger Sand, sickerwasserbestimmt, selten staunass	
31	verbreitet Parabraunerde, Braunerde-Parabraunerde untergeordnet Pseudogley-Parabraunerde, Braunerde	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, sickerwasserbestimmt, selten staunass	ebene, wellige oder kuppige Grundmoräne, Senkenbereiche in der Grundmoräne über die Trasse verteilt, z. B. zwischen Lühhannsdorf und

<b>Einheit</b>	<b>Bodentypengesellschaft aggregiert nach KBK25-Landeslegende (vgl. Anlage 1, Anhang, Tabelle 46)</b>	<b>Substratgesellschaft, Hydromorphie</b>	<b>Geologisch/geographische Zuordnung Vorkommen</b>	
32	verbreitet Parabraunerde, untergeordnet Pseudogley-Parabraunerde, Pseudogley	stark lehmiger Sand bis sandiger Lehm sickerwasserbestimmt, selten staunass	Klein Bünzow, westlich und südlich Pasewalk	
24	verbreitet Braunerde-Gley untergeordnet Braunerde-Pseudogley, Gley, Pseudogley, Parabraunerde	Sand bis Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass		
26.1, 26.2	verbreitet Pseudogley, Parabraunerde-Pseudogley untergeordnet Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass		
27, 27.1, 27.3	verbreitet Gley untergeordnet Anmoorgley, Pseudogley, Gley-Kolluvisol	lehmiger Sand bis Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass		
27.2	verbreitet Kolluvisol untergeordnet Gley-Pseudogley, Gley	Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass		
28, 28.1	verbreitet Parabraunerde-Pseudogley, Parabraunerde untergeordnet Gley, Braunerde-Gley, Pseudogley	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass		
28.3	verbreitet Pseudogley untergeordnet Pararendzina, Pseudogley-Parabraunerde	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, selten Lehm, Ton, Sand, grundwasserbestimmt und/oder staunass		
30, 30.1	verbreitet Braunerde-Parabraunerde, Braunerde-Fahlerde untergeordnet Parabraunerde, Braunerde	schluffiger bis lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, sickerwasserbestimmt		
33	verbreitet Parabraunerde untergeordnet Pseudogley, Pararendzina	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Lehm, sickerwasserbestimmt		
38	verbreitet Braunerde untergeordnet Bänderparabraunerde, Podsol-Braunerde, Regosol, Niedermoor	Sand, sickerwasserbestimmt		Endmoräne nördlich Wrangelsburger Wald (Velgaster Randlage)
39	verbreitet Parabraunerde untergeordnet Pseudogley-Parabraunerde, Braunerde, Pseudogley-Braunerde, Pararendzina	sandiger Lehm, untergeordnet Lehm, sandiger Lehm und Sand, sickerwasserbestimmt		südwestlich Pasewalk (Rosenthaler Randlage)
9	verbreitet Regosol untergeordnet Podsol, Braunerde	Sand, sickerwasserbestimmt		Dünen im Binnenland südlich Lubmin, westlich Hammer
4.2	Niedermoor	Torf (tiefgründig), grundwasserbestimmt		Niedermoor (tief- und flachgründig)
4.1.1	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley	Torf (sandunterlagert), grundwasserbestimmt	über die Trasse verteilt, z.B. die Niederungsbereiche der größeren Fließgewässer (Ziese, Peene, Zarow, Uecker)	
5	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Anmoorgley, Humusgley, Gley	Torf undifferenziert, grundwasserbestimmt		

Einheit	Bodentypengesellschaft aggregiert nach KBK25-Landeslegende (vgl. Anlage 1, Anhang, Tabelle 46)	Substratgesellschaft, Hydromorphie	Geologisch/ geographische Zuordnung Vorkommen
5.1	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Gley	Torf (flachgründig), grund- wasserbestimmt	
5.1.1	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Humusgley, Gley	Torf (sandunterlagert), grundwasserbestimmt	
5.1.2	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Humusgley, Gley	Torf (lehmunterlagert), grundwasserbestimmt	
5.2	Niedermoor untergeordnet Erd- bis Mulmniedermoor	Torf (tiefgründig), grund- wasserbestimmt	
5.5	verbreitet Anmoorgley untergeordnet Gley, Niedermoor	Sand bis Lehm, unterge- ordnet Torf < 40 cm, grundwasserbestimmt, selten staunass	Anmoor über die Trasse verteilt, z.B. östlich Wusterhusen, süd- westlich Anklam
43	-	variierend	anthropogen überprägte Böden, z.T. mit Auffüllungen und Flächenversiegelungen südwestlich Anklam
45	-	variierend	Abgrabungen östlich Wusterhusen

Tabelle 20: Auftretende Bodengesellschaften in den einzelnen Trassenabschnitten

Abschnitt <sup>24</sup>	Bodeneinheit*
1	21, 17, 30, 25, 4.2, 18, 22, 4.1.1, 9, 5.1.1, 31, 5.5, 11, 27.1 5.2, 45**
2	16, 21, 5.2, 18, 30, 32, 31, 25, 39, 26.1, 5.1.1, 38, 13.2, 13.3 16.1, 15, 14
3	30, 26.2, 28, 18, 25, 27, 27.2, 22, 5.5, 27.1, 21, 5.1.2, 28.3, 13, 5.2 13.1, 5.1.1
4	31, 32, 21, 30, 25, 5.5, 28, 17, 28.1, 4.2, 13.1 27
5	30.1, 18, 31, 21, 25, 17, 22, 24, 30, 26.2, 5.5, 27.3, 43, 27, 5.1.1, 27.2, 13.1 27.1
6	21, 10.1, 24, 11, 5.2, 27, 22
7	11, 10.1, 24, 4.2, 10.2, 5.1.1, 10, 17, 18, 22
8	11, 10.1, 18, 24, 17, 9, 10.2, 5
9	14, 11, 14.1, 10.2, 5.1.1, 5.2, 5.1, 9, 15
10	31, 30, 14, 33, 32, 21, 38, 14.1, 16, 24, 27.1, 5.2, 13.1, 27 18

\*Listung der Einheiten in Reihenfolge des Flächenanteils am jeweiligen Trassenabschnitt (zuerst gelistete Einheiten besitzen den größten Flächenanteil)

\*\* kursiv gesetzte Einheiten sind **nicht** direkt durch den Arbeitsstreifen betroffen

## Vorbelastungen

Vorbelastungen von Böden treten im Untersuchungsraum in Form von stofflichen sowie mechanischen Belastungen auf.

Die Oberböden auf den Ackerflächen sind durch die Bearbeitung in ihrem natürlichen Profilaufbau verändert (Homogenisierung im Pflughorizont). Durch das Befahren der Flächen mit schwerem Gerät sind die Böden (insbesondere im Bereich der Fahrspuren) verdichtet. Weitere Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse ergeben sich durch Dränung und Stoffeinträge (Düngung, Pflanzenschutzmittel). Auf den Ackerflächen findet in niederschlagsreichen Zeiten bei geringer Pflanzenbedeckung verbreitet Erosion statt. Bereits in gering reliefierten Bereichen kann die Bodendecke dadurch modifiziert sein (Kappung und Überlagerung von Bodenprofilen (Kolluvisole)).

Die Moorstandorte im Untersuchungsraum sind verbreitet durch Entwässerung für landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt. Sie sind stark bis mäßig entwässert. Die künstliche Absenkung des Grundwasserspiegels führt durch Belüftung des Torfes zu Vererdung und Torfabbau. Hiervon sind besonders die Moorflächen in den sanddominierten Bereichen zwischen Jatznick und Ferdinandshof betroffen, da sich die tiefgreifenden Entwässerungsmaßnahmen großräumig auswirken. Je nach Entwässerungsintensität haben sich die Niedermoorstandorte zu Erd- und Mulm-Niedermoor entwickelt.

In den Siedlungs- und bebauten Bereichen herrschen stark anthropogen beeinflusste Böden vor, die v. a. durch Versiegelung, Abgrabung, Aufschüttung und Verdichtung geprägt sind. Aufschüttungen können aus natürlichem Bodenmaterial, aber auch aus Bauschutt oder belastetem Material bestehen. Im Untersuchungsraum treten diese Bereiche nur untergeordnet auf.

Eine Vorbelastung für den gesamten Arbeitsstreifen der EUGAL-Trasse ist weiterhin die 2010 verlegte OPAL-Gasleitung. Die Arbeitsstreifen von EUGAL und OPAL überschneiden sich fast im gesamten Trassenverlauf. Innerhalb des Arbeitsstreifens der EUGAL befinden sich somit durch den Leitungsbau der OPAL mechanisch vorbelastete Böden des ehemaligen Arbeitsstreifens und im Schichtaufbau gestörte Böden des ehemaligen Rohrgrabens und der Baugruben.

Die Vorbelastung der Böden wird über den Natürlichkeitsgrad der Böden mit berücksichtigt (vgl. Karte 2, Anlage 1).

## Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Im Untersuchungsraum befinden sich ein Altlastenstandort sowie eine Altlastenverdachtsfläche (vgl. Karte 2).<sup>25</sup>

*Tabelle 21: Altlastenstandorte und Altlastenverdachtsflächen*

Abschnitt/ SP	Flächenbezeichnung	Flächenbeschreibung	Lage
Abschnitt 8/ 76,93	AA-Z-75-0329	planierte, sandbedeckte, ehem. wilde Kippe (Hausmüll, Parkabfälle, Schrott)	südwestlich Müggenburg
Abschnitt 10/ 98,68	AA-Z-75-0292	ca. 3.000 m <sup>2</sup> große Verdachtsfläche (Müll)	südlich Rollwitz

### 5.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt über das landschaftshaushaltliche Bodenpotenzial, das sich aus dem Ertragspotenzial, dem Regler-/Pufferpotenzial und dem Potenzial für extreme Standortbedingungen (Lebensraumfunktion) zusammensetzt. Eine detaillierte Beschreibung findet sich in Anlage 1 zum UVP-Bericht. Unter Berücksichtigung von Sonderfunktionen ergibt sich das Gesamtbodenpotenzial.

Als morphogenetisch besonders wertvoll sind Sonderformen wie Dünen, Endmoränen und Sölle<sup>26</sup> hervorzuheben, da sie Zeugen der Entwicklung der Landschaftsgeschichte sind und oftmals besondere Standortbedingungen bieten.

Landschaftshaushaltlich kommt den Moorstandorten aufgrund der besonderen Standortbedingungen eine hohe Bedeutung zu. Die Moore im Untersuchungsgebiet sind in der Regel aufgrund ihrer Entwässerung degradiert, so dass sie ihre ursprünglichen Funktionen im Landschaftshaushalt nur unzureichend erfüllen können. Aufgrund ihres Potenzials (Wiedervernässung) werden diese Standorte dennoch als sehr hoch bewertet.

*Tabelle 22: Bestandsbewertung Boden*

Einheit	Substratgesellschaft, Hydromorphie, geologische Zuordnung	Bodenpotenzial*	Sonderfunktionen	Gesamtbodenpotenzial**
10 11 13, 13.2, 13.3	Sand, grundwasserbestimmt <i>spätglaziale bis holozäne Niederungen/Urstromtäler Bach- und Flusstäler</i>	gering	-	gering
15 22	<i>Sander Sande in der Grundmoräne</i>			
10.1, 10.2 14, 14.1 16, 16.1 17, 18,	Sand, sickerwasserbestimmt <i>spätglaziale bis holozäne Niederungen/Urstromtäler Sander Hochflächensand</i>	mittel	-	mittel

<sup>25</sup> Dateneingang Untere Bodenbehörde, Sachgebiet Altlasten/Bodenschutz vom 21.07.2016

<sup>26</sup> Sölle treten vorrangig in den Trassenabschnitten 1 bis 6 auf.

Einheit	Substratgesellschaft, Hydromorphie, geologische Zuordnung	Bodenpotenzial*	Sonderfunktionen	Gesamtbodenpotenzial**
13.1 24 26.1, 26.2 27, 27.1, 27.2, 27.3 28, 28.1, 28.3	Lehm, lehmiger Sand bis sandiger Lehm, grundwasserbestimmt und/oder staunass <i>Bach- und Flusstäler</i> <i>Grundmoräne</i>	mittel	-	mittel
21, 25	Sand, untergeordnet sandiger Lehm/ lehmiger Sand, sickerwasserbestimmt, selten staunass <i>Sande in der Grundmoräne</i>	mittel	-	mittel
31	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, sickerwasserbestimmt, selten staunass <i>Grundmoräne</i>	hoch	-	hoch
32	stark lehmiger Sand bis sandiger Lehm, sickerwasserbestimmt, selten staunass <i>Grundmoräne</i>	hoch	-	hoch
30, 30.1	schluffiger bis lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, sickerwasserbestimmt <i>Grundmoräne</i>	hoch	-	hoch
33	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, sickerwasserbestimmt <i>Grundmoräne</i>	hoch	-	hoch
38	Sand, sickerwasserbestimmt <i>Endmoräne</i>	mittel	Archiv, morphologische Besonderheit	hoch
39	lehmiger Sand, untergeordnet Lehm, sandiger Lehm, Sand, sickerwasserbestimmt <i>Endmoräne</i>	hoch	Archiv, morphologische Besonderheit	sehr hoch
9	Sand, sickerwasserbestimmt <i>Dünen im Binnenland</i>	mittel	Archiv, morphologische Besonderheit	hoch
4.2 4.1.1 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.2	Torf (tief-, flachgründig), grundwasserbestimmt <i>Niedermoor</i>	sehr hoch	Archiv	sehr hoch
5.5	Sand bis Lehm, untergeordnet Torf < 40 cm, grundwasserbestimmt, selten staunass <i>Anmoor</i>	sehr hoch	-	sehr hoch
43	variierend	gering bis mittel	-	gering bis mittel
45	variierend	gering bis mittel	-	gering bis mittel

\*Das Bodenpotenzial setzt sich zusammen aus dem Ertragspotenzial, dem Regler-/Pufferpotenzial und extremen Standortbedingungen.

\*\*Das Gesamtbodenpotenzial beinhaltet zusätzlich den Parameter Sonderfunktionen.

Die Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung, Stoffeintrag (Bodenkontamination), Grundwasserabsenkung und Strukturveränderung ist in der folgenden Tabelle, bezogen auf die Einheit (Bodengesellschaft), zusammenfassend dargestellt. Die Beschreibung der Empfindlichkeit gegenüber Erosion erfolgt verbal, da diese reliefgebunden ist und nicht einzelnen Bodeneinheiten zugeordnet werden kann. Die Ermittlung der Empfindlichkeitsbewertung ist in Anlage 1 zum UVP-Bericht dargestellt.

Tabelle 23: Empfindlichkeitsbewertung Boden

Einheit	Substratgesellschaft, Hydromorphie	Empfindlichkeit gegenüber			
		Verdichtung	Stoffeintrag	Wasserabsenkung	Strukturveränderung (Archivfunktion)
10	Sand (fS, fSms, Su2), grundwasserbestimmt	gering	gering	mittel	mittel
10.1 10.2	Sand (fS, fSms, Su2), sickerwasserbestimmt, untergeordnet grundwasserbestimmt	gering	gering	gering	mittel
11	Sand (fS, fSms, Su2), grundwasserbestimmt	gering	gering	mittel	mittel
13 13.2 13.3	Sand (Ss, Su2), grundwasserbestimmt	gering	gering	mittel	mittel
13.1	Lehm (Ls, Su, Sl), grundwasserbestimmt und/oder staunass	gering bis mittel	mittel	mittel	mittel
14 14.1	Sand (fS, mS), sickerwasserbestimmt	gering	gering	gering	mittel
15	Sand (Ss (fS, mS), Su), grundwasserbestimmt	gering	gering	mittel	mittel
16 16.1	Sand (Ss (fSms, mSfs-mSgs), Su2), sickerwasserbestimmt	gering	gering	gering	mittel
17	Sand (Ss (fS-mSgs)), sickerwasserbestimmt	gering	gering	gering	mittel
18	Sand (Ss (fS-mS), Su2), sickerwasserbestimmt	gering	gering	gering	mittel
21	Sand, untergeordnet sandiger Lehm (fS, mS, Su2-3, Ls), sickerwasserbestimmt	gering	gering	gering	mittel
22	Sand (Ss (fS-mS), Su2), grund- und sickerwasserbestimmt	gering	gering	mittel	mittel
25	Sand, lehmiger Sand (Su2, fS-mS, Sl), sickerwasserbestimmt, untergeordnet staunass	mittel	mittel	mittel	mittel
31	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, (Sl2-4, Ls, Ss) sickerwasserbestimmt, selten staunass	mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
32	stark lehmiger Sand bis sandiger Lehm (Sl3-4, Ls, Lts), sickerwasserbestimmt, selten staunass	mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
24	Sand bis Lehm (Ss, Sl, Ls), grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	mittel	mittel

Einheit	Substratgesellschaft, Hydromorphie	Empfindlichkeit gegenüber			
		Verdichtung	Stoffeintrag	Wasserabsenkung	Strukturveränderung (Archivfunktion)
26.1 26.2	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls), grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
27 27.1 27.2 27.3	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
28 28.1	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls), grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
28.3	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm, selten Lehm, Ton, Sand (SI3-4, Ls, Lt), grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
30 30.1	schluffiger bis lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, (Su2-SI2-3, Ls, Ss), sickerwasserbestimmt	mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
33	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Lehm, (SI3-4, Ls, Lts), sickerwasserbestimmt	mittel bis hoch	hoch	gering	mittel
38	Sand (Ss (fS-mS, g), Su2), sickerwasserbestimmt	gering	gering	gering	hoch
39	sandiger Lehm, untergeordnet Lehm, sandiger Lehm und Sand (Ls, Lts SI3-4, Ss), sickerwasserbestimmt	mittel	mittel bis hoch	gering	hoch
9	Sand (fS, fSms) sickerwasserbestimmt	gering bis mittel	gering	gering	hoch
4.2 4.1.1 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.2	Torf (tief-, flachgründig), grundwasserbestimmt	hoch	hoch	hoch	hoch
5.5	Sand bis Lehm, untergeordnet Torf < 40 cm, grundwasserbestimmt, selten staunass	hoch	mittel bis hoch	hoch	mittel
43	variierend	gering	gering	gering	gering
45	variierend	gering	gering	gering	gering

Die Empfindlichkeit gegenüber *Erosion durch Wasser* ist vorrangig abhängig von Hangneigung und Bodenart (vgl. Anlage 1). Die erosionsanfälligen Bereiche sind daher hauptsächlich reliefabhängig zuzuordnen. Der Untersuchungsraum liegt überwiegend in der eben bis (schwach) wellig ausgebildeten Grundmoräne sowie in den ebenen Bereichen der Uecker-münder Heide. Daher sind große Teile des Untersuchungsraums nicht bis sehr schwach geneigt. Stellenweise sind Hangneigungen von 2° bis <5° (schwach geneigt) vorhanden. Größere Hangneigungen von 5 bis 10 sind nur vereinzelt im Bereich der Talhänge der großen Flusstäler (Ziese, Peene, Uecker) sowie im Randbereich der Brohmer Berge bei Belling anzutreffen.

Dementsprechend sind Böden in Gebieten mit hoher Reliefenergie/Hangneigung (z. B. in der Stauchendmoräne, Randzertalungen größerer Fließgewässer, geneigte Sanderbereiche) sowie Böden mit geringem Bedeckungsgrad (z. B. Acker) und Böden mit erosionsanfälligerem Substrat (z. B. hoher Feinsandanteil oder hoher Schluffgehalt) als stärker empfindlich einzustufen.

## 5.2 Wasser

Karte 3

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

### 5.2.1 Bestandsdarstellung

#### 5.2.1.1 Grundwasser

Der *hydrogeologische Bau* des Untergrundes ist im Wesentlichen durch die quartären Ablagerungen geprägt (vgl. auch Kap. 5.1.1). Die einzelnen Vereisungsphasen des Pleistozäns hinterließen eine Abfolge aus glazifluvialen, glazilimnischen und glazigenen Ablagerungen, die schematisch durch die Stockwerksgliederung der Grundwasserstauer und -leiter verdeutlicht wird.

In großen Teilen des Untersuchungsraums (Grundmoränengebiete) sind mehrere *Grundwasserleiter* vorhanden, die eine Geschiebemergelüberdeckung aufweisen. Überwiegend sind gespannte Grundwasserverhältnisse anzutreffen. Verbreitet ist die Grundmoräne jedoch von unterschiedlich mächtigen Geschiebe- oder Sandersanden überlagert, die einen oberen unbedeckten Grundwasserleiter (GWL 1) bilden. Auch in Bereichen der ehemaligen Eisstauseen fungieren die glazilimnischen Ablagerungen als oberer unbedeckter Grundwasserleiter.

Aufgrund der geringen Tiefenwirkung des Vorhabens ist lediglich der obere Wasserleiter relevant. Daher wird auch nur dieser in den folgenden Bestandsbeschreibungen betrachtet. Tabelle 24 und Karte 3 zeigen das Vorkommen des oberen unbedeckten Grundwasserleiters im Untersuchungsraum.

*Tabelle 24: Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL1) im Untersuchungsraum (nach HK50)*

Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL1)	
Stationierung	Ausprägung
<b>Abschnitt 1</b>	
0,0 - 6,2	mit wechselnden Mächtigkeiten zw. 2 - 10 m
6,2 - 6,8	keine Verbreitung des GWL1
6,8 – 8,7	Mächtigkeit 10 - 20 m
8,7 – 10,0	keine Verbreitung des GWL1

Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL1)	
Stationierung	Ausprägung
<b>Abschnitt 2</b>	
10,0 – 13,0	keine Verbreitung des GWL1
13,0 – 18,6	Mächtigkeit 5 - 10 m
18,6 – 20,0 19,7 – 20,0	Mächtigkeit 2 - 5 m, sandiger Bereich ohne bzw. mit saisonabhängiger GW-Führung <i>nur östlich der Trasse ausgeprägt</i>
<b>Abschnitt 3</b>	
20,0 – 21,8 20,0 – 20,5	Mächtigkeit 2 - 5 m, sandiger Bereich ohne bzw. mit saisonabhängiger GW-Führung <i>nur östlich der Trasse ausgeprägt</i>
21,8 – 24,8	Mächtigkeit 5 - 10 m
24,8 – 25,3	keine Verbreitung des GWL1
25,3 – 26,9	Mächtigkeit 2 – 5 m
26,9 – 28,6	keine Verbreitung des GWL1
28,6 – 29,1	Mächtigkeit 2 - 5 m, sandiger Bereich ohne bzw. mit saisonabhängiger GW-Führung, nur ca. 180 m westlich der Trasse ausgeprägt
29,1 – 29,2	keine Verbreitung des GWL1
29,2 – 30,0	Mächtigkeit 2 – 5 m, nur östlich der Trasse ausgebildet
<b>Abschnitt 4</b>	
30,0 – 30,3	Mächtigkeit 2 – 5 m, nur östlich der Trasse ausgebildet
30,3 – 35,6	keine Verbreitung des GWL1
35,6 – 36,3	Mächtigkeit 5 – 10 m
36,3 – 37,6	Mächtigkeit 2 – 5 m, bereichsweise sandiger Bereich ohne bzw. mit saisonabh. GW-Führung
37,6 – 38,5	keine Verbreitung des GWL1
38,5 – 40,0	Mächtigkeit 5 – 10 m
<b>Abschnitt 5</b>	
40,0 – 42,1 41,0 – 42,1	Mächtigkeit 5 – 10 m <i>nur östlich der Trasse ausgebildet</i>
42,1 – 44,1	keine Verbreitung des GWL1
44,1 – 44,6	Mächtigkeit 2 – 5 m, nur westlich der Trasse ausgebildet
44,6 – 46,2 45,3 – 46,2	Mächtigkeit 2 – 5 m <i>nur östlich der Trasse ausgebildet</i>
46,2 – 46,9	keine Verbreitung des GWL1
46,9 – 48,7 47,5 – 47,9	Mächtigkeit 2 – 5 m <i>Nur östlich der Trasse ausgebildet</i>
48,7 – 50,0	Mächtigkeit 10 – 20 m
<b>Abschnitt 6</b>	
50,0 – 50,7	10 – 20 m
50,7 – 52,3	keine Verbreitung des GWL1
52,3 – 53,0	Mächtigkeit 5 – 10 m
53,0 – 57,6	Mächtigkeit 2 – 5 m
57,6 – 60,0	keine Verbreitung des GWL1

Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL1)	
Stationierung	Ausprägung
<b>Abschnitt 7</b>	
60 – 60,8	keine Verbreitung des GWL1
60,8 – 65,5 61,8 – 62,0 62,5 – 64,3	Mächtigkeit 2 – 5 m <i>nur westlich der Trasse ausgebildet</i> <i>nur westlich der Trasse ausgebildet</i>
65,5 – 69,5	Mächtigkeit 5 - 10 m
69,5 – 70,0	Mächtigkeit 10 – 20 m
<b>Abschnitt 8</b>	
70,0 – 71,4	Mächtigkeit 10 – 20 m
71,4 – 72,1	keine Verbreitung des GWL1
72,1 – 76,4	Mächtigkeit 5 – 10 m
76,4 – 80,0	Mächtigkeit 10 – 20 m
<b>Abschnitt 9</b>	
80,0 – 81,9	Mächtigkeit 10 – 20 m
81,9 – 84,5	wechselnde Mächtigkeiten 2 – 10 m
84,5 – 88,2	wechselnde Mächtigkeiten 5 – 20 m
88,2 – 90,0	wechselnde Mächtigkeiten 2 – 10 m
<b>Abschnitt 10</b>	
90,0 – 91,8	wechselnde Mächtigkeiten 2 – 10 m
91,8 – 92,7	keine Verbreitung des GWL1
92,7 - 93,9	Mächtigkeit 2 – 5 m
93,9 – 94,3	wechselnde Mächtigkeiten 2 – 10 m
94,3 – 94,6	keine Verbreitung des GWL1
94,6 – 94,9	wechselnde Mächtigkeiten 2 – 10 m
94,9 – 101,7	keine Verbreitung des GWL1

Je größer die Mächtigkeit der überlagernden Deckschicht, desto höher ist die Geschützttheit *des Grundwassers*. Der Geschützttheitsgrad ist in Karte 3 dargestellt. Der im Untersuchungsraum überwiegend anzutreffende obere Grundwasserleiter ist dementsprechend nur gering oder gar nicht vor Stoffeinträgen geschützt. Grundwasserleiter mittlerer Geschützttheit (Mächtigkeit der Deckschicht 5 – 10 m) sind im Untersuchungsraum v.a. im Bereich Lodmannshagen bis Kühlehagen (SP 9-12), südöstlich von Zarnekow (SP 22-22,5), im Raum Groß und Klein Polzin (SP 33,5-35,5), südlich von Stolpe (SP 37,5 – 38,5) und bei Butzow (SP 41-44,5) anzutreffen. Die tieferen bedeckten Grundwasserleiter können anhand der Mächtigkeit der überlagernden Schichten von >10 m als gut bis sehr gut geschützt (gegenüber Schadstoffeinträgen) betrachtet werden.

Der *Grundwasser-Flurabstand* spielt eine wesentliche Rolle für den Landschaftshaushalt, denn je geringer der Flurabstand des Grundwassers desto größer ist die Wasserverfügbarkeit für die Pflanzen. Insbesondere grundwasserabhängige Biotope wie z. B. Feuchtgrünländer, Moore, Feucht- und Nasswälder sowie Fließ- und Stillgewässer stehen in direkter Ab-

hängigkeit zu Grundwasser-Flurabständen von  $< 2$  und 2-5 m. In weiten Teilen des Untersuchungsraumes sind Grundwasser-Flurabstände bis zu 10 m zu verzeichnen, doch es treten auch vermehrt Grundwasserspiegel von  $< 2$  m bzw. im Bereich 2-5 m unter Flur auf (vgl. Karte 3).

Die regionale *Grundwasserdynamik* im Untersuchungsraum wird im Wesentlichen durch das Relief des Geländes bestimmt. Als Hauptvorfluter bzw. Grundwassersentlastungsgebiete fungieren von Nord nach Süd der Greifswalder Bodden, die Ziese, die Peene, das Kleine Haff, die Zarow und die Uecker. Der Höhenzug bei Wusterhusen zwischen Greifswalder Bodden im Norden und Zieseniederung im Süden bildet eine topographische Grundwasserscheide, von der aus das Grundwasser im Norden in den Bodden und im Süden in die Ziese entlastet. Eine weitere Grundwasserscheide befindet sich nördlich von Karlsburg und Züssow. Die Entwässerung erfolgt nach Norden in die Ziese und nach Süden in die Peene. Abbildung 9 stellt die Grundwassergleichen des oberen Grundwasserleiters im Untersuchungsraum im Überblick dar. Lokal können die Verhältnisse von der regionalen Grundwasserdynamik abweichen.

Die mittlere *Grundwasserneubildung* (oberer Grundwasserleiter) beträgt im Untersuchungsraum überwiegend 100-200 mm/a. In den Bereichen mit flurnahen Grundwasserständen (Niederungen, Flusstälern) und bewaldeten Gebieten mit überwiegend sandigem Untergrund (Lubminer Heide, Wrangelsburger Wald, Groß Jasedow-Klein Bünzow, Müggenburg-nördl. Jatznick) fallen die Neubildungsraten aufgrund der höheren Evapotranspiration geringer aus. Auf grundwasserfernen sanddominierten Ackerstandorten sind die höchsten Neubildungsraten mit bis zu 260 mm/a zu verzeichnen. Abbildung 9 zeigt die Verteilung der Grundwasserneubildung im Untersuchungsraum im Überblick.

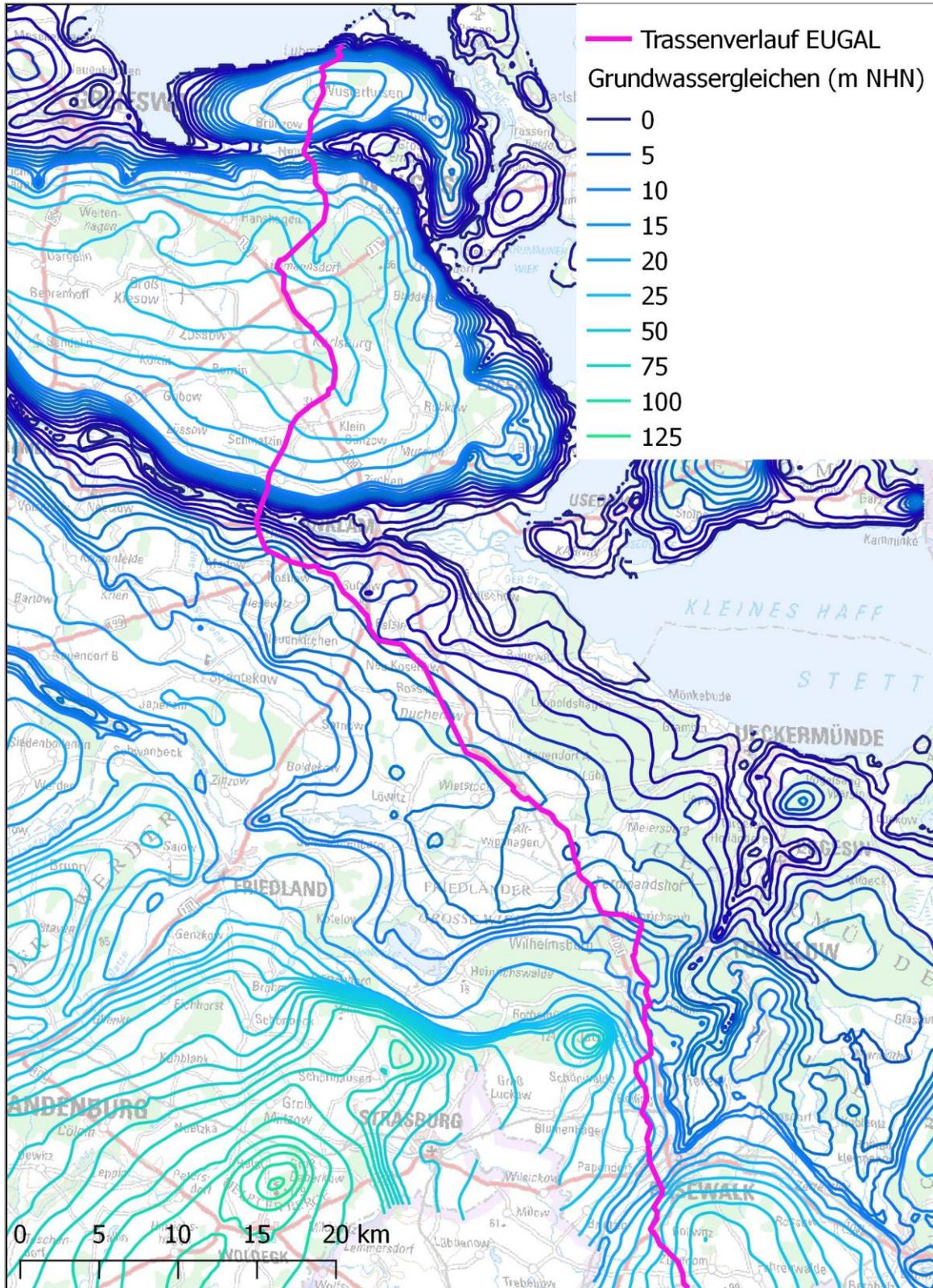


Abbildung 9: Grundwasserdynamik im Untersuchungsraum im Überblick (Datengrundlage: LUNG Kartenportal)

Zur Bewertung der lokalen *Grundwasserbeschaffenheit* des oberen unbedeckten Grundwasserleiters im Untersuchungsraum wurden Analysen der Grundwassermessstellen der Baugrunduntersuchung ausgewertet (vgl. Teil D, Unterlage 13, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie Anlage 1). Abbildung 10 stellt die Lage der Messstellen entlang der Trasse dar. Zum Beprobungszeitpunkt lag der Pegel GWMS 6/16 trocken, somit liegen für diesen Standort keine Grundwasseranalysen vor. Vermehrt sind Überschreitungen der Schwellenwerte gemäß der Grundwasserverordnung (GrwV) (vgl. Tabelle 25) und stark erhöhte Nährstoffgehalte (Phosphor, Stickstoff) festzustellen. Erhöhte Natrium- und Chloridgehalte in oberflächennahen Grundwässern können auf winterlichen Streusalzeintrag zurückgeführt werden. Die erhöhten Sulfat-, Nitrat-, Ammonium- und Nährstoffgehalte sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf Einträge der benachbarten landwirtschaftlichen Flächen (Dünger, Gülle) zurückzuführen. Zusammenfassend ist eine starke anthropogene Beeinflussung des oberflächennahen nicht geschützten Grundwassers festzustellen. Erhöhte (Nähr-) Stoffgehalte sind ebenfalls unter stark entwässerten Niedermoorstandorten möglich, da es durch Belüftung zu einer Mobilisierung der zuvor gebundenen Stoffe kommen kann (z. B. Sulfat).

*Tabelle 25: Schwellenwertüberschreitungen der Grundwasseranalysen (gemäß GrwV)*

Grundwassermessstelle	Parameter	Grenzwert	Messwert
GWMS 5/16	Ammonium	0,5 mg/l	0,67 mg/l
GWMS 7/16	Ammonium	0,5 mg/l	16,71 mg/l
GWM-1	Nitrat	50,0 mg/l	101,9 mg/l
GWMS 13/16	Ammonium	0,5 mg/l	3,21 mg/l
GWMS 15/16	Nitrat	50,0 mg/l	181,6 mg/l
GWMS 16/16	Chlorid	250,0 mg/l	304,0 mg/l
GWMS 18/16	Nitrat	50,0 mg/l	66,4 mg/l
GWMS 21/16	Nitrat	50,0 mg/l	57,6 mg/l
GWMS 24/16	Ammonium	0,5 mg/l	0,73 mg/l
GWMS 25/16	Ammonium	0,5 mg/l	3,86 mg/l
	Chlorid	250,0 mg/l	257,0 mg/l
	Sulfat	250,0 mg/l	635,0 mg/l
GWMS 27/16	Ammonium	0,5 mg/l	1,54 mg/l
GWMS 32/16	Ammonium	0,5 mg/l	0,69 mg/l
GWMS 37/16	Nitrat	50,0 mg/l	97,4 mg/l
	Sulfat	250,0 mg/l	265,0 mg/l



Abbildung 10: Lage der im Rahmen der Baugrunduntersuchungen errichteten Grundwasserstammesstellen

Detaillierte Angaben zur Beschaffenheit des Hauptgrundwasserleiters liegen nicht vor. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser in den tieferen Grundwasserleitern weitestgehend unbeeinflusst ist und den typischen Verhältnissen im norddeutschen Pleistozän entspricht. Geogene Versalzungstendenzen können im Einflussbereich des Salzstockes Dargibell auftreten (LUNG Kartenportal).

Zur *Trinkwassergewinnung* werden in der Regel tiefere Grundwasserleiter genutzt. Welche Grundwasserleiter genutzt werden können, hängt von den jeweiligen hydrogeologischen Verhältnissen am Standort ab und kann lokal stark schwanken. In der Regel hat der obere unbedeckte Grundwasserleiter keine wesentliche Bedeutung für die Trinkwassergewinnung, da er aufgrund fehlender Bedeckung empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen ist. Im Bereich des ehemaligen Haffstausees (Jatznick, Ferdinandshof bis Ducherow) fehlen jedoch tiefere bedeckte Grundwasserleiter, sodass dem oberen unbedeckten Grundwasserleiter in diesen Bereichen eine große Bedeutung zur Trinkwasserversorgung zukommt.

Im Untersuchungsraum befinden sich die folgenden rechtskräftigen *Wasserschutzgebiete* (WSG):

*Tabelle 26: Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum*

Wasserschutzgebiet	Lage zum Vorhaben
Lodmannshagen	Trasse quert WSZ II bei Kühlenhagen, WSZ III, WSZ IV
Groß Polzin	keine Querung durch die Trasse
Anklam	Trasse quert WSZ 3
Pasewalk	Trasse quert WSZ 3

Die Wasserschutzgebiete der Wasserfassungen Anklam, Lodmannshagen, Pasewalk-Ruhleben und Pasewalk-Schmarsow befinden sich derzeit in der Neuplanung Entsprechend den geplanten Schutzgebietsausgrenzungen würden diese Wasserschutzgebiete wie folgt betroffen sein:

*Tabelle 27: Geplante Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum*

Wasserschutzgebiet	Lage zum Vorhaben
Lodmannshagen	Trasse quert WSZ IIIB, IIIA
Anklam	Trasse quert WSZ 3
Pasewalk-Ruhleben	keine Querung durch die Trasse
Pasewalk-Schmarsow	Trasse quert WSZ 3

Für das Wasserschutzgebiet (WSG) Lodmannshagen liegt eine Neuabgrenzung der Wasserschutzzonen von 2001 auf der Grundlage der W 101 (Abgrenzung WSZ II = 50-Tagesisochrone/400-Tagesisochrone (Br. 01-03), WSZ IIIA = 10-Jahresisochrone, WSZ IIIB = Einzugsgebietsgrenze) vor. Bei einer Neufestsetzung/-ausweisung des WSG würde die EUGAL die geplante WSZ II nicht queren.

In Karte 3 sind die festgesetzten und geplanten Wasserschutzgebiete dargestellt.

### 5.2.1.2 Oberflächenwasser

Bei der Bestandsdarstellung des Oberflächenwassers wird in Fließ- und Standgewässer unterschieden, die nachfolgend näher beschrieben werden.

Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

#### Fließgewässer

Bei den Fließgewässern handelt es sich vorrangig um Gräben unterschiedlicher Größe, die hauptsächlich zur Schaffung einer künstlichen Vorflut angelegt wurden. Viele der Gräben werden nicht oder nur extensiv instandgehalten, so dass sie eine standorttypische Vegetation aufweisen. Daneben gibt es natürliche Fließgewässer, die teilweise graben- bzw. kanalartig ausgebaut sind (z. B. Ziese, Zarow, Uecker).

Von den Fließgewässern mit naturnahem Charakter ist die Peene das bedeutendste Fließgewässer im Untersuchungsraum.

In folgender Tabelle sind die nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen, durch die Trasse gequerten Fließgewässer im Untersuchungsraum gelistet (Qualitätseinstufung nach WRRL bezüglich biologischer, hydromorphologischer und physikalisch-chemischer Komponenten, Einstufung der Fließgewässerstrukturgüte). In Karte 3 sind die Fließgewässer dargestellt.

Tabelle 28: *Strukturgüte und Qualitätseinstufung nach WRRL*

Ab-schnitt	SP <sup>27</sup>	Gewässer	Strukturgütek-lasse <sup>28</sup> im Bereich der Querung	ökologischer Zustand <sup>1</sup> (StALU Vorpommern 2016)	Chemischer Zustand <sup>2</sup> (StALU Vorpommern 2016)
1	7,88	Ostziese	3 bis 4	unbefriedigend	nicht gut
3	29,19	Quilower Bach	k.A. (im Bereich der Querung verrohrt)	mäßig	nicht gut
4	36,26	Peene	1 <sup>3</sup>	mäßig	nicht gut
5	42,18	Graben aus Nerdin	4	unbefriedigend	nicht gut
	43,25	Stegenbach	4 bis 5	unbefriedigend	nicht gut
	49,19	Pötterbeck	k.A.	schlecht	nicht gut
6	52,01	Flottbeck	5	unbefriedigend	nicht gut
	54,41	Graben aus Busow	4 bis 5	unbefriedigend	nicht gut
	57,06	Anklamer Mühlgraben	4	schlecht	nicht gut
7	60,71	Schleusengraben	4	schlecht	nicht gut
	65,69	Kleine Randow	4	unbefriedigend	nicht gut
	68,84	Zarow	4	unbefriedigend	nicht gut
8	74,75	Floßgraben II	4	unbefriedigend	nicht gut
	76,47				

<sup>27</sup> Stationierungspunkt

<sup>28</sup> vgl. Tabelle 3 in Anlage 1

Ab-schnitt	SP <sup>27</sup>	Gewässer	Struktur-güteklas-se <sup>28</sup> im Bereich der Querung	ökologischer Zustand <sup>1</sup> (StALU Vorpommern 2016)	Chemischer Zustand <sup>2</sup> (StALU Vorpommern 2016)
9	81,08	Graben aus Hammer	3	schlecht	nicht gut
	83,36	Graben aus Jatznick	3 bis 4	schlecht	nicht gut
	87,88	Mühlbach	4	unbefriedigend	nicht gut
10	93,14	Kuhgraben	4	unbefriedigend	nicht gut
	93,34	Uecker	3	unbefriedigend	nicht gut
	93,83	Uecker-Altarm	k.A.	unbefriedigend	nicht gut
	98,06	Seegraben	4	unbefriedigend	nicht gut

<sup>1</sup> 5-stufige Skala (sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht)

<sup>2</sup> 2-stufige Skala (gut, nicht gut)

<sup>3</sup> Bewertung aus dem Jahr 2001, aufgrund der Überarbeitung der Bewertungsmethode in den Folgejahren sind Fließgewässer mit > 20 m Breite derzeit nicht bewertbar

### Standgewässer

Im Untersuchungsraum treten Standgewässer verschiedener Größe auf (Schlossee bei Wrangelsburg, Pelsiner See, temporäre und permanente Kleingewässer und Kleinstgewässer).

Die im Untersuchungsraum vorhandenen beiden größeren Seen (> 10 ha) sind in nachfolgender Tabelle bezüglich ihrer Trophiestufe und Natürlichkeit dargestellt.

Tabelle 29: Trophiestufen größerer Standgewässer im Untersuchungsraum

Abschnitt	SP	Gewässer	aktueller Trophie-zustand <sup>1</sup>	potenzieller Tro-phiezustand <sup>1</sup>	Natürlichkeit
2	16,3	Schloßsee bei Wrangelsburg	polytroph 1	eutroph 2	natürliches Gewässer (Rest eines eiszeitlichen Staubeckens), naturnah ausgeprägte Uferzone <sup>2</sup>
5	48,7	Pelsiner See	eutroph 1	eutroph 1	natürliches Gewässer, naturnah ausgeprägte Uferzone <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Seenprojekt Trophie Flächen (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU / Referat 420), 2014)

<sup>2</sup> lt. Biotopkartierung SEV (nährstoffreiches Stillgewässer) mit umgebendem WFR (Erlen- (und Birken-) Bruch)

<sup>3</sup> lt. Biotopkartierung SEV (nährstoffreiches Stillgewässer) mit umgebendem VGR (Großseggenried)

Bei den stehenden Klein- und Kleinstgewässern im Untersuchungsraum handelt es sich vorrangig um echte Sölle bzw. um Ackerhohlformen, die entsprechend der jeweiligen Niederschlagsituation ständig oder temporär Wasser führen. Teilweise ist ein standorttypischer Gehölzgürtel ausgeprägt. Im Querungsbereich des Ueckertals befindet sich ein ehemaliger Torfstich. Dieses allmählich verlandende Gewässer weist weitgehend eine standorttypische Vegetation auf. Südlich Rollwitz, auf Höhe des Stationierungspunktes 99,1, befindet sich ein Regenrückhaltebecken der BAB 20 im Untersuchungsraum.

## Vorbelastungen

Aufgrund der intensiv genutzten Landschaft im Untersuchungsraum weisen alle Gewässer Merkmale anthropogener Beeinflussung auf, die sich v. a. durch einen erhöhten Trophiezustand (Resultat der umgebenden Nutzung) sowie in einer Strukturverarmung (Begradigungen, Uferverbau) der Gewässer ausdrücken.

### 5.2.2 Bestandsbewertung

#### 5.2.2.1 Grundwasser

Der Grundwasserbestand im Untersuchungsraum wurde anhand der Grundwasserneubildung, der Bedeutung für den Landschaftshaushalt (Grundwasserflurabstand) und der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten bewertet (vgl. Methodenbeschreibung in Anlage 1, Kap. 3.1). Im Bereich der Wasserschutzgebiete ist die Bedeutung des Grundwasserbestands als sehr hoch zu bewerten.

In Karte 3 sind diese Bewertungskriterien wie folgt dargestellt:

- Grundwasserneubildung klassifiziert nach Neubildungsraten
  - im Untersuchungsraum verbreitet Bedeutung mittel bis hoch
  - in Bereichen flurnaher Grundwasserstände (Niederungen, Flusstäler) oder bewaldeter Gebiete mit sandigem Untergrund Bedeutung gering bis mittel
- Grundwasserflurabstand
  - Bereiche mit  $\leq 2$  m: sehr hohe Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt
  - Bereiche mit 2 bis 5 m: hohe Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt
- Wasserschutzgebiete mit sehr hoher Bedeutung

Aufgrund der geringen Eindringtiefe des Vorhabens werden nur die Flächen mit einer hohen und sehr hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber eindringenden Schadstoffen oder bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen aufgeführt.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird anhand folgender Kriterien in der Karte 3 dargestellt (vgl. Methodenbeschreibung in Anlage 1, Kap. 3.1):

- Verbreitung des oberen Grundwasserleiters 1 (sehr hoch empfindlich)
- Geschütztheitsgrad des Grundwassers (Mächtigkeit Deckschichten) (gering bis hoch/sehr hoch empfindlich)

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Grundwasserabsenkungen wird anhand folgender Kriterien in Karte 3 dargestellt (vgl. ebd.):

- Grundwasserflurabstände  $< 2$  m und 2 bis 5 m sehr hoch bzw. hoch empfindlich
- Grundwasserneubildung: Gebiete mit geringen und sehr geringen Neubildungsraten hoch empfindlich

### 5.2.2.2 Oberflächenwasser

#### Fließgewässer

Die Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung der Fließgewässer auf der Basis der Struktur- und Qualitätskomponenten (vgl. Tabelle 28) nach WRRL ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 30: Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung Fließgewässer

Ab-schnitt	Statio-nierung	Gewässer	Bestandsbewertung	Empfindlichkeit gegenüber	
				Stoffeintrag	Strukturveränderung
1	7,88	Ostziese	mittel	mittel	mittel
3	29,19	Quilower Bach	hoch	hoch	- (im Bereich der Querung verrohrt)
4	36,26	Peene	hoch bis sehr hoch	hoch	sehr hoch
5	42,18	Graben aus Nerdin	mittel	mittel	mittel
	43,25	Stegenbach	mittel	mittel	mittel
	49,19	Pötterbeck	mittel	mittel	mittel
6	52,01	Flottbeck	mittel	mittel	gering bis mittel
	54,41	Graben aus Busow	gering bis mittel	mittel	mittel
	57,06	Anklamer Mühlgraben	gering bis mittel	mittel	mittel
7	60,71	Schleusengraben	gering bis mittel	mittel	gering bis mittel
	65,69	Kleine Randow	mittel	mittel	mittel
	68,84	Zarow	mittel	mittel	mittel
8	74,75	Floßgraben II	mittel	mittel	mittel
	76,47				
9	81,08	Graben aus Hammer	gering bis mittel	mittel	mittel
	83,36	Graben aus Jatznick	gering bis mittel	mittel	mittel
	87,88	Mühlbach	mittel	mittel	gering bis mittel
10	93,14	Kuhgraben	mittel	mittel	mittel
	93,34	Uecker	hoch	hoch	hoch
	93,83	Uecker-Altarm	sehr hoch	hoch	sehr hoch
	98,06	Seegraben	mittel	mittel	gering bis mittel

Bei den verbleibenden Fließgewässern handelt es sich um Gräben unterschiedlicher Wertigkeit (in Abhängigkeit von Ausprägung der Ufervegetation, Intensität der Bewirtschaftung). Die Bewertung dieser Gräben ist in Karte 3 dargestellt.

## Standgewässer

Die folgende Tabelle listet die Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung der Standgewässer entsprechend der Bewertungsmethode (vgl. auch Tabelle 29). Die zahlreichen kleinen Standgewässer (Sölle) und weiteren (temporäre Kleingewässer werden aufgrund ihrer Naturnähe (Ausprägung der Ufervegetation) und ihrer Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna in weitgehend ausgeräumten Ackerlandschaften als sehr hochwertig eingestuft.

*Tabelle 31: Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung Standgewässer*

Abschnitt	Stationierungspunkt	Gewässer	Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung
2	16,3	Schlossee bei Wrangelsburg	hoch
5	48,7	Pelsiner See	sehr hoch
10	93,7	ehem. Torfstich im Ueckertal	hoch
10	99,1	Regenrückhaltebecken	gering
gesamte Trasse		Kleingewässer (temporär und dauerhaft)	sehr hoch

## 5.3 Luft, Klima

Karte 4

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

### 5.3.1 Bestandsdarstellung

#### ***Makro- und mesoklimatische Einordnung (Landschaftsklima) und allgemeine Klimacharakterisierung***

Der Untersuchungsraum Trasse liegt makroklimatisch in einem Übergangsbereich vom atlantisch geprägten Klima zum kontinental geprägten Klima. Der Untersuchungsraum kann unter makroklimatischen Gesichtspunkten in zwei Abschnitte unterteilt werden. Der Raum von Lubmin bis etwa Jatznick liegt mit den Landschaftseinheiten "Greifswald - Anklamer Platte" und "Ueckermünder Heide" im Einflussbereich des nordostmecklenburgisch-vorpommerschen Tieflandklimas. Der südliche Abschnitt in der Landschaftseinheit „Strasburg-Schwedter-Platten" wird vom zentralmecklenburgischen Tieflandklima geprägt.

Im südlichen Untersuchungsraum nehmen der maritime atlantische und der Einfluss der Ostsee gegenüber dem kontinentalen Klima merklich ab. Dies drückt sich u. a. in höheren Jahrestemperaturschwankungen und vergleichsweise geringen Jahresniederschlagssummen aus.

Demgegenüber ist der nördliche Untersuchungsraum zunehmend durch relativ niedrige Jahresmitteltemperaturen, geringere Temperaturschwankungen und höhere Niederschlagsmengen gekennzeichnet. Besonders der Bereich nördlich von Anklam liegt im klimatischen Einflussbereich der Ostsee. Die Monate Oktober/November bzw. Januar/Februar sind hier

häufig stürmisch. Frühling (sog. Ostseefrühling mit oft kalten Winden) und Sommer ziehen relativ spät ein, der Herbst ist hingegen vergleichsweise mild.

**Lokalklimatische Verhältnisse, Klimatope**

Die Entfernung zur Ostsee, die Vegetationsausprägung und -dichte, die Wasserverhältnisse, die Relief- und Bodenverhältnisse sowie die Bebauung modifizieren die makro- und mesoklimatischen Verhältnisse zum örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländeklima. Zur Beschreibung des Geländeklimas wurde der Untersuchungsraum nach generalisierten Klimatopen, den Klimatopgefügen (vgl. Anlage 1), differenziert.

Folgende Klimatopgefüge kommen im Untersuchungsraum (100 m beidseits des Arbeitsstreifens) vor (Tabelle 32):

*Tabelle 32: Klimatopgefüge im Untersuchungsraum*

<b>Klimatopgefüge</b> Charakterisierung	<b>Bereiche im Untersuchungsraum</b> <b>(Trassenabschnitt<sup>29</sup>, SP ca.)</b> <i>kursiv: = Lage vollständig außerhalb des Arbeitsstreifens</i>
<b>Freilandklima</b> ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen durch geringe Strukturierung des Reliefs und ausgeglichene Vertikalstruktur der Landschaftselemente; Bereiche mit geringem Versiegelungsgrad und überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung mit niedriger Vegetation; hohe Kaltluftproduktion (geringerer Anteil Frischluftproduktion)	Acker- und Grünlandflächen im gesamten Trassenverlauf (vgl. Karte 4, Karte 5)
<b>Waldklima</b> geringe Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen, niedrige Windgeschwindigkeiten, Frischluftentstehungsgebiet, Kaltluftentstehungsflächen oberhalb des Kronendaches, hohe Bedeutung für Lufthygiene aufgrund der Filterfunktion	Lubminer Heide (Abschnitt 1 SP 0,2 bis 2,2) Wrangelsburger Wald (Abschnitt 2 SP 13,0 bis 16,2) [im Arbeitsstreifen überwiegend Nichteichenboden] <i>Waldgebiet nördlich Groß Bünzow (Abschnitt 3 SP 26,35 bis 26,78)</i> Waldgebiet westlich Neuendorf A, Große und Kleine Tannenheide (Abschnitt 6 + 7 SP 59,5 – 62) Waldgebiet zwischen Heinrichsruh und Jatznick (Abschnitt 8+9 SP 75,1 bis 82,3) (tlw. unbestockt: gehölzfreier Streifen der OPAL, Kramswiesen, Neue Wiesen, Stubbenteichwiese)
<b>Gewässerlima</b> größere Flüsse und Seen	<i>Peene (Abschnitt 4 SP 36,2 bis 36,3)</i>
<b>Gartenstadt-, Dorfklima</b> schwach ausgeprägter Wirkraum Übergangsbereich zwischen Freilandklima und Klima bebauter Flächen Einzelhäuser geringer Bauhöhe, Garten- und Freilandnutzung, Versiegelungsgrad < 20 - 30 %	<i>Einzelgehöfte bei Wusterhusen, nördlich Pelsin, nordöstlich Altwigshagen, Marienhof, bei Rollwitz Randbereiche Neu Boltenhagen, Wrangelsburg, Jatznick, Rollwitz Siedlung</i>
<b>Klima der Gewerbegebiete</b> Wirkraum Gewerbebetriebe, Produktions-, Lager- und Umschlagstätten	<i>Gewerbegebiete, Stallanlagen und Mieten</i>

<sup>29</sup> vgl. Tabelle 18

### ***Luftgüte, Vorbelastungen***

Luftgütemessstationen sind im Untersuchungsraum oder der weiteren Umgebung nicht vorhanden (nächste Stationen sind die städtischen Messstationen Stralsund und Wolgast sowie die ländliche Station Löcknitz). Konkrete Daten zur Luftgüte liegen daher nicht vor.

Generell liegen lt. Luftgütebericht 2015 jedoch an allen Messstationen des Landes die Immissionskonzentrationen für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Benzol deutlich unterhalb der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation. Auch die Grenzwerte für Stickstoffdioxidimmissionen werden (mit Ausnahme Rostocks) an allen Stationen sicher eingehalten. Einzelne Überschreitungen an wenigen Tagen gibt es lediglich für Feinstaub (LUNG M-V 2016). Für den Untersuchungsraum ist daher von einer geringen lufthygienischen Belastung auszugehen.

Generell kann davon ausgegangen werden, dass die Bereiche entlang der Bundesstraßen B 109, B 110, B 197, B 199, B 104 und der BAB 20 stärker durch Verkehrsemissionen vorbelastet sind. Weitere Emissionsquellen stellen Tierproduktionsanlagen (Geruchsbelastung) dar. Eine zusätzliche Luftbelastung ist vor allem in den Wintermonaten durch den Hausbrand zu verzeichnen.

### ***Klimawandel und Klimaschutz***

Entsprechend dem globalen Klimawandel ist auch in Vorpommern von einer langfristigen Änderung des Klimas mit noch nicht genau absehbaren Folgen für Natur und Landschaft auszugehen (vgl. LUNG M-V 2009). Vermutete Folgen entsprechend der Ergebnisse von Klimaprojektionen werden die Erhöhung der Temperatur, Veränderungen der innerjährlichen Niederschlagsverteilung und eine Zunahme von Extremwetterereignissen (Ausmaß und Häufigkeit) insbesondere in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts (z. B. Extremniederschläge und Trockenperioden) sein (vgl. ausführlich LUNG M-V 2009).

Eine besondere Bedeutung hinsichtlich des Klimaschutzes kommt in Mecklenburg-Vorpommern dem Moorschutz zu, da die entwässerungsbedingten Emissionen aus den Mooren eine der Hauptquellen für die Freisetzung von Treibhausgasen darstellen.

Die im Untersuchungsraum vertretenen Moorböden sind überwiegend stark entwässert und intensiv genutzt (vgl. Kap. 5.1.1, Karte 2). Naturnahe Moorböden befinden sich insbesondere im Peenetal.

### 5.3.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft bezieht sich auf die lokalklimatischen Funktionsräume (Klimatope) (vgl. Anlage 1)

Die Ausgleichsräume unterscheiden sich nach ihren lokalklimatisch wirksamen Funktionen. Die Bedeutung einer Funktion beschreibt den Wert dieser für das Schutzgut Klima/ Luft und damit für das Ökosystem. Die Wirkräume selbst weisen keine Bedeutung für das Schutzgut auf, sie stellen hingegen Belastungsräume dar und benötigen Ausgleichsleistungen. Die diese Ausgleichsleistungen erbringenden Räume erhalten die entsprechenden Bedeutungen innerhalb einer Bewertungsskala von gering bis sehr hoch zugewiesen.

An den Vorhabensraum grenzen keine bioklimatisch wirksamen Belastungsräume an bzw. es sind den Klimatopgefügen keine Belastungsräume zugeordnet. Lokalklimatisch bedeutungsvolle Frischluft- und Kaltluftzufuhren/-austauschbahnen (Luftleitbahnen) für belastete Siedlungsräume sind im Vorhabensraum und daran angrenzend folglich nicht ausgeprägt bzw. auszuweisen. Der Vorhabensraum selbst hat demnach keine bedeutende Wirkung auf den Luftaustausch (dem großräumigen potenziellen Ausgleichsraum ist kein Wirkraum zugeordnet). Kaltluftammelgebiete, Kaltluft- und Frischluftströme sind somit vom Vorhaben nicht betroffen.

Besonders bedeutsam sind im Untersuchungsraum die Wälder in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete (lufthygienische Ausgleichsfunktion ohne funktionale Zuordnung zu einem Wirkraum). Ihre Feuchteverhältnisse und/oder die Vegetationsbedeckung führen zu einer Abkühlung der Luft gegenüber der Umgebung. Dabei werden durch den Vegetationsbestand große Mengen kühler Luft erzeugt. Da sie auch Schadstoffe und Stäube aus der Luft filtern, besitzen sie außerdem eine hohe Bedeutung für die Lufthygiene (Frischluftproduktion). Ein Vegetationsverlust im Bereich dieser Räume zieht gleichzeitig eine Beeinträchtigung ihrer klimameliorativen Funktion und Veränderungen des Lokalklimas nach sich. Großflächige, zusammenhängende Waldgebiete haben dabei eine höhere Bedeutung als kleinflächigere und offene Wälder.

Ein weiteres Klimatopgefüge mit herausragender klimameliorativer Wirkung ist das Peenetal. Der Niederungsbereich wirkt thermisch ausgleichend. Der windoffene Bereich ist durch eine hohe Luftfeuchtigkeit gekennzeichnet.

Wälder und Gewässer können ihre lufthygienische Funktion nur dann erhalten, wenn ihr Charakter nicht verändert wird. Sie weisen somit eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber jeglichen strukturverändernden Eingriffen auf.

Wichtig für das Mikroklima sind kleinere Waldgebiete und Feldgehölze, Gebüschgruppen, Hecken, Baumreihen und Alleen. Ein langfristiger Vegetationsverlust führt zu Veränderungen des Mikroklimas im unmittelbaren Nahbereich. Diese Vegetationsstrukturen sind über den gesamten Untersuchungsraum verteilt (vgl. Karte 4, 5).

Eine hohe bis mittlere Bedeutung haben Freiflächen in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete. Hierbei wird bei feuchten Grünländern von einer hohen Bedeutung, bei den anderen Grünländern der Mineralstandorte von einer mittleren Bedeutung ausgegangen. Ackerflächen weisen gegenüber Grünländern eine geringere Leistung auf.

Die Empfindlichkeit der Klimatopgefüge gegenüber Schadstoffeintrag ist abhängig von ihrer Bedeutung als Funktionsraum sowie den Windverhältnissen. Bereiche, in denen Frischluftregeneration erfolgt sind als besonders empfindlich einzuschätzen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Klimatopgefüge im Binnenklimagebiet, auf Grund der abgeschwächten Windsituation empfindlicher auf Schadstoffeintrag reagieren als im Küstenklimagebiet.

In Tabelle 33 ist die Bewertung der Klimatopgefüge im Untersuchungsraum zusammengestellt:

*Tabelle 33: Bewertung der Klimatopgefüge*

SP	Abs. 30	Gebiet	Klimatopgefüge	Funktionsraum	Bewertung lokalklimatische Funktion	Empfindlichkeit gegenüber	
						Schadstoffeintrag	Strukturveränderung
0,2 – 2,2	1	Lubminer Heide	Waldklima	Kaltluftentstehung, Frischluftproduktion	hoch	mittel	hoch bis sehr hoch
12,05– 16,4	2	Wrangelsburger Wald	Waldklima	Kaltluftentstehung, Frischluftproduktion	sehr hoch	mittel	hoch bis sehr hoch
26,35 - 26,78	3	Waldgebiet nördlich Groß Bünzow	Waldklima	Kaltluftentstehung, Frischluftproduktion	mittel	mittel	hoch bis sehr hoch
35,4 – 36,4	4	Peene mit Niederung	Gewässerklima	Kaltluftentstehung	sehr hoch	mittel	sehr hoch
59,5 – 62	6,7	Waldgebiet westlich Neuen- dorf A, Große und Kleine Tannenheide	Waldklima	Kaltluftentstehung, Frischluftproduktion	mittel	mittel	hoch bis sehr hoch
75,1 – 82,3	8, 9	Waldgebiet zwischen Hein- richsruh und Jatznick	Waldklima	Kaltluftentstehung, Frischluftproduktion	hoch	mittel	hoch bis sehr hoch
Ackerflächen im gesamten Unter- suchungsraum			Freiland- klima	Kaltluftentstehung	gering bis mittel	gering	mittel
Grünland im gesamten Untersu- chungsraum			Freiland- klima	Kaltluftentstehung, (Frischluftproduktion)	mittel bis hoch	gering	mittel

Sehr hoch bedeutsam für den Klimaschutz sind naturnahe Moorböden (vgl. Karte 2) mit naturnahen Bodenwasserverhältnissen. Sie sind eine natürliche Senke für CO<sub>2</sub>.

<sup>30</sup> Abschnitt

## 5.4 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### 5.4.1 Biotope

Karte 5

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

#### 5.4.1.1 Bestandsdarstellung

Nachfolgend wird die Biotopausstattung des gesamten Untersuchungsraumes zunächst zusammenfassend und anschließend konkreter für die 10 gebildeten Trassenabschnitte (vgl. Tabelle 18) beschrieben.

Die EUGAL verläuft durch drei Landschaftszonen (vgl. Tabelle 9).

In der Landschaftszone Ostseeküstenland (Startpunkt der EUGAL bis Höhe Gustebin) durchquert die Trasse Waldgebiete der Lubminer Heide im Bereich bestehender Leitungsschneisen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen auf mineralischen Standorten.

Im Vorpommerschen Flachland (südlich Gustebin bis Höhe Jatznick/Wilhelmsthal) durchläuft sie die ackerbaulich genutzten Lehmplatten nördlich und südlich der Peene, die von als Grünland genutzten vermoorten Niederungen durchzogen werden, sowie das Peenetal und weiter südlich die großenteils waldbestandenen Sandflächen der Ueckermünder Heide, welche ebenfalls von vermoorten Flussniederungen untergliedert werden.

Im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (Jatznick/Wilhelmsthal bis zur Landesgrenze bei Damerow) verläuft das Vorhaben überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen des ueckermärkischen Lehmgebietes (Acker) und des Ueckertals (Grünland).

Insgesamt ist im Untersuchungsraum die in der Abbildung 11 dargestellte Verteilung der Biotopgruppen zu verzeichnen. Danach nehmen Ackerflächen einschließlich Ackerbrachen mit 64 % nahezu zwei Drittel des Untersuchungsraumes ein. Grünlandflächen sind auf 16 % des Untersuchungsraumes erfasst worden. Den drittgrößten Anteil haben Waldflächen mit 10 % des Untersuchungsraumes.

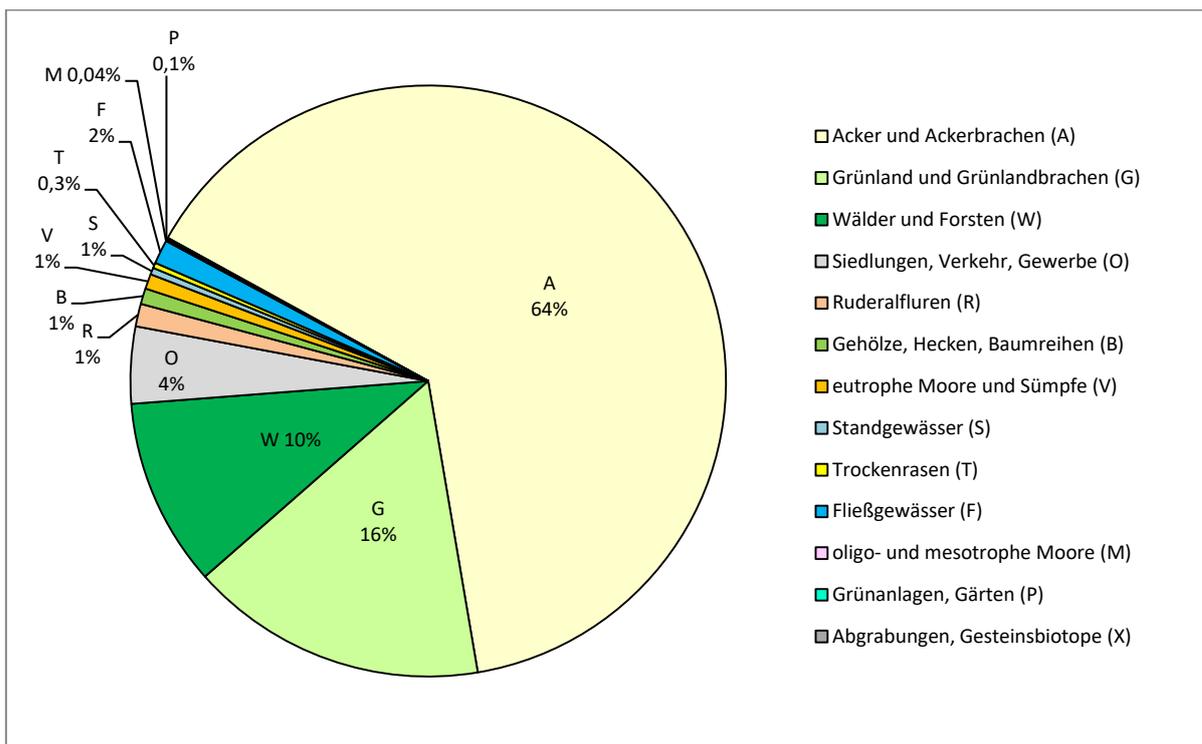


Abbildung 11: Anteile der Biotopgruppen am Untersuchungsraum

Die folgenden Tabellen stellen die vorhandenen Biotopstrukturen und bedeutsame Biotopkomplexe bezogen auf die gebildeten Trassenabschnitte dar:

Tabelle 34: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 1

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 0,2 bis 10
<b>Lage</b>	EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überwiegend flachwellige Landschaft, die durch das Wald-/Forstgebiet der Lubminer Heide sowie die Zieseniederung, die als Grünland genutzt wird, geprägt ist</li> <li>- dazwischen befinden sich ausgedehnte, intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächige Wiesen und Weiden</li> <li>- der Abschnitt wird von der Landesstraße L 262, der Kreisstraße K 22, der Eisenbahnstrecke Greifswald/Lubmin sowie Wegen und Ortsverbindungen gekreuzt, die oftmals von Gehölzstrukturen gesäumt sind</li> <li>- zwischen Wusterhusen und Gustebin befindet sich ein Windpark</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nordöstlicher Abschnitt des Untersuchungsraumes befindet sich im B-Plangebiet Nr. 1 „Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide“</li> <li>- in den westlichen Untersuchungsraum ragt die Ortschaft Lubmin hinein (ODV)</li> <li>- Waldbereiche der Lubminer Heide mit Kiefernwäldern und Kiefernmischwäldern sowie kleinflächigen Erlenbruch- und Buchenwäldern</li> <li>- Kraut- und Strauchschicht der Kiefernforsten wird von Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Draht-Schmiele (<i>Avenella flexuosa</i>), Wald-Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) und Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>) bestimmt</li> <li>- Innerhalb der Acker- und Grünlandflächen zwischen Lubmin und Gustebin befinden sich mehrere Kleinstrukturen wie Kleingewässer, Staudenfluren, feuchte Senken und Feldgehölze</li> <li>- die Zieseniederung wird großflächig als Intensivweide bzw. intensive Mähweide genutzt; es handelt sich um artenarme, stark degradierte Moorstandorte (GIF), vorherrschende Arten sind Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Gewöhnliches Rispengras (<i>Poa trivialis</i>), Wiesen-Rispe (<i>Poa pratensis</i>), Gemeiner Löwenzahn (<i>Taraxacum Sect. Ruderalia</i>), Gewöhnliches Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Sand-Schaumkresse (<i>Cardaminopsis arenosa</i>), Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla reptans</i>),</li> </ul>

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 0,2 bis 10
<b>Lage</b>	EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen
	<p>Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>) und Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Ziese ist als begradigter schmaler Fluss einzustufen (FFB), der von standorttypischen Gehölzen (VSZ) und Bachröhrichten (VRB) gesäumt wird; im Gewässer wurden Schwimmblattdecken und Unterwasservegetation erfasst</li> <li>- die sandigen Hochflächen bzw. Sandabbaugruben des Abschnittes weisen kleinflächig Sand-Magerrasen (TMS, TMD) und basiphile Halbtrockenrasen (TKD) auf, so z. B. am Südrand eines Kieferngehölzes östlich von Gustebin</li> <li>- charakteristische Arten sind u.a. Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i> agg.), Rot-Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>), Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>) (RL M-V V) sowie Sand-Grasnelke (<i>Armeria elongata</i>, RL M-V 3), Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>; RL M-V 3), Sand-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis stricta</i>, RL M-V V)</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	Kiefernwald auf Dünensanden zwischen Lubmin und dem Lärmschutzwall des Industrie- und Gewerbegebietes befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes DE 1747-301 und ist als LRT 2180 (bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region) ausgewiesen
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, BHB, BLM, GFR, SEL, SEP, SEV, TKD, TMD, TMS, VGR, VRL, VRR, VSZ, VWN, WFR, WKZ (LRT 2180)
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAG, BAL, BBA, BBG, BWW, BRR
<b>RL-Arten</b>	<p><i>Armeria elongata</i> (3) in 187 TMS  <i>Calluna vulgaris</i> (V) in 020_Lu TMD, 040 WKZ, 041 WVT  <i>Carduus acanthoides</i> (V) in 020_Lu TMD  <i>Carex disticha</i> (V) 001_Lu GFR  <i>Carex nigra</i> (3) in 125 GFR  <i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i> (3) in 001_Lu GFR  <i>Helichrysum arenarium</i> (V), in 160 TKD (6210) und 020_Lu TMD und 042 TMD  <i>Helictotrichon pubescens</i> (3) in 160 TKD (6210)  <i>Jasione montana</i> (V) in 026 Lu GMF, 041 WVT, 020_Lu TMD und 042 TMD  <i>Lychnis flos-cuculi</i> (3) in 001_Lu GFR  <i>Myosotis stricta</i> (V) in 160 TKD</p>

Tabelle 35: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 2

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 10 bis 20
<b>Lage</b>	Neu Boltenhagen bis Moeckow
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturreicher, flachwelliger bis welliger und kaum durch Verkehr und Siedlung zerschnittener Landschaftsraum mit kleinteiligem Wechsel zwischen Acker- und Grünlandnutzung und ökologisch höherwertigen Biotopstrukturen</li> <li>- in den betrachteten Raum reichen Teile der Ortschaften Neu Boltenhagen und Wrangelsburg hinein</li> <li>- prägend ist das ausgedehnte Waldgebiet Karbower/Wrangelsburger Wald</li> <li>- die Trasse verläuft hier innerhalb einer breiten Freileitungsschneise</li> <li>- die stark wechselnden Standortverhältnisse innerhalb der Freileitungsschneise im Karbower/Wrangelsburger Wald sowie das zwischen den Waldflächen ausgeprägte Mikroklima haben zur Herausbildung sowohl feuchter als auch trockener Lebensräume mit z. T. hohem Artenreichtum geführt</li> <li>- durch den nördlichen Teil verläuft die L 26 sowie der Prängelbach</li> <li>- durch den südlichen Teil verläuft die B 111</li> </ul>

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 10 bis 20
<b>Lage</b>	Neu Boltenhagen bis Moeckow
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in den Grünländern nordwestlich von Kühlenhagen sowie südlich von Lodmannshagen im Einzugsgebiet des Prägelsbaches befinden sich kleinflächige eutrophe Nasswiesen (GFR), in denen Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>) sowie z. T. auch Zweizeilige Segge (<i>C. disticha</i>) und Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>, RL M-V 3) vorkommen</li> <li>- der Prägelsbach selbst, der südlich von Neu Boltenhagen den Trassenraum quert, weist im Untersuchungsraum den Charakter eines Geschädigten Baches (FBG) auf</li> <li>- im Wrangelsburger Wald gibt es größere Offenlandbereiche mit extensiver Grünlandnutzung (GFR, GFD, GMF)</li> <li>- vorherrschende Waldbiotope sind Kiefernwälder, Kiefern-Eichenmischwälder, Buchenwälder sowie Erlen-Bruchwälder</li> <li>- die Wrangelsburger Schneise wird von einem strukturreichen Mosaik aus Aufforstungsflächen, Wildacker, Grünland, Staudenfluren kleinen Mooren und Trockenbiotopen eingenommen (RHK, TZT, GMA, WZF, RHM, ACW, RHK, WXS, MST, MSP, VGR)</li> <li>- im südlichen Teil des Waldgebietes ragt der Schlossee (SEV) in den Untersuchungsraum hinein, der einen eutrophen Verlandungssaum (VRP, VGR) aufweist</li> <li>- die Acker- und Grünlandflächen nördlich und südlich des Wrangelsburger Waldes sind durch Gehölze und Hecken strukturiert (BFX, BRG, BFX, BHF)</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	<p>LRT 3150 (SEL, SEP) 5 Teilflächen (außerhalb GGB)</p> <p>LRT 4030 (TZT) 1 Teilfläche in Wrangelsburger Schneise (außerhalb GGB)</p> <p>LRT 6510 (GMF) 5 Teilflächen (außerhalb GGB)</p> <p>LRT 7140 (MSP, MST) 3 Teilflächen (außerhalb GGB), 1 Teilfläche in Wrangelsburger Schneise innerhalb DE 2048-302</p> <p>LRT 9110 (WBR, WBP, WBL) 7 Teilflächen in Wrangelsburger Wald (außerhalb GGB), 2 Teilflächen (WBD, WBL) in Wrangelsburger Wald innerhalb DE 2048-302</p> <p>LRT 9190 (WEA) 2 Teilfläche in Wrangelsburger Wald und nördlich davon (außerhalb GGB), 2 Teilflächen innerhalb DE 2048-302</p>
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, BHB, BLM, GFR, MSP, MST, SEL, SEP, SEV, VHF, VRL, VSZ, VWN, WFA, WFR, WNR
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAA, BAG, BAJ, BAL, BBA, BBG, BRG, BRL, BRR
<b>RL-Arten</b>	<p><i>Bistorta officinalis</i> in 381 GFD, 388 GFR, 277 GFR, 252 VHS</p> <p><i>Calluna vulgaris</i> (V) in 314 TZT</p> <p><i>Cardamine pratensis</i> in 381 GFD, 239 GFD, 388 GFR, 234 GFR, 360 GMF, 284_N GFR, 323 GFR, 324 GMF</p> <p><i>Carex appropinquata</i> (2) in 335 VHF</p> <p><i>Carex disticha</i> (v) in 277 GFR</p> <p><i>Carex nigra</i> (3) in 381 GFD, 388 GFR, 429 GFR, 360 GMF</p> <p><i>Carex panicea</i> in 381 GFD, 360 GMF</p> <p><i>Carex rostrata</i> 349 VSZ, 277 GFR</p> <p><i>Carex vesicaria</i> (3) in 323 GFR, 395 MST, 288 SEL, 290 SEP, 106 VGR, 420 VGR</p> <p><i>Geum rivale</i> (V) in 335 VHF, 252 VHS, 355 WFA, 280 GFD, 277 GFR</p> <p><i>Helictotrichum pubescens</i> (3) in 377 GMF</p> <p><i>Leucanthemum ircutianum</i> (3) in 324 GMF, 377 GMF</p> <p><i>Luzula campestris</i> (V) in 324 GMF, 377 GMF, 314 TZT, 226 GMF, 405 GMA</p> <p><i>Lychnis flos-cuculi</i> (3) 381 GFD, 239 GFD, 388 GFR, 234 GFR, 347 GFR</p> <p><i>Nardus stricta</i> (3) in 314 TZT</p> <p><i>Potentilla erecta</i> (V) 405 GMA</p> <p><i>Ranunculus flammula</i> (V) in 360 GMF, 323 GFR</p> <p><i>Stellaria palustris</i> (3) in 429 GFR, 323 GFR</p>

Tabelle 36: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten –  
Trassenabschnitt 3

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 20 bis 30
<b>Lage</b>	Moeckow bis Schlatkow
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- flachwelliger, relativ strukturarmer Untersuchungsabschnitt zwischen der Bundesstraße B 111 und den Ortschaften Schlatkow/Groß Jasedow</li> <li>- wird von der B 109 sowie zwei Eisenbahnstrecken gekreuzt</li> <li>- südlich der B 111 befinden sich auf intensiv genutztem Acker mehrere Windenergieanlagen sowie ein Funkmast</li> <li>- randlich ragen die Ortschaften Zarnekow, Karolinenhof, Steinfurth sowie Groß Jasedow in den Untersuchungsraum hinein</li> <li>- entlang der Bundesstraße B 109 befinden sich Einzelgehöfte</li> <li>- westlich des Trassenabschnittes, außerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich das NSG Karlsburger und Oldenburger Holz, östlich liegt das Waldgebiet Steinfurth Holz</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dominierender Biotoptyp ist intensiv genutzter Acker auf lehmigen bzw. sandigen Standorten (ACL, ACS)</li> <li>- in abflusslosen Senken befinden sich vereinzelt kleine Tümpel und Weiher (SEL, SEP), die zu den gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotopen gehören</li> <li>- eine landschaftsprägende, dicht geschlossene Allee (BAG) säumt die Ortsverbindungsstraße zwischen Karlsburg und Karolinenhof; sie setzt sich aus sehr alten, vitalen Winter-Linden (<i>Tilia cordata</i>) zusammen</li> <li>- von Steinfurth in Richtung Südosten wächst entlang eines Feldweges eine landschaftsprägende Eichen-Allee (BAA)</li> <li>- zwischen Steinfurth und der Bundesstraße B 109 verläuft die Trasse durch einen wenig zerschnittenen Landschaftsraum, der durch das Wald-/Forstgebiet Oldenburger/Karlsburger Holz sowie das Steinfurth Holz/Buddenhagener Wald geprägt wird</li> <li>- die Waldgebiete sind durch extensiv genutzte, jedoch artenarme Grünländer (GMW, GMA) miteinander vernetzt</li> <li>- der Waldkomplex bei Karlsburg reicht nur sehr kleinflächig in den westlichen Untersuchungsraum hinein, wobei es sich um Buchen-, Kiefern- und Eichenmischwälder (WBX, WKX, WEX) handelt</li> <li>- eine landschaftsprägende Allee (BAA) verläuft beiderseits eines Landweges von Pamitz (außerhalb des Untersuchungsraumes) zur B 109; sie setzt sich vor allem aus Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Vogel-Kirsche (<i>Cerasus avium</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) sowie Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) zusammen</li> <li>- südwestlich von Pamitz befindet sich innerhalb einer vermoorten Niederung (Vierbergkoppel) ein Grünlandkomplex aus Sonstigem Feuchtgrünland (GFD) und artenreichem Feuchtgrünland (GFR)</li> <li>- alt: auf nach Osten ansteigendem Gelände (Karnickelberg) geht das Feuchtgrünland in einen extensiv genutzten, mäßig trockenen, relativ artenreichen Grünlandstandort über (GMF), dessen Hauptbestandsbildner Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Rot-Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>), Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Wiesen-Fuchsschwanz und weitere Gräser sowie Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Sauer-Ampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Gemeiner Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale Sect. Ruderalia</i>), Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) sind, hervorhebenswert ist das Vorkommen des Echten Wiesenhafers (<i>Helictotrichon pratense</i>, RL M-V 2)</li> <li>- daran schließt sich nach Osten der Randbereich eines größeren Waldgebietes an, das im Untersuchungsraum überwiegend durch Kiefern-Eichen-Mischbestände sowie Fichtenbestände geprägt wird</li> <li>- die Bundesstraße B 109 wird teilweise von einer lückigen Allee (BAL) gesäumt, die sich aus Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) sowie Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) zusammensetzt</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 3150 (SEL, SEP) 11 Teilflächen (außerhalb GGB) LRT 6510 (GMF) am Karnickelbarg (außerhalb GGB)
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, GFR, SEL, SEP, VGR, VRL, VRP, VRR, VWN, WFR
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAA, BAG, BBA, BRR

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 20 bis 30
<b>Lage</b>	Moeckow bis Schlatkow
<b>RL-Arten</b>	<p><i>Cardamine pratensis</i> (3) in 143_N VGR, 141_N VGR, 164_N GFD, 165_N GFR</p> <p><i>Carex appropinquata</i> (2) in 163_N GFR</p> <p><i>Carex disticha</i> (V) 141_N VGR, 163_N GFR, 152_N SEL, 144_N VGR, 151_N VGR</p> <p><i>Carex nigra</i> (3) in 163_N GFR, 165_N GFR, 143_N VGR, 151_N VGR</p> <p><i>Carex rostrata</i> 153_N SEL</p> <p><i>Carex vesicaria</i> (3) in 144_N VGR</p> <p><i>Helictotrichon pratense</i> (2) in 162_N GMF (6510)</p> <p><i>Luzula campestris</i> (V) in 162_N GMF, 183_N GMA</p> <p><i>Lychnis flos-cuculi</i> (3) in 163_N GFR</p> <p><i>Ranunculus flammula</i> (V) in 163_N GFR</p>

Tabelle 37: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 4

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 30 bis 40
<b>Lage</b>	Schlatkow bis Tramstow
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschnitte nördlich und südlich der Peene als flachwellige, relativ strukturarme, landwirtschaftlich genutzte Abschnitte</li> <li>- Abschnitt des Peenetales zwischen Groß Polzin und Stolpe als sehr strukturreicher Landschaftsraum</li> <li>- im Untersuchungsraum befinden sich Teile der Ortschaften Groß Polzin und Quilow</li> <li>- weitere Infrastruktureinrichtungen sind die Kreisstraße K 15, die Landesstraße L 263, die Bundesstraße B 110, mehrere Wirtschaftswege sowie eine parallel zur B 110 verlaufende 110 kV-Freileitung</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die L 263 ist im Untersuchungsraum von einer Allee (BAA) gesäumt, der Baumbestand setzt sich aus Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) zusammen</li> <li>- die Bundesstraße B 110 ist von einer lückigen Allee (BAL) aus Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) gesäumt</li> <li>- am nördlichen Übergang ins Peenetal befinden sich in der Ackerflur mehrere Hohlformen die von einem Kleingewässer (SEL) sowie von Röhrichten (VRP, VRR, VRL) und Gehölzen (BFX) eingenommen werden; sie gehören zu den gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotopen</li> <li>- der stark reliefierte nördliche Talrand zur Peene wird extensiv als Grünland (GMA, GMW) genutzt; auf den frischen bis trockenen Mineralstandorten wachsen u.a. Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Gewöhnliche Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) sowie Gewöhnliches Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>)</li> <li>- das Grünland des nördlichen Talrandes wird durch Feldgehölze und Gebüsche (BFX, BLM, BLT) strukturiert; häufige Gehölzarten sind Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Cerasus avium</i>)</li> <li>- das Peenetal ist im untersuchten Raum vor allem auf der Südseite der Peene relativ schmal; an den naturnahen Flusslauf (FFN) grenzen unmittelbar nasse Erlen-Birkenbruchwälder (WNR) sowie feuchte Erlen-Eschen-Wälder (WFÜ); die typisch ausgeprägten, artenreichen Krautschichten sind u.a. durch Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Langährige Segge (<i>Carex elongata</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), (RL M-V V), Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>) (RL M-V V), Wasser-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) sowie Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>, RL M-V V) gekennzeichnet</li> <li>- auf der Nordseite grenzen von Gräben durchzogene Seggenriede (VGR) an den Bruchwald an, die extensiv genutzt bzw. gepflegt werden, sie werden geprägt durch Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Schlank-Segge (<i>Carex acuta</i>); Zweizeilige Segge (<i>Carex disticha</i>, RL M-V V), Rispen-Segge (<i>Carex paniculata</i>) und Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>, RL M-V 3), daneben kommen u.a. Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>, RL M-V 3), Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>, RL M-V 3) und Wald-Simse (<i>Scirpus sylvaticus</i>) vor</li> <li>- die entwässerten Feuchtwiesen (GFD) am Talrand sind relativ artenarm und werden von Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) und Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) dominiert</li> <li>- südlich der Peene östlich von Stolpe sind auf eutrophen Torfen im „Kleinen Bruch“</li> </ul>

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 30 bis 40
<b>Lage</b>	Schlatkow bis Tramstow
	relativ artenreiche, extensiv genutzte Feuchtwiesen (GFR) ausgeprägt, charakteristische Arten sind Zweizeilige Segge ( <i>Carex disticha</i> , RL M-V V), Wiesen-Segge ( <i>Carex nigra</i> , RL M-V 3), Schilf ( <i>Phragmites australis</i> ), Wald-Simse ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ), Rispen-Segge ( <i>Carex paniculata</i> ), Kleiner Baldrian ( <i>Valeriana dioica</i> , RL M-V 3), Wiesen-Schaumkraut ( <i>Cardamine pratensis</i> , RL M-V 3) und Echtes Mädesüß ( <i>Filipendula ulmaria</i> )
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 3150 (SEL) 5 Teilflächen (außerhalb GGB) LRT 3260 (Peenelauf) in GGB DE 2045-302 LRT 6510 (GMF) kleinflächig am Talhang östlich des Vorhabens in GGB DE 2045-302 LRT 91E0 (Auenwälder an der Peene) in GGB DE 2045-302
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, BHS, BLM, BLT, FFN, GFR, SEL, SPV, VGR, VR, VW, WFÜ, WNE, WNR
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAA, BBA, BWW, BRN, BAL
<b>RL-Arten</b>	<i>Cardamine pratensis</i> (3) in 008_N GFR, 009_N GFR, 037_N VGR, 038_N VGR, 19 GIO <i>Carex disticha</i> (V) in 008_N GFR, 009_N GFR, 037_N VGR, 038_N VGR <i>Carex nigra</i> (3) in 008_N GFR, 009_N GFR, 038_N VGR <i>Cynosurus cristatus</i> (3) 044_N GMA <i>Festuca ovina</i> (3) in 035_N RHM, 029_N BLT <i>Fragaria viridis</i> (3) in 018_N GMF <i>Geum rivale</i> (V) 005_N WFÜ, 006_N WFÜ, 020_N WNE, 023_N WNR, 021_N WNR <i>Luzula campestris</i> (V) in 018_N GMF <i>Primula veris</i> (V) in 018_N GMF, 044_N GMA, 014_N BLM, 016_N BLM <i>Saxifraga granulata</i> (3) in 018_N GMF, 025_N BHS, 016_N BLM <i>Thalictrum flavum</i> (3) 038_N VGR <i>Thalictrum minus</i> (3) in 018_N GMF <i>Valeriana dioica</i> (3) in 008_N GFR, 009_N GFR

Tabelle 38: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 5

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 40 bis 50
<b>Lage</b>	Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- der Abschnitt ist durch eine waldarme, überwiegend intensiv genutzte flachwellige Agrarlandschaft geprägt</li> <li>- in den Untersuchungsraum ragen die Ortschaften Görke, Butzow und Pelsin sowie das Flugfeld des Flugplatzes Anklam hinein</li> <li>- der betrachtete Raum wird von den Bundesstraßen B 199 und B 197, von der Kreisstraße K 58 sowie von Ortsverbindungsstraßen und Wirtschaftswegen durchquert</li> <li>- die K 53 bildet die östliche Grenze des Abschnittes</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Bundesstraße B 199 wird von einer Allee (BAA, BAG) begrenzt, die sich aus Gemeiner Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) sowie Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) zusammensetzt,</li> <li>- die Intensiväcker auf sandigen Standorten (ACS) südlich von Görke werden durch naturnahe Kleingewässer (SEL) und kleinere Feldgehölze (BFX) der Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Ruderalfluren (RHU) und kleine Grünlandflächen (GMA, GIM) gegliedert</li> <li>- der Stegenbach (FBB) als ökologisch hochwertiger Fließgewässerlebensraum verläuft zwischen der Ortslage Butzow und dem Flughafen Anklam durch den Untersuchungsraum in Richtung Norden zur Peene; die Niederung wird von artenarmem Intensivgrünland auf ehemaligen Anmoorstandorten dominiert (GIM, GMB),</li> <li>- südlich von Görke verläuft ein Nebenarm des Stegenbaches, der als Graben (FBG) ausgeprägt ist; er wird von einer Grasflur (RHU) auf degradiertem Anmoor begleitet, direkt am Ufer ist ein schmales Sumpf-Seggenried ausgebildet (VGR)</li> <li>- östlich des Flughafens Anklam ist auf einer Brache großflächig eine Land-Reitgrasflur mit vereinzelt Gehölzaufwuchs (BBJ) und zwei Altbäumen (BBA, Schwarz-Erle,</li> </ul>

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 40 bis 50
<b>Lage</b>	Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell
	<p>Silber-Weide) ausgebildet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- innerhalb der lehmigen Intensiväcker südlich des Stegenbaches sind ebenfalls Kleingewässer (SEV) und Staudenfluren (RHU, VHD) eingestreut</li> <li>- östlich von Pelsin ragt der Pelsiner See in das Untersuchungsgebiet hinein, der den Charakter eines eutrophen Flachsees (SEV) aufweist, die Ufervegetation wird durch einen Röhricht- und Gehölzsaum (VRP, VGR, VSX) gebildet, südlich schließt sich ein Pappelgehölz (WYP) an, innerhalb der See-Niederung sind zwei temporäre Kleingewässer vorhanden</li> <li>- der östlichste Teil des Abschnitts verläuft durch die ausgedehnte Niederung der Pötterbeck, die im Untersuchungsraum von beweidetem Grünland eingenommen wird (GMW, GIO)</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	<p>LRT 3150 (SEL) am östlichen Ortsrand Butzow (außerhalb GGB)</p> <p>LRT 3150 (SEP) nördlich von Dargibell (außerhalb GGB)</p> <p>LRT 3150 (SEW) östlich von Lüskow (außerhalb GGB)</p> <p>LRT 3260 (FBB) Stegenbach (außerhalb GGB)</p>
<b>§ 20-Biotop</b>	BFX, BHB, BHS, BLM, SEL, SEP, SEV, SEW, VRP, VSZ
<b>§ 18- und § 19-Biotop</b>	BAA, BAG, BAS, BBA, BBG, BRG, BRR, BWW, BRN
<b>RL-Arten</b>	<p><i>Cardamine pratensis</i> (3) in 43 GMA</p> <p><i>Malus sylvestris</i> (3) in 103 RHK</p> <p><i>Pyrus pyraister</i> (3) in 66 BFX</p> <p><i>Ranunculus aquatilis</i> (3) in 131 SEP, 95 SEW</p>

Tabelle 39: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 6

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 50 bis 60
<b>Lage</b>	K 53 bis Waldgebiet Tannenheide
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umfasst einen flachwelligen, strukturarmen, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Landschaftsraum</li> <li>- wird von den Kreisstraßen K 53 und K 54 sowie der Landesstraße L 31 gekreuzt</li> <li>- ab Rathebur verläuft die Bundesstraße B 109 zentral durch den Untersuchungsraum</li> <li>- in den Untersuchungsraum ragen die Randbereiche der Ortschaften Neu Kosenow und Rathebur hinein</li> <li>- Teile des Untersuchungsraumes befinden sich im Bereich des Windparks Neu Kosenow</li> <li>- durch große Teile des Untersuchungsraumes verläuft eine 110 kV-Freileitung</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- an der K 53 wächst eine geschlossene Baumreihe (BRG) aus Sommer-Linden (<i>Tilia platyphyllos</i>)</li> <li>- die Allee an der K 54 zwischen Ducherow und Charlottenhof ist durch eine geschlossene Allee (BAG) aus Berg- und Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>A. platanoides</i>) gekennzeichnet</li> <li>- die Allee (BAA) entlang der L 31 setzt sich überwiegend aus Sommer-Linden (<i>Tilia platyphyllos</i>) zusammen</li> <li>- die B 109 wird von Alleeabschnitten aus überwiegend Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>), und Gemeiner Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>) gesäumt</li> <li>- die Niederungen von Küpergraben und Mühlgraben werden von artenarmen Grünlandbeständen auf frischen feuchten, degradierten Moorstandorten (GIF, GFD) eingenommen</li> <li>- Küpergraben und Mühlgraben sind überformte, strukturarme Gewässer (FGB), vereinzelt Schwimmblattvegetation (und standorttypischen Gehölzsäume aufweisen</li> <li>- südlich von Rathebur reichen kleinflächig Kiefernforsten (WKX, WKZ) in den Untersuchungsraum hinein</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 3150 (SEP, SET) nördlich von Dargibell, nordöstlich von Charlottenhof und westlich von Ducherow (außerhalb GGB)
<b>§ 20-Biotop</b>	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, SEP, SET, SEV, VRL, VWN

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 50 bis 60
<b>Lage</b>	K 53 bis Waldgebiet Tannenheide
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAA; BAG, BBA, BRG, BRL, BRN, BRR
<b>RL-Arten</b>	<i>Armeria elongata</i> (3) in 170 GIF <i>Carex panicea</i> (3) in 175 FGN <i>Malus sylvestris</i> (3) in 169 RHU <i>Ranunculus aquatilis</i> (3) in 149 FGB, 171 FGN, 175 FGN, 172 FGX, 176 FGX, 131 SEP, 137 SEP

Tabelle 40: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 7

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 60 bis 70
<b>Lage</b>	Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- abwechslungsreicher Landschaftsraum, wobei die Trasse weitgehend parallel zur Bundesstraße B 109 verläuft</li> <li>- weitere Verkehrswege sind die Kreisstraßen K 51, K 52, K 11 und die Landesstraße L 28</li> <li>- zwischen Altwigshagen und Borckenfriede quert die Bahnlinie den Untersuchungsraum</li> <li>- in den Untersuchungsraum reichen Teile der Ortschaften Borckenfriede Ausbau und Finkenbrück sowie Ferdinandshof hinein</li> <li>- bei Borckenfriede quert der Untersuchungsraum eine 110 kV-Freileitung</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die B 109 wird von Alleeabschnitten (BAA) aus Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>), Gemeiner Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Gemeiner Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>) gesäumt, größere Abschnitte sind baumfrei</li> <li>- in den Untersuchungsraum ragen mehrere Waldgebiete hinein, die vorwiegend mit Gemeiner Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) (WKZ, WKX), aber auch mit Buche (WBL) und Erle (WNR) bestockt sind</li> <li>- ein kleiner Erlenbruch (WNR) mit Grauweidengebüschen hat sich in einer abflusslosen Senke in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Borckenfriede angesiedelt; der nasse, z. T. überstaute § 20-Standort ist durch die Dominanz von Ufer-Segge geprägt (<i>Carex riparia</i>)</li> <li>- daneben wird der Trassenabschnitt durch zahlreiche kleine Feldgehölze (BFX) gegliedert, in denen ebenso wie in den Forsten die Gewöhnliche Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) dominiert</li> <li>- im Acker westlich von Borckenfriede-Ausbau wächst eine dichte, landschaftsprägende Baumhecke (BHB), in der u.a. Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) sowie Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) vorkommen</li> <li>- eine Allee (BAA) aus Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) wächst beiderseits eines unbefestigten Weges, der von der B 109 in Richtung Heinrichshof führt</li> <li>- eine strukturreiche Baumhecke (BHB) wächst beiderseits eines unbefestigten Weges, der von der B 109 in nördlicher Richtung nach Heinrichshof führt</li> <li>- ein größerer Grünlandkomplex befindet sich westlich von Neuendorf A in der Niederung des Schleusengrabens, das relativ artenarme Feuchtgrünland (GFD) wird vom Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) dominiert, vereinzelt kommen neben typischen Begleitarten auch Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>, RL M-V 3), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>, RL M-V 3) und Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>, RL M-V 3) vor</li> <li>- ein großer Grünlandkomplex wird im Bereich der vermoorten Niederung von Randowgraben, Zarow und Floßgraben gequert, die einen Ausläufer der Friedländer Großen Wiese darstellt, vorherrschend ist der sehr artenarme Biototyp Intensivgrünland auf Moorstandorten (GIO) auf degradiertem Torf, der von einem Grabensystem (FGB) entwässert wird</li> <li>- die nördlich von Ferdinandshof durch den Untersuchungsraum verlaufend Zarow ist als Beeinträchtigter Fluss (FFB) ausgeprägt</li> </ul>

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 60 bis 70
<b>Lage</b>	Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 3150 (SEL) westlich von Luisenhof (außerhalb GGB) LRT 3260 (FFB) Zarow nördlich von Ferdinandshof (außerhalb GGB) LRT 9110 (WBL) nordwestlich von Borckenfriede Ausbau (außerhalb GGB)
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, BHB, BHF, SEL, VRW, VSZ, WNR
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAA, BBA, BBG, BRG
<b>RL-Arten</b>	<i>Cardamine pratensis</i> (3) in 211 GFD, 214 GFD, 222 GFF, 573_S GFD <i>Carex disticha</i> (V) in 211 GFD <i>Carex nigra</i> (3) in 211 GFD <i>Leucanthemum ircutianum</i> (3) in 565_S GMF <i>Lychnis flos-cuculi</i> (3) in 211 GFD, 214 GFD

Tabelle 41: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten –  
Trassenabschnitt 8

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 70 bis 80
<b>Lage</b>	Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wald- und grünlandreicher, flachwelliger Untersuchungsraum im Bereich der Ueckermünder Heide</li> <li>- durch das Untersuchungsgebiet führende Straßen sind die Bundesstraße B 109, die Landesstraße L 321 sowie die Kreisstraße K 10</li> <li>- südlich von Müggenburg verläuft die Eisenbahnstrecke Jatznick - Ueckermünde durch den Untersuchungsraum</li> <li>- im Untersuchungsabschnitt befinden sich Randbereiche der Ortschaften Ferdinandshof, Heinrichsruh, Müggenburg und Müggenburger Teerofen</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- das Waldgebiet südlich von Heinrichsruh ist durch ausgedehnte Kiefernforsten (WKX, WKZ) charakterisiert, in denen Stiel-Eiche und Rot-Buche beigemischt sind, in der 2. Baumschicht ist die Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) stark vertreten</li> <li>- weitere Teilflächen des Waldgebietes werden von Fichtenforsten (WZF) aber auch Laubwaldbeständen wie Eschen- und Erlenwald (WFE, WFD) sowie Berg-Ahorn (WXS) eingenommen</li> <li>- in einer vermoorten Senke (Brandmoor) südlich von Müggenburg hat sich auf stark entwässertem Standort ein Kiefern-Birken-Moorwald (MDB) etabliert, der den oligotroph-sauren Mooren zuzuordnen ist; eine Torfmoosschicht ist aufgrund der großräumigen Entwässerung nur noch sporadisch ausgeprägt, dafür breiten sich Blau- und Preiselbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>V. vitis-idea</i>) aus; hervorhebenswert ist der große Bestand an Sumpf-Porst (Ledum palustre), der in Mecklenburg-Vorpommern zu den gefährdeten Arten gehört</li> <li>- im Umfeld des Moores wächst ein bodensaurer Kiefernwald (WKA)</li> <li>- ein weiteres mesotroph-saures Moor ist nördlich des Brandmoores ausgeprägt, hier kommen neben Sumpf-Porst auch Reste von Torfmoosrasen (<i>Sphagnum spec.</i>) vor</li> <li>- größere Grünlandkomplexe auf feuchten bis frischen Standorten befinden sich nördlich von Heinrichsruh (GMA, GMF), im Bereich Müggenburg (GIM, GMF) sowie südlich der Bahnstrecke nach Ueckermünde (GMF), aufgrund der relativ nährstoffarmen Standortverhältnisse und der nur flachgründigen, z.T. bereits verschwundenen Vermoorung finden sich hier auch artenreichere Grünlandbestände mit Artenvorkommen der Trockenrasen, wie z.B. Echter Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pratense</i>, RL M-V 2) und Sand-Grasnelke (<i>Armeria elongata</i>, RL M-V 3)</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 6510 (GMF) nördlich von Heinrichsruh, bei Müggenburg, sowie auf Teilflächen der Kramswiesen (außerhalb GGB) LRT 9110 (WBL) nördlich von Müggenburg (außerhalb GGB) LRT 91D0 (MDB) auf 3 Teilflächen südlich von Müggenburg (außerhalb GGB)
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, MDB, SEV, VRL, VRP, VRR

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 70 bis 80
<b>Lage</b>	Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAA, BBA, BWW
<b>RL-Arten</b>	<p><i>Armeria elongata</i> (3) in 414_S GMF</p> <p><i>Calluna vulgaris</i> (V) in 415_S GMF, 381_S OVE, 416_S WKZ, 389_S WKZ, 394_S WKZ</p> <p><i>Cardamine pratensis</i> (3) in 605_S GMF</p> <p><i>Festuca ovina</i> (3) in 414_S GMF, 374_S GMF</p> <p><i>Geum rivale</i> (V) in 419_S WFD</p> <p><i>Helichrysum arenarium</i> (V) in 374_S GMF</p> <p><i>Helictotrichon pratense</i> (2) in 414_S GMF, 374_S GMF</p> <p><i>Ledum palustre</i> (3) in 391_S MDB und 392_S MDB</p> <p><i>Luzula campestris</i> (V) in 414_S GMF</p> <p><i>Saxifraga granulata</i> (3) in 374_S GMF</p> <p><i>Viola canina</i> (3) in 374_S GMF</p>

Tabelle 42: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 9

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 80 bis 90
<b>Lage</b>	östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturreicher, überwiegend flachwelliger bis ebener Landschaftsraum in der Ueckermünder Heide mit kleinräumigem Wechsel zwischen Grünland, Ackerland, Waldgebieten sowie Feldgehölzen, Trockenrasen und Ruderalfluren</li> <li>- der Untersuchungsraum wird durch die Landesstraße L 32, die Bundesstraße B 109 sowie zwei Eisenbahnlinien gequert</li> <li>- randlich reichen die Ortschaften Jatznick und Wilhelmstal/ Albertshof in den Untersuchungsraum hinein</li> <li>- zwischen den Ortschaften Belling und Albertshof im Bereich der „Bellinger Berge“ ist das Gebiet durch einen Kiestagebau (XAK) geprägt</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Landesstraße L 32 wird von mittelalten Sommer-Linden (<i>Tilia platyphyllos</i>) gesäumt (BAG)</li> <li>- die Bundesstraße B 109 wird von einer jungen Allee (BAJ) aus Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) begleitet</li> <li>- zwischen Jatznick und Hammer an der Uecker führt die Trasse durch ein Waldgebiet, in dem Kiefern-Mischwälder (WKX) mit Gewöhnlicher Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) dominieren, daneben sind Fichtenforste (WZF) aber auch Buchenwälder (WBL, WBD) und auf feuchten Böden Erlen- und Eschenwälder ausgeprägt (WEE, WFR)</li> <li>- im Umfeld der Bellinger Berge befinden sich zwei Standorte mit unterschiedlich ausgeprägten, jedoch ruderalisierten Trockenrasengesellschaften (TMD, TKD)</li> <li>- charakteristische Rote-Liste-Arten sind Strand-Grasnelke (<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>maritima</i>, RL M-V 3) und die Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>, RL M-V V)</li> <li>- weitere ruderalisierte Halbtrockenrasen (3 Standorte, TKD) sind auf Brachflächen nördlich von Marienhof ausgeprägt, bemerkenswert ist hier das Vorkommen der Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>, RL M-V 3) und des Feld-Rittersporn ( <i>Consolida regalis</i>, RL M-V 3)</li> <li>- ausgedehnte mineralische Grünlandstandorte befinden sich nördlich von Jatznick; es handelt sich dabei um extensiv bewirtschaftete Frischwiesen undweiden (GMF, GMW), die jedoch relativ artenarm sind, in trockeneren Bereichen finden sich Arten der Trockenrasen wie Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i>), Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>, RL M-V V) und Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>)</li> <li>- nördlich der L 32, östlich von Dargitz und östlich von Jatznick sind Grünländer feuchter Standorte (GFD) bzw. Intensivgrünland auf Moorstandorten (GIO) ausgeprägt</li> <li>- östlich von Jatznick, zwischen der Bahnlinie und einem Feldgehölz ist kleinflä-</li> </ul>

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 80 bis 90
<b>Lage</b>	östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk
	chig eine Feuchtwiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte (GFR) ausgeprägt, auf der mit Kuckucks-Lichtnelke ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> , RL M-V 3), Wiesen-Segge ( <i>Carex nigra</i> , RL M-V 3), Bach-Nelkenwurz ( <i>Geum rivale</i> , RL M-V V) und Feld-Hainsimse ( <i>Luzula campestris</i> , RL M-V V) mehrere Rote-Liste-Arten vertreten sind
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 3150 (SEL) westlich von Albertshof (außerhalb GGB) LRT 6210 (TKD) auf 4 trockenen Brachflächen westlich von Belling und nördlich von Marienhof (außerhalb GGB) LRT 6510 (GMF) westlich von Hammer an der Uecker und nördlich von Dargitz Ausbau (außerhalb GGB) LRT 9110 (WBD, WBL) nordöstlich von Jatznick (außerhalb GGB)
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, BHF, BLT, GFM, SEL, TKD, VGR, VRL, VWN, WFR, WNR
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAG, BAJ
<b>RL-Arten</b>	<i>Armeria maritima</i> , ssp. <i>maritima</i> (3) in 237_S TKD, 278_S TMD <i>Carex appropinquata</i> (2) in 249_S VGR <i>Carex cespitosa</i> (3) in 217_S VHD <i>Carex disticha</i> (V) in 249_S VGR <i>Carex nigra</i> (3) in 304_S GFR, 307_S GFD <i>Consolida regalis</i> (3) in 212_S TKD <i>Dianthus carthusianorum</i> (3) in 348_S GMF <i>Geum rivale</i> (3) in 304_S GFR, 241_S VGR <i>Helichrysum arenarium</i> (V) in 370_S GMF, 374_S GMF, 258_S GMF, 212_S TKD, 216_S TKD, 251_S TMD, 278_S TMD <i>Helictotrichon pratense</i> (2) in 374_S GMF, 258_S GMF <i>Hepatica nobilis</i> (V) in 336_S WEE <i>Leucanthemum ircutianum</i> (3) in 216_S TKD <i>Luzula campestris</i> (3) in 304_S GFR, 348_S GMF, 325_S WEX, 323_S WFR, 273_S WNR <i>Lychnis flos-cuculi</i> (3) in 304_S GFR, 307_S GFD <i>Primula veris</i> (V) in 248_S GFD, 258_S GMF <i>Ranunculus aquatilis</i> (3) in 217_S VHD, 351-355_S FGN <i>Ranunculus flammula</i> (V) in 369_S GFD <i>Saxifraga granulata</i> (3) 374_S GMF <i>Scabiosa columbaria</i> (3) in 213_S BFX, 224_S OVE, 212_S TKD, 226_S TKD <i>Thalictrum flavum</i> (3) in 249_S VGR <i>Thymus pulegioides</i> (V) in 258_S GMF <i>Viola canina</i> (3) in 374_S GMF

**Tabelle 43: Biotopstrukturen und bedeutende Biotopkomplexe in den Trassenabschnitten – Trassenabschnitt 10**

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 90 bis 101,7
<b>Lage</b>	nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg
<b>Kurzbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relativ strukturarmer, flachwelliger, gehölzreicher Landschaftsraum, in dem intensiv genutzte Ackerflächen dominieren</li> <li>- darin eingebettet ist die Uecker-Niederung westlich von Pasewalk</li> <li>- Untersuchungsraum wird durch die BAB A 20 (mit Anschlussstelle Pasewalk Ost), durch die Bundesstraßen B 104 und B 109, durch die Landesstraße L 322, die Kreisstraße K 70 sowie eine Eisenbahntrasse gequert</li> <li>- Siedlungsbiotope der Ortschaften Papendorf und Rollwitz sowie der Stadt Pasewalk (Anklamer Siedlung, Ruhleben) ragen in den Untersuchungsraum hinein</li> <li>- Nördlich von Papendorf reichen die Flächen des Flugplatzes Pasewalk in den Untersuchungsraum hinein</li> </ul>
<b>Biotopstrukturen, Biotoptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die K 7 wird von einer noch weitgehend geschlossenen Allee aus Sommer-Linden (<i>Tilia platyphyllos</i>) und Rosskastanien (<i>Aesculus hippocastanum</i>) begleitet</li> <li>- an der L 322 wachsen Strauchhecken (BHF) und eine Baumhecke (BHB) aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten wie Eschen-Ahorn, Schneebeere, Robinie und Hybrid-Pappel</li> <li>- entlang eines zum überwiegenden Teil ausgetrockneten Grabens verläuft östlich von Damerow auf mehr als 1,5 km Länge eine landschaftsprägende Baumhecke (BHB); dominierende Baumart ist Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)</li> <li>- die Grenze zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg wird durch eine breite und z. T. sehr dichte Schlehenhecke (BHF) markiert, die z. T. gehölzfreie Abschnitte aufweist, in denen Ruderalfluren wachsen</li> <li>- die Trasse verläuft östlich von Pasewalk durch die Uecker-Niederung, die in dem Bereich überwiegend durch stark entwässertes, artenarmes Grünland charakterisiert ist, das in Talrandnähe als Intensivgrünland auf Moorstandorten (GIO) und zur Uecker hin als Sonstiges Feuchtgrünland (GFD) einzustufen ist</li> <li>- der begradigte Lauf der Uecker ist als Beeinträchtigter Fluss (FFB) einzustufen, der wiederhergestellte mäandrierende Altlauf wurde als naturnaher Fluss-Altarm (FFA) erfasst</li> <li>- dabei handelt es sich in erster Linie um verlandete Torfstiche mit unterschiedlich ausgeprägten Grauweidengebüschen (VWN, VWD)</li> <li>- ein offenes Torfstichgewässer (SEL) mit einem Armelechteralgen-Schilfröhricht (VRP) reicht von Osten in den Untersuchungsraum hinein, hier kommt die Gewöhnliche Armelechteralge (<i>Chara vulgaris</i>) vor</li> <li>- am nördlichen Talrand wächst eine Baumreihe aus Hybridpappeln (BRR), die von einer Ruderalflur (RHU) begleitet wird</li> <li>- nördlich der Ueckerniederung sind in abflusslosen Senken in der Ackerlandschaft Kleingewässer mit struktureicher Verlandungsvegetation (SEL) sowie ein größerer Feuchtkomplex ausgebildet (SEL, VRL, VWD)</li> <li>- südlich von Pasewalk reichen Kiefern-Mischbestände (WKX) des Pasewalker Kirchenwaldes in den Untersuchungsraum hinein</li> <li>- südlich von Rollwitz durchfließt von West nach Ost, der „Seegraben“ (FGB) den Untersuchungsraum; während der Gewässerverlauf weitgehend naturnah ausgeprägt ist, ist das Gewässerprofil technisch überformt (Trapezprofil)</li> <li>- weiterhin wird der Gewässerverlauf von Heckenpflanzungen (BHF) begleitet</li> <li>- nordöstlich von Damerow quert eine Windschutzpflanzung aus Hybrid-Pappeln (BWW) den Untersuchungsraum</li> </ul>
<b>LRT-Vorkommen</b>	LRT 3150 (SEL, SET) 7 Teilflächen (außerhalb GGB) LRT 3260 (FFB) Ueckerlauf und renaturierter Altlauf westlich von Pasewalk (außerhalb GGB)
<b>§ 20-Biotope</b>	BFX, BHB, BHF, BHS, FFA, FFB, SEL, SET, SEV, VRL, VRP, VRR, VSX, VWN, WNE
<b>§ 18- und § 19-Biotope</b>	BAG, BBG, BGG, BRG, BRJ, BRN, BRR

<b>Stationierungspunkt</b>	SP 90 bis 101,7
<b>Lage</b>	nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg
<b>RL-Arten</b>	<i>Carex disticha</i> (V) in 085_S VRL <i>Consolida regalis</i> (3) in 205_S OSD <i>Helichrysum arenarium</i> (V) in 095_S WKX <i>Helictotrichon pratense</i> (2) in 095_S WKX <i>Leucanthemum irtutianum</i> (3) in 026_S ABM <i>Lychnis flos-cuculi</i> (3) in 127_S GFD, 146_S GIO <i>Scabiosa columbaria</i> (3) in 206_S ABO <i>Thalictrum flavum</i> (3) in 127_S GFD, 131_S GFD

Eine flächengenaue Auflistung der Biotope und charakteristischen Arten sowie der Bewertung erfolgt in Anlage 3.

#### 5.4.1.2 Bestandsbewertung

Zur Bewertung werden gemäß der aktuellen HzE (LUNG M-V 1999b) die Kriterien

- Regenerationsfähigkeit
- Gefährdung/Seltenheit nach der Roten Liste Biototypen der BRD
- Typische Artenausstattung

herangezogen. Für Biototypen der Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope sowie Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen werden nur die ersten beiden Kriterien berücksichtigt.

Für jeden Standort wurden ein Hauptcode und soweit erforderlich ein oder mehrere Nebencodes und Überlagerungscodes vergeben. Diese wurden in der Reihenfolge des abnehmenden Flächenanteils vergeben.

Die **Regenerationsfähigkeit** eines Biotops leitet sich vor allem aus dessen zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer des jeweiligen Biototyps werden folgende Wertstufen unterschieden:

*Tabelle 44: Einstufung des Bewertungskriteriums „Regenerationsfähigkeit“*

Wertstufe	Regenerationszeit
-	keine
1	1 - 25 Jahre
2	26 – 50 Jahre
3	51 – 150 Jahre
4	länger als 150 Jahre

Die Seltenheit und Gefährdung eines Biototyps für jede Region ergibt sich sowohl aus der Gefährdung durch Flächenverlust als auch aus den qualitativen Veränderungen. Sie dienen der Ermittlung der regionalen Gefährdung (rG). Grundlage für die Beurteilung bildet die „Rote Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands“ (FINCK et al. 2017), deren Bewertungsstufen in die Skala des Kriteriums „Gefährdung/ Seltenheit“ der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ aktuell zugeordnet wird. Der Gefährdungsstatus der Roten Liste (Kriterium regionale Langfrist-Gefährdung **nG**) der Biototypen betrifft die Region des Nordostdeutschen Tieflandes. Nachstehende Wertstufen werden unterschieden:

*Tabelle 45: Einstufung des Bewertungskriteriums „Gefährdung/Seltenheit“*

Wertstufe	Gefährdung/Seltenheit
0	Einstufung nicht sinnvoll (rG = #)
1	potenziell gefährdet oder derzeit vermutlich keine Gefährdung (rG = V bzw. *)
2	gefährdeter Biotoptyp (rG = 3)
3	stark gefährdeter Biotoptyp (rG = 2)
4	Biotoptyp vollständig vernichtet, von vollständiger Vernichtung bedroht (rG = 1 oder 0)

Für die Bewertung des Kriteriums **Typische Artenausstattung** sind die für den jeweiligen Biotoptyp laut aktueller Biotopkartieranleitung (LUNG M-V 2013) Pflanzenarten heranzuziehen. Die angegebenen Pflanzenarten haben im jeweiligen Biotoptyp ihren Verbreitungsschwerpunkt bzw. eignen sich als Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen. Zusätzlich werden Arten berücksichtigt, die regelmäßig in großen Beständen auftreten, aber keine diagnostische Bedeutung haben.

Für die Bewertung gilt folgende Einstufung:

*Tabelle 46: Einstufung des Bewertungskriteriums „Typische Artenausstattung“*

Wertstufe	Typische Artenausstattung
1	1 bis 25 % der genannten Arten vorhanden
2	26 bis 50 % der genannten Arten vorhanden
3	51 bis 75 % der genannten Arten vorhanden
4	76 bis 100 % der genannten Arten vorhanden

Die **naturschutzfachliche Gesamtbewertung** der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien. Dabei ergibt sich folgende Abstufung:

*Tabelle 47: Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotope*

Naturschutzfachliche Bewertung	Bewertungsklasse
0	nachrangig
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Die Bestandsbewertung für die Biotoptypen im Untersuchungsraum ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 48: Bewertung der terrestrischen Biotoptypen im Untersuchungsraum

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
<b>Wälder (W)</b>						
WBD	Frischer bis trockener Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte	-	1	3	3	3
WBD, WBL, WBR, WLT	Frischer bis trockener Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte, Feuchter Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte, Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	-	1	3	3	3
WBD, WEA, WFD	Frischer bis trockener Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	-	1	3	3	3
WBD, WKX	Frischer bis trockener Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	-	1	3	3	3
WBL	Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte	-	1	2	3	3
WBL, WBP, BFX	Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte, Feuchter Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	2	3	3
WBL, WBW	Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte, Frischer bis trockener Buchenwald kräftiger Standorte	-	1	2	3	3
WBP	Feuchter Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte	-	1/2	2	2	2
WBR, WFR	Feuchter Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte, Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte	-	2	2	2	2
WBX, WKX	Sonstiger Buchenmischwald, Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	-	2	2	2	2
WBX, WVB	Sonstiger Buchenmischwald, Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	-	1	2	3	3
WEA	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte	-	1/2	3	2/3	3
WEA, BFX	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1/2	3	2/3	3
WEA, BLM, RHU, RHK, Aufforstung	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Mesophiles Laubgebüsch, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Aufforstung	-	1	1	1	1

<sup>31</sup> HC – Hauptcode, NC – Nebencode, ÜC - Überlagerungscode

<sup>32</sup> Schutzstatus

<sup>33</sup> TA – Typisches Arteninventar

<sup>34</sup> G – Gefährdete Biotoptypen

<sup>35</sup> RF – Regenerationsfähigkeit

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
WEA, RHK, BLM, RHM	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Ruderaler Kriechrasen, Mesophiles Laubgebüsch, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	-	2	3	2/3	3
WEA, RHK, RHU, WVB	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	-	1	2	1	2 <sup>36</sup>
WEA, RHK, WVB	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Ruderaler Kriechrasen, Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	-	1	2	1	2 <sup>37</sup>
WEA, RHP, Auf- forstung	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Ruderale Pionierflur, Aufforstung	-	1	1	1	1
WEA, WFD, WLF	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, Schlagflur / Waldlichtungsflur feuchter Standorte	-	2	3	2/3	3
WEA, WKZ, RHK, BLM	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Ruderaler Kriechrasen, Mesophiles Laubgebüsch	-	2	3	2/3	3
WEA, WLT	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte, Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	-	2	3	2/3	3
WEE	Feuchter Hainbuchen-Stieleichenwald kräftiger bis reicher Standorte	-	2	3	2/3	3
WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	-	2	1	2	2
WFÜ, WFE, UMD	Erlen-Eschenwald auf überflutungsfeuchten, eutrophen Standorten, Eschen-Mischwald frisch-feuchter Standorte, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	2	3	2/3	3
WFA, WFD	Birken- (und Erlen-) Bruch feuchter, mesotropher Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	§ 20	1	3	2/3	3
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	-	0	1	0	1
WFD, BFX	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	1/2	2/3	2/3
WFD, UMD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, <i>Durchströmungsmoor</i>	-	1	1/2	2	2
WFD, UMS	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, <i>Versumpfungsmoor</i>	-	1	1/2	2	2
WFD, GFR	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	-	1	1/2	2	2
WFD, WFR, BFX	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	1/2	2/3	2/3
WFD, WXS, UMD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten, <i>Durchströmungsmoor</i>	-	1	1/2	2/3	2/3
WFE	Eschen-Mischwald frisch-feuchter Standorte	-	2	3	3	3

<sup>36</sup> Bereich ohne Gehölze

<sup>37</sup> für Bereich mit Nichtholzboden

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
WFR	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte	(§ 20)	1/2	2	2/3	2/3
WFR, BFX	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	2	2	2/3	2/3
WFR, UGK	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, <i>Küstendüne</i>	-	1/2	2	2/3	2/3
WFR, UMS	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, <i>Versumpfungsmoor</i>	§ 20	1/2	2	2/3	2/3
WFR, GFF	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Flutrasen	§ 20	1/2	2	2	2
WFR, VGR	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Rasiges Großseggenried	(§ 20)	1/2	2	2	2
WFR, VHF, VQR, VGS	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte, Quellried/ -röhricht, Sumpfreitgrasried	§ 20	2	2	2	2
WFR, WEE	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Feuchter Hainbuchen-Stieleichenwald kräftiger bis reicher Standorte	-	2	2/3	2/3	2/3
WFR, WFD	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	§ 20	2	2	2/3	2/3
WFR, WFD, VSZ	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, <i>Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern</i>	§ 20	2	2	2/3	2/3
WFR, WHF	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald kräftiger bis reicher Standorte	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
WKA, WKZ, WZF, WRR	Bodensaurer Kiefernwald, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Fichtenbestand, Naturnaher Waldrand	-	1	2	3	3
WKX	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	-	1	2	3	3
WKX, BFX	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	2	2/3	2/3
WKX, Aufforstung	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Aufforstung	-	1	1	1	1
WKX, FGN	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	1	2	2	2
WKX, WFR, WHF	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald kräftiger bis reicher Standorte	-	1	2	3	3
WKX, WKZ, WRR	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Naturnaher Waldrand	-	1	2	3	3
WKX, WKZ, WZF	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Fichtenbestand	-	1	2	2	2
WKX, WLT	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	-	1	2	2	2
WKX, WZF	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte, Fichtenbestand	-	1	2	2	2
WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	-	1	2	2	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
WKZ/ UGK	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (gemäß Wald-MaP)/ Küstendüne	§ 20	2	2	4	4
WKZ, Aufforstung	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Aufforstung	-	1	1	1	1
WKZ, BLM, RHM, RHK	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Mesophiles Laubgebüsch, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen	-	1	2	2	2
WKZ, OVU	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	-	1	2	2	2
WKZ, RHU	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	3	3
WKZ, WEX, WLT, WFD	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald, Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	-	1	2	2/3	2/3
WKZ, WKX	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	(§ 20)	1	2	2/3	2/3
WKZ, WLT	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	-	1	1	1/2	1/2
WKZ, WXA	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Schwarzerlenbestand	-	1	1	1/2	1/2
WKZ, WZF, WKA, WBD	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Fichtenbestand, Bodensaurer Kiefernwald, Frischer bis trockener Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte	-	1/2	1	1/2	1/2
WKZ, XGL	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Lesesteinhaufen	-	1	1	1/2	1/2
WLK, WKX	Vegetationsarmer Kahlschlag, Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	-	1	1	1	1
WLT	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	-	1	1	1	1
WLT, BBJ	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte, Jüngerer Einzelbaum	-	1	1	1	1
WLT, BBJ, OSS	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte, Jüngerer Einzelbaum, Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	-	1	1	1	1
WNE, VGR, UMD	Erlen-Eschenwald, Rasiges Großseggenried, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	2	2	3	3
WNE, WFD	Erlen-Eschenwald, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	§ 20	2	2	2/3	2/3
WNR, VGR, VWN, OVD	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Rasiges Großseggenried, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Pfad, Rad- und Fußweg	§ 20	2	2	3	3
WNR, VRP, UMD	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Schilfröhricht, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	2	2	3	3
WNR, VRP, VGR, VGS	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Schilfröhricht, Rasiges Großseggenried, Sumpfreitgrasried	§ 20	2	2	3	3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
WNR, VRP, VGR, VWN	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Schilfröhricht, Rasiges Großseggenried, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	2	2	3	3
WNR, VWN	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	2	2	3	3
WNR, VWN, UMD	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	2	2	3	3
WNR, WFR, WFD, VWD	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	§ 20	2	2	3	3
WRR	Naturnaher Waldrand	-	2	3	2	3
WRR, WKZ	Naturnaher Waldrand, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	-	2	3	2	3
WVB, BLT	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte, Gebüsch trockenwarmer Standorte	-	1/2	1	1	1/2
WVT	Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte	-	1/2	1	1	1/2
WVT, BLM, RHM, RHK	Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte, Mesophiles Laubgebüsch, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen	-	1/2	1	1/2	1/2
WVT, RHK, WZF	Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte, Ruderaler Kriechrasen, Fichtenbestand	-	1	1	2	2 <sup>38</sup>
WXA	Schwarzerlenbestand	-	1	1	1/2	1/2
WXA, WEX, WKX, Aufforstung	Schwarzerlenbestand, Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald, Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte, Aufforstung	-	1	1	1	1
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	-	2	2	3	3
WXS, Aufforstung	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten, Aufforstung	-	1	1	1	1
WXS, RHU	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1/2	1	1/2	1/2
WXS, WRR	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten, Naturnaher Waldrand	-	1/2	1	1/2	1/2
WXS, XGL	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten, Lesesteinhaufen	-	1/2	1	1/2	1/2
WYP, BRN, WXA, WXS	Hybridpappelbestand, Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Schwarzerlenbestand, Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	§ 18	2	1	0	2
WYP, WRR	Hybridpappelbestand, Naturnaher Waldrand	-	1	1	1	1
WZD	Douglasienbestand	-				
WZF	Fichtenbestand	-	1	1	2	2
WZF, Aufforstung	Fichtenbestand, Aufforstung	-	1	1	1	1
WZF, BFY	Fichtenbestand, <i>Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten</i>	-	1	1	1	1
WZF, RHU	Fichtenbestand, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	1	1	1

<sup>38</sup> für Bereich mit Nichtholzboden

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
WZF, WBL	Fichtenbestand, Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte	-	1/2	1/2	1/2	1/2
WZF, WKX	Fichtenbestand, Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	-	1	1	1/2	1
WZF, WKZ, WLB	Fichtenbestand, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte, Windwurffläche	-	1	1	1/2	1
WZF, WZL	Fichtenbestand, Lärchenbestand	-	1	1	0	1
WZL	Lärchenbestand	-	1	1	0	1
WZL, WRR	Lärchenbestand, Naturnaher Waldrand	-	1	1	2	2
<b>Feldgehölze, Alleen und Baumreihen (B)</b>						
BAA	Allee	§ 19	1	2	2/3	2/3
BAA, BAG	Allee, Geschlossene Allee	§ 19	1	2	3	3
BAA, BAL, BAG, RHU	Allee, Lückige Allee, Geschlossene Allee, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	3	3
BAG	Geschlossene Allee	§ 19	1	2	3	3
BAG, BAL, BHF	Geschlossene Allee, Lückige Allee, Strauchhecke	§ 19	1	2	2/3	2/3
BAG, BAL, RHU	Geschlossene Allee, Lückige Allee, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	2/3	2/3
BAG, BRG	Geschlossene Allee, Geschlossene Baumreihe	§ 19	1	2	3	3
BAG, OVL	Geschlossene Allee, Straße	§ 19	1	2	3	3
BAG, RHU, OVW	Geschlossene Allee, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Wirtschaftsweg, versiegelt</i>	§ 19	1	2	3	3
BAJ	Neuanpflanzung einer Allee	§ 19	1	2	1	2
BAJ, BAS, BAG	Neuanpflanzung einer Allee, Aufgelöste Allee, Geschlossene Allee	§ 19	1	2	1-3	2/3
BAJ, RHM, RHU	Neuanpflanzung einer Allee, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	1	2
BAL	Lückige Allee	§ 19	1	2	2/3	2/3
BAL, RHM, RHU	Lückige Allee, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	2/3	2/3
BAL, RHU, RHM	Lückige Allee, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	2/3	2/3
BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18	1	2/3	2/3	2/3
BBA, BBJ	Älterer Einzelbaum, Jüngerer Einzelbaum	§ 18	1	2/3	2/3	2/3
BBA, BBJ, RHU	Älterer Einzelbaum, Jüngerer Einzelbaum, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 18	1	2/3	2/3	2/3
BBG	Baumgruppe	(§ 18)	1	2	2/3	2/3
BBG, RHU	Baumgruppe, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 18	1	2	2/3	2/3
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	-	1	1	1	1
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	1/2	2	3	3
BFX, UGS	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, <i>Soll</i>	§ 20	2	2	3	3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
BFX, USP	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2	3	3
BFX, XGW	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Lesesteinwall	§ 20	2	2	3	3
BFX, BHF, RHU	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Strauchhecke, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
BFX, BLM	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Mesophiles Laubgebüsch	§ 20	2	2	3	3
BFX, BLM, XGL	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Mesophiles Laubgebüsch, Lesesteinhaufen	§ 20	2	2	3	3
BFX, FGN	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	§ 20	2	2	3	3
BFX, RHK, VGR, VRR	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Ruderaler Kriechrasen, Rasiges Großseggenried, Rohrglanzgrasröhricht	§ 20	2	2	3	3
BFX, RHM, RHU	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
BFX, RHU	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
BFX, RHU, RHK, BBA, BLR	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Älterer Einzelbaum, Ruderalgebüsch	§ 20	2	2	3	3
BFX, RHU, RHM	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
BFX, VWD	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	§ 20	2	2	3	3
BFX, XGL	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Lesesteinhaufen	§ 20	2	2	3	3
BFX, XGL, RHU	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Lesesteinhaufen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
BFX, XGW	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Lesesteinwall	§ 20	2	2	3	3
BFY	Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten	-	1	1	1	1
BHA	Aufgelöste Baumhecke	-	2	2	2	2
BHA, RHU	Aufgelöste Baumhecke, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	2	2	2	2
BHB	Baumhecke	§ 20	2	2	3	3
BHB, FGB	Baumhecke, <i>Graben mit intensiver Instandhaltung</i>	§ 20	2	2	3	3
BHB, UHD	Baumhecke, <i>Doppelhecke</i>	§ 20	2	2	3	3
BHB, BHF, BHA, UHD	Baumhecke, Strauchhecke, Aufgelöste Baumhecke, <i>Doppelhecke</i>	§ 20	2	2	3	3
BHB, BHS	Baumhecke, Strauchhecke mit Überschildung	§ 20	2	2	3	3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
BHB, FGX	Baumhecke, Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	§ 20	2	2	3	3
BHB, GFF, UGS	Baumhecke, Flutrasen, <i>Soll</i>	§ 20	2	2	3	3
BHB, RHM, RHU	Baumhecke, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
BHB, RHM, XGW	Baumhecke, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinwall	§ 20	2	2	3	3
BHB, RHU	Baumhecke, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	(§ 20)	2	2	3	3
BHB, RHU, BLM	Baumhecke, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiles Laubgebüsch	-	2	2	3	3
BHB, RHU, FGX, VSZ	Baumhecke, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	§ 20	2	2	3	3
BHB, XGL	Baumhecke, Lesesteinhaufen	§ 20	2	2	3	3
BHF	Strauchhecke	(§ 20)	1/2	2	1/3	2/3
BHF, XGW	Strauchhecke, Lesesteinwall	-	2	2	3	3
BHF, FGX	Strauchhecke, Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	§ 20	2	2	3	3
BHF, GMA	Strauchhecke, Artenarmes Frischgrünland	§ 20	2	2	2	2
BHF, RHU, FGX	Strauchhecke, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	§ 20	2	2	3	3
BHJ	Jüngere Feldhecke	§ 20	2	1	1	2
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	(§ 20)	2	2	3	3
BHS, XGW	Strauchhecke mit Überschirmung, <i>Lesesteinwall</i>	§ 20	2	2	3	3
BHS, RHU, BHF, BBJ, BBA, XGW	Strauchhecke mit Überschirmung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Strauchhecke, Jüngerer Einzelbaum, Älterer Einzelbaum, <i>Lesesteinwall</i>	§ 20	2	2	3	3
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	(§ 20)	1/2	2	2/3	2/3
BLM, UGS	Mesophiles Laubgebüsch, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2	2/3	2/3
BLM, GMW	Mesophiles Laubgebüsch, Frischweide	-	1/2	2	2/3	2/3
BLM, RHU, XGL	Mesophiles Laubgebüsch, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Lesesteinhaufen</i>	§ 20	1/2	2	2/3	2/3
BLM, VHD, UGS	Mesophiles Laubgebüsch, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2	2/3	2/3
BLR	Ruderalgebüsch	-	1	1	1	1
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	§ 20	1	1	1/2	1/2
BRG	Geschlossene Baumreihe	§ 19	1	2	1	2
BRG, FGN	Geschlossene Baumreihe, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	§ 19	1	2	1	2
BRG, FGN, RHU	Geschlossene Baumreihe, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	1	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
BRG, BRR	Geschlossene Baumreihe, Baumreihe	§ 19	1	2	1	2
BRJ	Neuanpflanzung einer Baumreihe	(§ 19)	1	1	1	1
BRL	Lückige Baumreihe	§ 19	1	2	1	2
BRL, RHM	Lückige Baumreihe, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	1	2
BRN	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe	(§ 18)	1	2	3	3
BRN, RHK	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Ruderaler Kriechrasen	§ 18	1	2	1	2
BRN, RHU	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 18	1	2	1	2
BRN, RHU, XGL	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen	§ 18	1	2	1	2
BRN, VHD	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	§ 18	1	2	1	2
BRN, VRL, RHU, FGN	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Schilf-Landröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	§ 18	2	2	1	2
BRR	Baumreihe	§ 19	1	2	1	2
BRR, RHU	Baumreihe, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 19	1	2	1	2
BRR, RHU, BRJ, BHF, BBJ, BBA, BLR	Baumreihe, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Neuanpflanzung einer Baumreihe, Strauchhecke, Jüngerer Einzelbaum, Älterer Einzelbaum, Ruderalgebüsch	§ 19	2	2	1	2
BWW	Windschutzpflanzung	(§ 18)	1	1	0	1
BWW, XGL	Windschutzpflanzung, Lesesteinhaufen	§ 18	1	1	0/1	1
BWW, XGL, XGF	Windschutzpflanzung, Lesesteinhaufen, Findling	§ 18	1	1/3	0/1	1/3
<b>Fließgewässer (F)</b>						
FBB	Beeinträchtigter Bach	(§ 20)	1/2	3	2	3
FBB, RHU, VRB, FVS	Beeinträchtigter Bach, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Fließgewässerröhricht, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	-	2	3	2	3
FBB, VHD, VRL, FVU, FVS, VRB, VRR, UFG	Beeinträchtigter Bach, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Schilf-Landröhricht, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Fließgewässerröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Gefällearme Fließgewässer der Moränenbildungen</i>	-	2	3	2	3
FBG	Geschädigter Bach	-	1	1	0	1
FBG, FGN	Geschädigter Bach, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	1	1	0	1
FBG, RHU, VRL	Geschädigter Bach, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schilf-Landröhricht	-	1/2	1	0	1/2
FFA	Fluss-Altarm	§ 20	2	4	2/3	4
FFB	Beeinträchtigter Fluss	-	1	1	2	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
FFB, VRB, FVU, RHU, FVS	Beeinträchtigter Fluss, Fließgewässerröhricht, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	-	2	3	2	3
FFB, VRB, VSZ	Beeinträchtigter Fluss, Fließgewässerröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	-	2	3	2/3	3
FFB, VSZ, VRB, FVU, RHU	Beeinträchtigter Fluss, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Fließgewässerröhricht, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	2	3	2	3
FFN, VRP	Naturnaher Fluss, Schilfröhricht	§ 20	1/2	4	3	4
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	-	2	1	1	2
FGB, FGN	Graben mit intensiver Instandhaltung, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	2	1	1	2
FGB, RHK, VGR, VRB	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderaler Kriechrasen, Rasiges Großseggenried, Fließgewässerröhricht	-	2	1	1	2
FGB, RHU	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	2	1	1	2
FGB, RHU, FVS, BBJ	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Jüngerer Einzelbaum	-	2	1	1	2
FGB, RHU, FVS, VRL	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Schilf-Landröhricht	-	2	1	1	2
FGB, RHU, VRB, FVU, GFF	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Fließgewässerröhricht, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Flutrasen	-	2	1	0	2
FGB, RHU, VRL	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schilf-Landröhricht	-	1/2	1	0	1/2
FGB, RHU, VRW, FVU, VSZ	Graben mit intensiver Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Wasserschwadenröhricht, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	-	1/2	1	2/3	2/3
FGB, VHD	Graben mit intensiver Instandhaltung, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	-	1	1	0	1
FGB, VRB, VRR, FVS	Graben mit intensiver Instandhaltung, Fließgewässerröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	-	1	1	0	1
FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	1	2	1	2
FGN, UMS	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, <i>Ver-sumpfungsmoor</i>	-	1	2	1	2
FGN, BBA	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Älterer Einzelbaum	-	1	2	1/3	2/3
FGN, FGB	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Graben mit intensiver Instandhaltung	-	1	1/2	1	2
FGN, FGX	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	-	1	2	1	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
FGN, FVS, VRW, GFD	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Wasserschwadenröhricht, Sonstiges Feuchtgrünland	-	1	2	1	2
FGN, GFD, FGX, VGB, VRL, FVS	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Sonstiges Feuchtgrünland, Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Bultiges Großseggenried, Schilf-Landröhricht, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	-	1	2	1	2
FGN, GMW, FVU	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Frischweide, Unterwasservegetation von Fließgewässern	-	1	2	1	2
FGN, GMW, FVU, FVS, GFF	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Frischweide, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Flutrasen	-	1	2	1	2
FGN, RHU, VRW	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Wasserschwadenröhricht	-	1	2	1	2
FGN, VHD, VGR, VRB, FVS, VRT, GFF	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Rasiges Großseggenried, Fließgewässerröhricht, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Rohrkolbenröhricht, Flutrasen	-	1	2	1	2
FGN, VRB	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Fließgewässerröhricht	-	1	2	1	2
FGN, VRL, GIO	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Schilf-Landröhricht, Intensivgrünland auf Moorstandorten	-	1	2	1	2
FGN, VSZ	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	-	1	2	2/3	2/3
FGN, VSZ, RHU	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	1	2	2/3	2/3
FGX	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	-	1	2	1	2
FGX, GMW	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Frischweide	-	1	2	1	2
FGX, GMW, FGN, FVU, FVS	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Frischweide, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Unterwasservegetation von Fließgewässern, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern	-	1	2	1	2
FGX, RHU, VRL	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schilf-Landröhricht	-	1	2	1	2
FGX, VRL, RHK, VSZ	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Schilf-Landröhricht, Ruderaler Kriechrasen, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	-	1	2	2/3	2/3
FGX, VRL, VSX	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Schilf-Landröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	-	1	2	2/3	2/3
FGX, VSZ, VGR, VHD, BBA	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Rasiges Großseggenried, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Älterer Einzelbaum	§ 18	1	2	2/3	2/3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
FGX, VSZ, VRB	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Fließgewässerröhricht	-	1/2	2	1/3	2/3
FGY	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung	-	0	1	0	1
FKK, FVS, VRP, VSZ, VHS	Kanal, Schwimmblattvegetation von Fließgewässern, Schilfröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern	-	2	1	1	2
<b>Stehende Gewässer (S)</b>						
SEL, USW, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, <i>Permanentes Kleingewässer, Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF, UGS, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen, <i>Soll, Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF, RHU, UGS, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Soll, Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF, SEV, VGB, UGS, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Bultiges Großseggenried, <i>Soll, Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF, VGR, VRT, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen, Rasiges Großseggenried, Rohrkolbenröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF, VRR, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, GFF, VWN, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Flutrasen, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, SET, VGB, GFF, VWN, RHU, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur, Bultiges Großseggenried, Flutrasen, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, SEV, VRP, RHU, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Schilfröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, SEV, VRP, VRK, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Schilfröhricht, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VGB, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Bultiges Großseggenried, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VGB, VRP, GFF, UGS, USP	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebsscheren-Schwimmdecke, Bultiges Großseggenried, Schilfröhricht, Flutrasen, <i>Soll, Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
SEL, VGR, VGK, VRR, GFF, VWN, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Rasiges Großseggenried, Schwingkantenried, Rohrglanzgrasröhricht, Flutrasen, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VGR, VRK, VRR, UGS, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Rasiges Großseggenried, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll</i> , <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRK, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRK, SEV, VSX, RHU, VRP, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schilfröhricht, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	2/3	2/3
SEL, VRP, UST	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Schilfröhricht, <i>Torfstichgewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRP, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Schilfröhricht, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRP, VRT, USW, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Schilfröhricht, Rohrkolbenröhricht, <i>Permanentes Kleingewässer</i> , <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRP, VWN, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Schilfröhricht, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRP, VWN, VRG, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Schilfröhricht, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Sonstiges Großröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRR, VRK, RHU, USP	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Rohrglanzgrasröhricht, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRR, VRK, SEV, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Rohrglanzgrasröhricht, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VRR, VSX, VHD, GFF, SEV, RHU	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Rohrglanzgrasröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VST, VWN, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Teichuferflur, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VSX, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	2/3	2/3
SEL, VSX, SEV	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer	§ 20	1/2	2/3	2/3	2/3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
SEL, VSX, SEV, RHU, GFF, VRT, USW	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Flutrasen, Rohrkolbenröhricht, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	2/3	2/3
SEL, VSZ, XGF, XGL, USP	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Findling, Lesesteinhaufen, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2/3	2/3	2/3
SEL, VWN, UGS	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEL, VWN, GFF, UGS, BFX	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen, <i>Soll, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1/2	2/3	1/2	2/3
SEP, SEL, SEV, VRR, VGR, VRK, USW	Laichkraut-Tauchflur, Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrglanzgrasröhricht, Rasiges Großseggenried, Kleindröhricht an stehenden Gewässern, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	1/2	2/3
SEP, VGR, VSY, SEV, VHD, GFF, VSX, USW	Laichkraut-Tauchflur, Rasiges Großseggenried, Standortuntypische Gehölzpflanzung an Gewässern, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEP, VRT, RHU, VSX, VRR, GFF, USP	Laichkraut-Tauchflur, Rohrkolbenröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Rohrglanzgrasröhricht, Flutrasen, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEP, VSX, RHU, SEV, GFF, USW	Laichkraut-Tauchflur, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Flutrasen, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEP, VRW, VRP, VGR, UMS	Laichkraut-Tauchflur, Wasserschwadenröhricht, Schilfröhricht, Rasiges Großseggenried, <i>Versumpfungsmoor</i>	§ 20	2	2/3	1/2	2/3
SET, SEV, USW	Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	1	2/3	1/2	2/3
SET, SEV, VRT, RHK, VSX, VGR, USW	Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrkolbenröhricht, Ruderaler Kriebchrasen, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Rasiges Großseggenried, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, USG	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, <i>See</i>	-	2	2/3	2	2/3
SEV, BLM, XGW, VSX, RHU, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Mesophiles Laubgebüsch, Lesesteinwall, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
SEV, RHU, VRR, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, RHU, VRR, VRK, GFF, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, Kleindröhricht an stehenden Gewässern, Flutrasen, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, RHU, VSX, VRR, USW	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VGR, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rasiges Großseggenried, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, VRK, VGR, GFF, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Kleindröhricht an stehenden Gewässern, Rasiges Großseggenried, Flutrasen, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, VRL, VRR, VHD, RHU, BBA, GFF, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Schilf-Landröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Älterer Einzelbaum, Flutrasen, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VRP, VGR, USG	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Schilfröhricht, Rasiges Großseggenried, See	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, VRR	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrglanzgrasröhricht	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, VRP, VSX	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Schilfröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VRR, RHU, VRT, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrglanzgrasröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Rohrkolbenröhricht, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, VRR, VSX, RHU, USW	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrglanzgrasröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VRT, PER	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrkolbenröhricht, Artenarmer Zierrasen	§ 20	1/2	2/3	1/2	2
SEV, VRW, RHU, VSX, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Wasserschwadenröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VRW, VSX, RHU, VRR, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Wasserschwadenröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSX	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20	2	2/3	2/3	2/3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
SEV, VSX, RHU	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSX, RHU, USW	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSX, RHU, GFF, USW	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Flutrasen, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSX, RHU, VRL, VRP, USW	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Schilf-Landröhricht, Schilfröhricht, <i>Permanentes Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSX, RHU, VRR, VRK, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSX, VRL, RHK, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Schilf-Landröhricht, Ruderaler Kriechrasen, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2/3	2/3
SEV, VSY, VRR, RHU, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Standortuntypische Gehölzpflanzung an Gewässern, Rohrglanzgrasröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	2	2/3
SEV, WNR, BRN, RHU, USP	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	2/3	3	3
SEW, SEV, VRR, GFF, SEP, USP	Wassermoos- und Wasserschlauch-Schwebematte, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrglanzgrasröhricht, Flutrasen, Laichkraut-Tauchflur, <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	2	3	2	3
SPV, GFF, RHU	Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer, Flutrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	1	3	1/2	3
SPV, VRR	Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer, Rohrglanzgrasröhricht	-	1	1	0/1	1
SYK	Klärteich	-	0	0	0	0
SYW, BLM	Klärteich, Mesophiles Laubgebüsch	-	1	1	1	1
<b>Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe (V)</b>						
VGR	Rasiges Großseggenried	§ 20	2	2	2	2
VGR, GFR	Rasiges Großseggenried, <i>Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte</i>	§ 20	2	2	2	2
VGR, UMD, GFD	Rasiges Großseggenried, <i>Durchströmungsmoor, Sonstiges Feuchtgrünland</i>	§ 20	2	2	2	2
VGR, UMS	Rasiges Großseggenried, <i>Versumpfungsmoor</i>	§ 20	2	2	2	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
VGR, GFF, UGS	Rasiges Großseggenried, Flutrasen, <i>Soll</i>	§ 20	2	2	2	2
VGR, VRK, RHU, VGS, VRR	Rasiges Großseggenried, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Sumpfreitgrasried, Rohrglanzgrasröhricht	§ 20	2	2	2	2
VGR, VRL, VWD	Rasiges Großseggenried, Schilf-Landröhricht, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	§ 20	2	2	2	2
VGR, VRR, UGS	Rasiges Großseggenried, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	2	2	2	2
VHD, UGS	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	-	1	1	1	1
VHD, BFY	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten	-	1	1	1/2	1/2
VHD, FGN	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	1/2	1	1	2
VHD, RHK, RHM, GIF	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Frischgrünland auf Moorstandorten	-	2	1	1	2
VHD, RHU, BLM	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiles Laubgebüsch	-	2	1	1	2
VHD, VGR	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Rasiges Großseggenried	§ 20	2	1	1	2
VHF	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	1	2	1	2
VHS	Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern	§ 20	1	2	1	2
VRK, GFF, RHU, UGS	Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Flutrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2	2
VRL	Schilf-Landröhricht	§ 20	1	2	2	2
VRL, UGS	Schilf-Landröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2	2
VRL, BFX, UGS	Schilf-Landröhricht, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2/3	2/3
VRL, FGB	Schilf-Landröhricht, Graben mit intensiver Instandhaltung	§ 20	1	2	2	2
VRL, GFD, UFN	Schilf-Landröhricht, Sonstiges Feuchtgrünland, <i>Fließgewässer der Moorniederungen</i>	§ 20	1	2	2	2
VRL, RHU, UGS	Schilf-Landröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2	2
VRL, RHU, FGN, BRG	Schilf-Landröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Geschlossene Baumreihe	§ 20	1	2	2	2
VRL, RHU, XGL	Schilf-Landröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhäufen	§ 20	1	2	2	2
VRL, VGR	Schilf-Landröhricht, Rasiges Großseggenried	§ 20	1	2	2	2
VRL, VHD	Schilf-Landröhricht, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	1	2	2	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
VRL, VHF, GFR, RHU	Schilf-Landröhricht, Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	1	2	2	2
VRL, VRB, FGN	Schilf-Landröhricht, Fließgewässerröhricht, <i>Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung</i>	§ 20	1	2	2	2
VRL, VRW	Schilf-Landröhricht, Wasserschwadenröhricht	§ 20	1	2	2	2
VRL, VSX, UGS	Schilf-Landröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2/3	2/3
VRL, VWD, USP, UGS	Schilf-Landröhricht, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, <i>Temporäres Kleingewässer, Soll</i>	§ 20	1	2	2/3	2/3
VRL, VWN	Schilf-Landröhricht, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	1	2	2/3	2/3
VRL, VWN, VRR, UGS, USP	Schilf-Landröhricht, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll, Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	1	2	2	2
VRP	Schilfröhricht	§ 20	1	2	2	2
VRP, UMD	Schilfröhricht, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	1	2	2	2
VRP, FFN, UMD	Schilfröhricht, Naturnaher Fluss, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	1	3/4	3/4	3/4
VRP, VGR, RHU	Schilfröhricht, Rasiges Großseggenried, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	1	2	2	2
VRP, VGR, VSX, USG	Schilfröhricht, Rasiges Großseggenried, Rasiges Großseggenried, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, <i>See</i>	§ 20	1	2	2	2
VRP, VRR, UGS	Schilfröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2	2
VRP, VWN, VRK, UGS	Schilfröhricht, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2	2
VRR, UGS	Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll</i>	§ 20	2	1	1	2
VRR, GFF, UGS	Rohrglanzgrasröhricht, Flutrasen, <i>Soll</i>	§ 20	2	1	1	2
VRR, RHF, UGS	Rohrglanzgrasröhricht, Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	2	1	1	2
VRR, RHU	Rohrglanzgrasröhricht, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	1	1	2
VRR, VSX, RHU, VWD, UGS, BFX	Rohrglanzgrasröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, <i>Soll, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	2	1	1	2
VRW, BFX	Wasserschwadenröhricht, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	2	0/2	1-3	2/3
VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VSY, FGX	Standortuntypische Gehölzpflanzung an Gewässern, Graben, trockenengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	-	1	1	1/2	1/2
VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VSZ, FGN	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, <i>Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung</i>	(§ 20)	1	2/3	2/3	2/3

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
VSZ, FGX	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, <i>Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung</i>	-	1	2/3	2/3	2/3
VSZ, BBA	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Älterer Einzelbaum	§ 20	1	3	3	3
VSZ, FGN	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, <i>Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung</i>	-	1	2/3	2/3	2/3
VSZ, FGX	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, <i>Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung</i>	(§ 20)	1	2/3	2/3	2/3
VSZ, VRB, WBP	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Fließgewässerröhricht, Feuchter Buchenwald armer bis ziemlich armer Standorte	-	1	3	3	3
VSZ, VRL	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Schilf-Landröhricht	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	(§ 20)	1	2	2	2
VWD, BFX	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWD, VRR, UGS, BFX	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, Rohrglanzgrasröhricht, <i>Soll, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWD, BFX	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	2	2/3	2/3
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	1	2	2/3	2/3
VWN, UGS	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1	2	2/3	2/3
VWN, GFF	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWN, GFF, UGS	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen, <i>Soll</i>	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWN, VGR, UGS, USP	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Rasiges Großseggenried, <i>Soll, Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWN, VRP	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Schilfröhricht	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWN, VRR, VGR, UGS	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, Rasiges Großseggenried, <i>Soll</i>	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
VWN, VWD, RHU, BFX	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten</i>	§ 20	1	2/3	2/3	2/3
<b>Oligo- und mesotrophe Moore (M)</b>						
MDB, UML	Birken-Kiefernmoorwald, <i>Kesselmoor</i>	§ 20	2	3	4	4
MSP, UML	Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore, <i>Kesselmoor</i>	§ 20	2	3	4	4
MSP, MST, UMS	Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore, Torfmoos-Seggenried, <i>Versumpfungsmoor</i>	§ 20	2	3	4	4
MSP, VGR, FGX, UMS	Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore, Rasiges Großseggenried, <i>Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Versumpfungsmoor</i>	§ 20	2	3	4	4

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
MST, MSP, UML	Torfmoos-Seggenried, Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore, <i>Kesselmoor</i>	§ 20	2	3	4	4
<b>Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden (T)</b>						
TKD	Ruderalisierter Halbtrockenrasen	§ 20	2	2	3	3
TKD, BFX	Ruderalisierter Halbtrockenrasen, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	2	2	3	3
TKD ,RHU, RHK, RHM	Ruderalisierter Halbtrockenrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	§ 20	2	2	3	3
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	§ 20	2	1	2	2
TMD, TPS	Ruderalisierter Sandmagerrasen, Pionier-Sandflur saurer Standorte	§ 20	2	1	2	2
TMD, TZT, WLT	Ruderalisierter Sandmagerrasen, Trockene Zwergstrauchheide, Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	§ 20	2	1/3	2	2/3
TMD, WKZ	Ruderalisierter Sandmagerrasen, Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	§ 20	2	1	2	2
TMD, WVT	Ruderalisierter Sandmagerrasen, Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte	§ 20	2	1	2	2
TMS, TMD, RHK, TPS, XGL	Sandmagerrasen, Ruderalisierter Sandmagerrasen, Ruderaler Kriechrasen, Pionier-Sandflur saurer Standorte, Lesesteinhaufen	§ 20	2	1	2	2
TZT	Trockene Zwergstrauchheide	§ 20	2	3	2	3
<b>Grünland und Grünlandbrachen (G)</b>						
GFD	Sonstiges Feuchtgrünland	-	1	1	2	2
GFD, UMS	Sonstiges Feuchtgrünland, <i>Versumpfungsmoor</i>	-	2	1	2	2
GFD, GFF, GMA	Sonstiges Feuchtgrünland, Flutrasen, Artenarmes Frischgrünland	-	2	1	2	2
GFD, GIF, GIO, GFR	Sonstiges Feuchtgrünland, Frischgrünland auf Moorstandorten, Intensivgrünland auf Moorstandorten, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	2	1	2	2
GFD, GIO, GIF, GFF	Sonstiges Feuchtgrünland, Flutrasen, Intensivgrünland auf Moorstandorten, Frischgrünland auf Moorstandorten, Flutrasen	-	2	1	2	2
GFD, GMA	Sonstiges Feuchtgrünland, Artenarmes Frischgrünland	-	2	1	2	2
GFD, GMA, GFF	Sonstiges Feuchtgrünland, Artenarmes Frischgrünland, Flutrasen	-	2	1	2	2
GFD, GMF	Sonstiges Feuchtgrünland, Frischwiese	-	2	2	2	2
GFD, GMW, XAS	Sonstiges Feuchtgrünland, Frischweide, Sonstiger Offenbodenbereich	-	2	2	2	2
GFD, RHU, UMS	Sonstiges Feuchtgrünland, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Versumpfungsmoor</i>	-	2	2	2	2
GFD, VWD	Sonstiges Feuchtgrünland, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	-	2	2	2	2
GFF, UGS	Flutrasen, <i>Soll</i>	-	1/2	2	1	2
GFF, UGS, USW	Flutrasen, <i>Soll, Perennes Kleingewässer</i>	-	1/2	2	1	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
GFF, BBG, UGS, USP	Flutrasen, Baumgruppe, <i>Soll</i> , <i>Temporäres Kleingewässer</i>	§ 20	1/2	2	1-3	2/3
GFF, BFX, UGS	Flutrasen, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2	1-3	2/3
GFF, GFD	Flutrasen, Sonstiges Feuchtgrünland	-	1/2	2	1	2
GFF, RHU, UGS	Flutrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Soll</i>	§ 20	1/2	2	1	2
GFF, VGB, VRK, UGS, USP	Flutrasen, Bultiges Großseggenried, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, <i>Soll</i> , <i>Temporäres Kleingewässer</i>	-	1/2	2	1	2
GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	2	3	3	3
GFR, GFD	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Sonstiges Feuchtgrünland	§ 20	2/3	3	3	3
GFR, GFD, VGS, RHU, GFM	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Sonstiges Feuchtgrünland, Sumpfreitgrasried, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Nasswiese mesotropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	3	3	3	3
GFR, GFF	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen	§ 20	3	3	3	3
GFR, GFM, GFD, GFF	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Nasswiese mesotropher Moor- und Sumpfstandorte, Sonstiges Feuchtgrünland, Flutrasen	§ 20	2/3	3	3	3
GFR, VRP, UMD	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Schilfröhricht, <i>Durchströmungsmoor</i>	§ 20	2/3	3	3	3
GIF, GIM, XAS, RHU, XGL, RTT	Frischgrünland auf Moorstandorten, Intensivgrünland auf Mineralstandorten, Sonstiger Offenbodenbereich, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen, Ruderale Tritfflur	-	1	1	0	1
GIF, GMW, GFD, RTT	Frischgrünland auf Moorstandorten, Frischweide, Sonstiges Feuchtgrünland, Ruderale Tritfflur	-	1	1	0	1
GIF, GMW, GIO	Frischgrünland auf Moorstandorten, Frischweide, Intensivgrünland auf Moorstandorten	-	2	1	0	2
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	-	1	1	0	1
GIM, GIO	Intensivgrünland auf Mineralstandorten, Intensivgrünland auf Moorstandorten	-	1	1	0	1
GIM, GIO, GFR, GFF	Intensivgrünland auf Mineralstandorten, Intensivgrünland auf Moorstandorten, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Flutrasen	§ 20	2	1	0	2
GIM, OVX	Intensivgrünland auf Mineralstandorten, Flugplatz	-	1	1	0	1
GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten	-	1	1	0	1
GIO, GFD, GIM, GFF, GFR	Intensivgrünland auf Moorstandorten, Sonstiges Feuchtgrünland, Intensivgrünland auf Mineralstandorten, Flutrasen, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	-	2	1	0	2
GIO, GIF, GMA	Intensivgrünland auf Moorstandorten, Frischgrünland auf Moorstandorten, Artenarmes Frischgrünland	-	1	1	0	1
GMA	Artenarmes Frischgrünland	-	1/2	2	1	2
GMA, BBJ	Artenarmes Frischgrünland, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
GMA, GFD	Artenarmes Frischgrünland, Sonstiges Feuchtgrünland	-	1	2	1	2
GMA, GFD, GFR	Artenarmes Frischgrünland, Sonstiges Feuchtgrünland, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	-	1/2	2	2	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
GMA, GFD, GIM	Artenarmes Frischgrünland, Sonstiges Feuchtgrünland, Intensivgrünland auf Mineralstandorten	-	1	2	1	2
GMA, GFR	Artenarmes Frischgrünland, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	-	1/2	2	2	2
GMA, GFR, XAS, XGL	Artenarmes Frischgrünland, Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Sonstiger Offenbodenbereich, Lesesteinhaufen	-	1/2	2	2	2
GMA, OVU	Artenarmes Frischgrünland, Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	-	1	2	1	2
GMA, RHU, GFD	Artenarmes Frischgrünland, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Sonstiges Feuchtgrünland	-	2	2	1	2
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	-	2	2/3	2	2/3
GMB, BBJ, BLR	Aufgelassenes Frischgrünland, Jüngerer Einzelbaum, Ruderalgebüsch	-	2	2/3	2	2/3
GMB, BWW, TMS, BBJ, TPS, XGW	Aufgelassenes Frischgrünland, Windschutzpflanzung, Sandmagerrasen, Jüngerer Einzelbaum, Pionier-Sandflur saurer Standorte, <i>Lesesteinwall</i>	-	2	2/3	2	2/3
GMB, GFF	Aufgelassenes Frischgrünland, Flutrasen	-	2	2/3	2	2/3
GMB, RHU, XGL	Aufgelassenes Frischgrünland, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen	-	2	2/3	2	2/3
GMB, TMS	Aufgelassenes Frischgrünland, Sandmagerrasen	-	2	2/3	2	2/3
GMF	Frischwiese	-	2	3	2	3
GMF, GFF, GIF	Frischwiese, Flutrasen, Frischgrünland auf Moorstandorten	-	2	3	2	3
GMF, GIF	Frischwiese, Frischgrünland auf Moorstandorten	-	2	3	2	3
GMF, GIF, GFM	Frischwiese, Frischgrünland auf Moorstandorten, Nasswiese mesotropher Moor- und Sumpfstandorte	-	2	3	2	3
GMF, GMA	Frischwiese, Artenarmes Frischgrünland	-	2	3	2	3
GMF, ODS	Frischwiese, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	2	3	2	3
GMF, TKD, BLT	Frischwiese, Ruderalisierter Halbtrockenrasen, Gebüsch trockenwarmer Standorte	§ 20	2	3	2	3
GMF, TKH	Frischwiese, Basiphiler Halbtrockenrasen	-	2	3	2	3
GMF, TMD	Frischwiese, Ruderalisierter Sandmagerrasen	-	2	3	2	3
GMW	Frischweide	-	1	2	1	2
GMW, AGS	Frischweide, Streuobstwiese	-	1	2	1/3	2/3
GMW, GFD	Frischweide, Sonstiges Feuchtgrünland	-	1	2	2	2
GMW, GFD, GFF, XGL, XGW	Frischweide, Sonstiges Feuchtgrünland, Flutrasen, Lesesteinhaufen, Lesesteinwall	-	1	2	2	2
GMW, GIO, BBA, BBJ	Frischweide, Intensivgrünland auf Moorstandorten, Älterer Einzelbaum, Jüngerer Einzelbaum	§ 18	1	2	2	2
GMW, ODS	Frischweide, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	1	2	1	2
GMW, RHU	Frischweide, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	1	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
<b>Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen (R)</b>						
RHK	Ruderaler Kriechrasen	-	1	2	1	2
RHK, ABO, BBJ, BLM, BBA	Ruderaler Kriechrasen, Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger, Jüngerer Einzelbaum, Mesophiles Laubgebüsch, Älterer Einzelbaum	§ 18	1	2	1	2
RHK, BBJ, OVU	Ruderaler Kriechrasen, Jüngerer Einzelbaum, Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	-	1	2	1	2
RHK, BFX, TMS	Ruderaler Kriechrasen, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Sandmagerrasen	§ 20	2	2	1-3	2/3
RHK, BLM	Ruderaler Kriechrasen, Mesophiles Laubgebüsch	-	1	2	1	2
RHK, GMA	Ruderaler Kriechrasen, Artenarmes Frischgrünland	-	1	2	1	2
RHK, GMA, BBJ, RHM	Ruderaler Kriechrasen, Artenarmes Frischgrünland, Jüngerer Einzelbaum, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	1	2
RHK, RHM, BBJ, WVT	Ruderaler Kriechrasen, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum, Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte	-	1	2	1	2
RHK, RHM, WVB	Ruderaler Kriechrasen, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	-	1	2	1	2
RHK, RHU	Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	1	2
RHK, RHU, BBA, BBJ, BLR, XGL	Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Älterer Einzelbaum, Jüngerer Einzelbaum, Ruderalgebüsch, Lesesteinhaufen	-	1	2	1	2
RHK, RHU, BBJ	Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHK, RHU, BLM, BBA, XGL	Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiles Laubgebüsch, Älterer Einzelbaum, Lesesteinhaufen	§ 20	1	2	1/2	2
RHK, RHU, BLR, BBA, BBJ	Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderalgebüsch, Älterer Einzelbaum, Jüngerer Einzelbaum	§ 18	1	2	1/3	2/3
RHK, VHS	Ruderaler Kriechrasen, Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern	-	1	2	1	2
RHK, VRL, VRR, VRW, FGX	Ruderaler Kriechrasen, Schilf-Landröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, Wasserschwadnröhricht, Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	-	1/2	2	1	2
RHK, WVB, RHM, XAS, BBJ	Ruderaler Kriechrasen, Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Sonstiger Offenbodenbereich, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHK, XGL	Ruderaler Kriechrasen, Lesesteinhaufen	-	1	2	1	2
RHK, XGW	Ruderaler Kriechrasen, Lesesteinwall	-	1	2	1	2
RHM	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	1	2
RHM, BBJ	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
RHM, BHF, BBJ, XGL	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Strauchhecke, Jüngerer Einzelbaum, Lesesteinhaufen	-	1	2	1/2	2
RHM, BLM, BBJ	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiles Laubgebüsch, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHM, RHK, GMA, BBJ, BBG	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Artenarmes Frischgrünland, Jüngerer Einzelbaum, Baumgruppe	-	1	2	1	2
RHM, RHK, WVT, WZF, WZX	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte, Fichtenbestand, Nadelholzbestand sonstiger nichtheimischer Arten	-	1	2	1	2
RHM, RHU, BBJ, XGL	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum, Lesesteinhaufen	-	1	2	1	2
RHN	Neophyten-Staudenflur	-	1	0	1	1
RHP, GFF	Ruderaler Pionierflur, Flutrasen	-	1	2	2	2
RHU	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	2	1	2
RHU, BBJ	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHU, BBJ, BLR	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum, Ruderalgebüsch	-	1	2	1	2
RHU, BBJ, RHM, ODS	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, <i>Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage</i>	-	1	2	1	2
RHU, BBJ, WVT, OBV	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum, Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte, Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	-	1	2	1/2	2
RHU, BHF, BBA, BBJ, XGW	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Strauchhecke, Älterer Einzelbaum, Jüngerer Einzelbaum, Lesesteinwall	§ 20	1	2	1-3	2/3
RHU, BHF, BHB, BLM	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Strauchhecke, Baumhecke, Mesophiles Laubgebüsch	-	1	2	1-3	2/3
RHU, BLM	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiles Laubgebüsch	-	1	2	1	2
RHU, BLR	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderalgebüsch	-	1	2	1	2
RHU, BLR, BBJ, XGL	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderalgebüsch, Jüngerer Einzelbaum, Lesesteinhaufen	-	1	2	1/2	2
RHU, FGN	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	1	2	1	2
RHU, FGX, BBJ	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben, trockenengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
RHU, FGX, VRL, VRB, BBA	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, Schilf-Landröhricht, Fließgewässerröhricht, Älterer Einzelbaum	§ 18	1	2	1	2
RHU, RHM, BBJ	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHU, ODS	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	1	2	1	2
RHU, OSX	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Sonstige Deponie	-	1	2	1	2
RHU, OVU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	-	1	2	1	2
RHU, OVU, ODS, BLR, RHK, RHN, BBJ, XAK	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, Ruderalgebüsch, Ruderaler Kriechrasen, Neophyten-Staudenflur, Jüngerer Einzelbaum, Sand- bzw. Kiesgrube	-	1	2	1	2
RHU, RHK, RHM, BBJ	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHU, RHM, RHK, BBJ	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderaler Kriechrasen, Jüngerer Einzelbaum	-	1	2	1	2
RHU, RHP, ODS	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderales Pionierflur, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	1	2	1	2
RHU, XGL	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen	-	1	2	1	2
RHU, XGL, BLM	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen, Mesophiles Laubgebüsch	-	1	2	1	2
RHU, XGW, BLM, BLR	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinwall, Mesophiles Laubgebüsch, Ruderalgebüsch	-	1	2	1	2
RHU, XGW, BLR	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinwall, Ruderalgebüsch	-	1	2	1	2
<b>Gesteins-Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope (X)</b>						
XAK	Sand- bzw. Kiesgrube	-	0	1	0	1
XGF	Findling	-	1	3	4	4
XGL	Lesesteinhaufen	-	1	3	1	3
<b>Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope (A)</b>						
ABM	Ackerbrache mit Magerkeitszeigern	-	1	2	0	2
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	-	1	1	0	1
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-	0	0	0	1
ACS	Sandacker	-	0	0	0	1
ACW	Wildacker	-	0	1	0	1
AGG	Gemüse- bzw. Blumen-Gartenbaufläche	-	1	0	0	1

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
<b>Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P)</b>						
PGN, RHU	Nutzgarten, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	0	1	1
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen	-	0	0	1	1
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	-	1	1	1	1
PKA	Strukturarme Kleingartenanlage	-	1	0	0	1
PKR, PKU	Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage, Aufgelassene Kleingartenanlage	-	2	1	2	2
PSA	Sonstige Grünanlage mit Altbäumen	-	1	2	2/3	2/3
PWY, PWX	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	1	1	1/2	1/2
PZO	Sportplatz	-	1	0	0	1
PZO, GMA, BLR	Sportplatz, <i>Artenarmes Frischgrünland, Ruderalgebüsch</i>	-	1	0	1	1
<b>Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O)</b>						
OBD, BLR	Brachfläche der Dorfgebiete, Ruderalgebüsch	-	1	1	0	1
OBD, GMB, BBJ	Brachfläche der Dorfgebiete, Aufgelassenes Frischgrünland, Jüngerer Einzelbaum	-	1	1	1	1
OBD, PWX, RHK	Brachfläche der Dorfgebiete, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten, Ruderaler Kriechrasen	-	1	1	1	1
OBV	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	-	0	0	0	0
OCB	Blockbebauung	-	0	0	0	0
OCZ	Zeilenbebauung	-	0	0	0	0
ODE	Einzelgehöft	-	0	0	0	0
ODE, PGN, PWX	Einzelgehöft, Nutzgarten, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	1	0	1/2	1/2
ODE, PWX	Einzelgehöft, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	1	0	1/2	1/2
ODE, PZF	Einzelgehöft, Ferienhausgebiet	-	0	0	0	0
ODF	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	-	0	0	0	0
ODF, ODS	Ländlich geprägtes Dorfgebiet, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	0	0	0	0
ODF, PGN	Ländlich geprägtes Dorfgebiet, Nutzgarten	-	1	0	1	1
ODF, PGN, PWX	Ländlich geprägtes Dorfgebiet, Nutzgarten, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	1	0	1/2	1/2
ODF, PGN, PWX, PWY	Ländlich geprägtes Dorfgebiet, Nutzgarten, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten, Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	-	1	0	1/2	1/2
ODF, PGN, PWX, RHU	Ländlich geprägtes Dorfgebiet, Nutzgarten, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	0	1/2	1/2
ODS	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	0	0	0	0
ODS, RHU	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	0	1	1
ODT	Tierproduktionsanlage	-	0	0	0	0
ODT, ODE	Tierproduktionsanlage, Einzelgehöft	-	0	0	0	0

Biotopcode (HC, NC/ ÜC <sup>31</sup> )	Biotopbezeichnung	§ <sup>32</sup>	TA <sup>33</sup>	G <sup>34</sup>	RF <sup>35</sup>	Gesamt-Bewertung
ODT, ODF	Tierproduktionsanlage, Ländlich geprägtes Dorfgebiet	-	0	0	0	0
ODT, OSS, GMA, RHU, PWX	Tierproduktionsanlage, Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage, Artenarmes Frischgrünland, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	1	0	1/2	1/2
ODV	Verstädtertes Dorfgebiet	-	0	0	0	0
OEL	Lockereres Einzelhausgebiet	-	0/1	0	0/1	0/1
OEL, PGN, PWX	Lockereres Einzelhausgebiet, Nutzgarten, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	1	0	1/2	1/2
OIA	Industrielle Anlage	-	0	0	0	0
OIB	Großbaustelle	-	0	0	0	0
OIG	Gewerbegebiet	-	0	0	0	0
OSD	Müll- und Bauschuttdeponie	-	0	0	0	0
OSD, RHU	Müll- und Bauschuttdeponie, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	0	1	1
OSM, RHU	Kleiner Müll- und Schuttplatz, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	1	0	1	1
OSM, RHU, BLR	Kleiner Müll- und Schuttplatz, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderalgebüsch	-	1	0	1	1
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	-	0	0	0	0
OSS, PWY	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage, Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	-	1	1	1	1
OVA	Autobahn	-	0	0	0	0
OVB	Bundesstraße	-	0	0	0	0
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	-	0	0	0	0
OVE	Bahn/ Gleisanlage	-	0	0	0	0
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	-	0	0	0	0
OVL	Straße	-	0	0	0	0
OVL, OVD	Straße, Pfad, Rad- und Fußweg	-	0	0	0	0
OVL, OVF	Straße, Versiegelter Rad- und Fußweg	-	0	0	0	0
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	-	0	0	0	0
OVP, OVX	Parkplatz, versiegelte Freifläche, Flugplatz	-	0	0	0	0
OVR	Rast- und Informationsplatz	-	0	0	0	0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	-	0	0	0	0
OVU, OVD	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt, Pfad, Rad- und Fußweg	-	0	0	0	0
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	-	0	0	0	0
OVX	Flugplatz	-	0	0	0	0
OWP	Pumpwerk	-	0	0	0	0

Von **sehr hoher Bedeutung** sind im Untersuchungsraum die oligo- und mesotrophen Moore (MDB, MSP, MST), der naturnahe Dünenkiefernwald in der Lubminer Heide (WKZ/ UGK) sowie Peene und Uecker als weitgehend naturnah verlaufende Flüsse (FFN, FFA).

Eine **hohe Bedeutung** besitzen die mittelalten Wirtschaftswälder, der überwiegende Teil der naturnahen, stehenden Gewässer (Biotopobergruppe S), die nahezu im gesamten Untersuchungsraum verbreitet sind, die Trockenbiotope (Biotopobergruppe T) sowie sporadisch vorkommenden Nasswiesen eutropher Moor- und Sumpfstandorte (GFR) und artenreiche Frischwiesen (GMF). Gehölzbiotope (B) werden in Abhängigkeit vom Alter der Gehölze den hoch- bis mittelwertigen Biotoptypen zugeordnet.

Den arten- und strukturarmen Frischwiesen und -weiden (GMA, GMW), Kriechrasen (RHK), Ruderalfluren (RHU) und den Gräben (FGN, FGX) kommt in Abhängigkeit von Ausprägung und Größe der Fläche eine **mittlere Bedeutung** hinsichtlich der Biotopfunktion zu.

Die Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P), der überwiegende Teil der Intensivgrünländer (GIO, GIM, GIF) sowie die Ackerflächen (ACL, ACS) sind von **geringer Bedeutung**.

Die Verkehrs- und Gewerbe- sowie Siedlungsflächen (O) besitzen nur eine untergeordnete bzw. keine Lebensraumfunktion.

#### 5.4.2 Rastvögel

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Der gesamte Untersuchungsraum wird von Zugvögeln zweimal jährlich, auf dem Weg von Nordeuropa und Sibirien in die Überwinterungsgebiete und zurück in die Brutgebiete, überflogen.

Während der Rast bzw. der Überwinterung nutzen die Vögel Ruhe- und Schlafplätze sowie Nahrungsflächen. Zwischen diesen Teilräumen finden täglich mehrere Pendelbewegungen statt. Bevorzugt werden zur Nahrungsaufnahme ausgedehnte strukturarme, ebene Acker- und Grünlandflächen mit einem genügend großen, oft artspezifisch determiniertem Abstand zu Störreizquellen, wie z. B. Straßen, Wald oder Siedlungen, aufgesucht. Als Schlafplätze dienen vor allem ruhige und flache Gewässer. Die Wertigkeit der konzentrisch um die Schlafplätze liegenden Nahrungsflächen ist im Nahbereich (bis 1 km) am größten und nimmt i.d.R. mit der Entfernung um das Rastgebietszentrum (=Schlafplatz) ab. Störungen im direkten Umfeld können zu einer Aufgabe des Schlafplatzes führen. Diese Bereiche dienen neben der Nahrungssuche auch der Sammlung der Individuen, die dann die eigentlichen Schlafplatzbereiche anfliegen. Bei Schlafplätzen individuenstarker Bestände können die dazugehörigen Nahrungsflächen regelmäßig auch weit entfernt liegen (>10 km).

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Untersuchungsraum vorhandenen Rastflächen zusammen. Rastflächen der Bewertungsstufe 4 („sehr hoch“) liegen, mit Ausnahme des nördlichsten Abschnitts des Arbeitsstreifens in der Lubminer Heide, durchweg >1.000 m vom Arbeitsstreifen entfernt. Alle Schlafplätze liegen >1.000 m vom Arbeitsstreifen entfernt.

**Tabelle 49: Bestandsaufnahme und -bewertung Rastvögel**

Stationierung Lage	Beschreibung Vogellebensraum	Bewertung
<b>Abschnitt 1: SP 0,2 bis 10, ab Zaun EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen</b>		
2,3-3,7 Agrarlandschaft nördlich Wusterhusen	Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Schwäne, Kranich, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 4,5 km nordöstlich (Freesendorfer See) Kraniche: 8 km südwestlich (untere Ziesebruch) Schwäne: 6,5 km nordöstlich (Freesendorfer Haken)	<b>mittel</b>
6,7-10 Agrarlandschaft zwischen Gustebin und Neu Boltenhagen	Zieseniederung und südlich bzw. nördlich anschließende Offenlandbereiche (Acker, Grünland), Rastflächen der Wertstufe 2 und 3 (mittel bis hoch bzw. hoch bis sehr hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 7 km westlich (Dänische Wiek b. Greifswald) Kraniche: 6 km westlich (untere Ziesebruch) Schwäne: 10 km nordöstlich (Freesendorfer Haken)	<b>hoch</b>
<b>Abschnitt 2: SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</b>		
10-11 Agrarlandschaft zwischen Gustebin und Neu Boltenhagen	Zieseniederung und südlich bzw. nördlich anschließende Offenlandbereiche (Acker, Grünland), Rastflächen der Wertstufe 2 und 3 (mittel bis hoch bzw. hoch bis sehr hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 7 km westlich (Dänische Wiek b. Greifswald) Kraniche: 6 km westlich (untere Ziesebruch) Schwäne: 10 km nordöstlich (Freesendorfer Haken)	<b>hoch</b>
<b>Abschnitt 3: SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</b>		
24-26,2 Agrarlandschaft östlich Karlsburger Holz	Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 9 km nordöstlich (Hohendorfer See) Kraniche: 8 km südlich (Peenetal) Schwäne: 9 km südlich (Peenetal)	<b>mittel</b>
<b>Abschnitt 4: SP 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</b>		
30-33,5 Agrarlandschaft zwischen Schlatkow und Quilow	Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 5 km südöstlich (Polder Görke im Peenetal) Kraniche: 5 km südöstlich (Polder Görke) Schwäne: 4 km südöstlich (Polder Görke)	<b>mittel</b>
33,5-40 Agrarlandschaft zwischen Quilow und Tramstow	Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), im Bereich nördlich der Peene Rastflächen der Wertstufe 3 (hoch bis sehr hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 2 km/3,5 km östlich (Polder Görke im Peenetal) Kraniche: 2,5 km/4 km östlich (Polder Görke) Schwäne: 2 km/3 km östlich (Polder Görke)	<b>sehr hoch</b>

Stationierung Lage	Beschreibung Vogellebensraum	Bewertung
<b>Abschnitt 5: SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</b>		
42,3-43,4 Agrarlandschaft zwischen Görke und Butzow	Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 1,5 km nördlich (Polder Görke) Kraniche: 1,5 km nördlich (Polder Görke) Schwäne: 2 km nördlich (Polder Görke)	<b>hoch</b>
46-50 Agrarlandschaft zwischen Pelsin und Dargibell	Rastflächen überwiegend der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), teilweise der Wertstufe 3 (hoch bis sehr hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse, Kraniche, Schwäne: 7 km östlich (Polder Bugewitz/Rosenhagen)	<b>mittel</b>
<b>Abschnitt 6: SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</b>		
50-59,5 Agrarlandschaft zwischen Dargibell und südlich Rathebur	Rastflächen der Wertstufe 2 und 3 (mittel bis hoch bzw. hoch bis sehr hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen im Abschnitt 52,5 km bis 53,5 Überlagerung mit Windpark Neu Kosenow nächstgelegene Schlafplätze: Gänse, Kraniche, Schwäne: 5,5 km östlich (Polder Bugewitz/Rosenhagen)	<b>hoch</b>
<b>Abschnitt 7: SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</b>		
65-70 östliche Fried- länder Große Wiese und Ackerflächen nördlich von Ferdinandshof	nordöstlicher Ausläufer des zusammenhängenden Rastgebietkomplexes bestehend aus Galenbecker See (und angrenzenden Vernässungsflächen) und der Friedländer Großen Wiese (Nahrungsflächen), Im Uraum Vorkommen von Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch) Rastgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse, Kranich, Schwäne: 9 km westlich (Galenbecker See und angrenzende Vernässungsflächen) eine Aufwertung der Rastflächen in Folge der in jüngerer Zeit erfolgten Vernässungen am Galenbecker See ist aufgrund der mittig im Uraum verlaufenden B 109 und der von dieser ausgehenden Störwirkungen, unwahrscheinlich	<b>mittel</b>
<b>Abschnitt 8: SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</b>		
70-72,7 Agrarlandschaft nördlich und südlich um Ferdinandshof	Rastflächen der Wertstufe 2 (mittel bis hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen nächstgelegene Schlafplätze: Gänse, Kranich, Schwäne: 10 km westlich (Galenbecker See und angrenzende Vernässungsflächen)	<b>mittel</b>
<b>Abschnitt 10: SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</b>		
93,2-97,5 Uecker- niederung (südlich der Bahnlinie) und südlich angren- zende Agrar- landschaft	Rastflächen der Wertstufe 2 und 3 (mittel bis hoch bzw. hoch bis sehr hoch), Rast- und Nahrungsgebiet für Gänse, Kraniche, Schwäne, Kiebitz und Goldregenpfeifer, Bussarde, Milane, Weihen die Ueckerniederung südlich der Bahnlinie hat die eine hohe bis sehr hohe Rastflächenbedeutung im Abschnitt 52,5 km bis 53,5 Überlagerung mit Windpark Neu Kosenow nächstgelegene Schlafplätze: Gänse: 10 km östlich (Großer Koblentzer See) Kraniche: 10 km östlich (Zerrenthiner Wiesen) Schwäne: 10 km östlich (Randow-Becken)	<b>hoch</b>

### 5.4.3 Brutvögel

Karte 6a

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Im Zuge der Kartierung wurden 164 Vogelarten festgestellt. Darunter waren 116 Brutvogelarten, von denen 54 als wertgebend angesehen werden (vgl. Tabelle 50). Hiervon werden 19 Arten in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands in einer Gefährdungskategorie geführt und ebenfalls 19 in der Roten Liste der Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns.

30 Arten sind streng geschützt und 13 Arten in der Vogelschutzrichtlinie Anhang I vertreten. Sieben der im Untersuchungsgebiet kartierten Arten gehören zu den Vogelarten, für die das Land Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung in Deutschland hat. 20 der vorkommenden Arten sind in M-V selten, da es  $\leq 1.000$  Brutpaare gibt.

Tabelle 50: Liste der während der Brutvogelkartierung 2016/2017 erfassten Arten (grau unterlegt: wertgebende Brutvogelart)

dt. Artname	wiss. Artname	Status*	Anzahl Reviere	RL M-V *	RB M-V*	RL D*	VS-RL Anh. I*	streng geschützt*	seltene Art*
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV/BN	226						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV/BN	57						
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	BZF	0		!				
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV/BN	1			3		ja	ja
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	107	3		3			
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	BV	6	1		1		ja	ja
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	DZ, sNG	0	n.b.					
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	BV	1	2					ja
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	DZ	0						ja
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	DZ	0	n.b.					ja
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	BV	12	V					
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV/BN	199						
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BV	63	V		3			
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	BV	137	3		2			
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	DZ	0	0		1	ja	ja	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	565						
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	BV/BN	93						
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	NG	0	V					
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV/BN	170						
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	BV	13					ja	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	27						
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	BV	1				ja	ja	ja
Elster	<i>Pica pica</i>	BZF	0						
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	BV	7						ja
Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV	7	n.b.					
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	1.255	3		3			
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	BV	31	2		3			

dt. Artname	wiss. Artname	Status*	Anzahl Reviere	RL M-V *	RB M-V*	RL D*	VS-RL Anh. I*	streng geschützt*	seltene Art*
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	92	3		V			
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	BV/BN	4						ja
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	sNG	0			3	ja	ja	ja
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	187						
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BV	4					ja	ja
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	NG	0			2	ja	ja	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	DZ	0			V			ja
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	45						
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	91						
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	57			V			
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	BZF	0						ja
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	68						
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	9	3					
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	7						
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	307	V		V			
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	DZ	0	0		1	ja	ja	
Graugammer	<i>Miliaria calandra</i>	BV	124	V		V		ja	
Graugans	<i>Anser anser</i>	BV	5						
Graureiher	<i>Ardea cinera</i>	NG	0						
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV	38			V			
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	DZ	0	1		1		ja	ja
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	36						
Grünspecht	<i>Picus ciridis</i>	BV	3					ja	ja
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	BV	1					ja	ja
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	sNG	0	2		1		ja	ja
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	BV	48						
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	sNG	0	V					
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV/BN	14						
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	20	V		V			
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	69						
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	BV	44			V	ja	ja	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	BV	3						
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	BV/BN	19						
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	DZ	0	1		1	ja	ja	ja
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BV	54						
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	14	2		2		ja	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	49						
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	81						
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	BV	7			V			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV/BN	290						
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	BV/BN	12						
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG, ÜF	0		!				

dt. Artname	wiss. Artname	Status*	Anzahl Reviere	RL M-V *	RB M-V*	RL D*	VS-RL Anh. I*	streng geschützt*	seltene Art*
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	DZ	0	1		1	ja	ja	ja
Kranich	<i>Grus grus</i>	BV/BN	27 (4)		!		ja	ja	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	1	2		3			ja
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	21			V			
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	NG	0	V					
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	DZ	0	2		3			ja
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	BV	2						
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BV/BN	21					ja	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	BV/BN	14	V		3			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	12						
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	BV/BN	13				ja	ja	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	415						
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	39						
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	BV/BN	23						
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	106	V			ja		
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	20			V			
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BN	1						
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	NG	0	3		2		ja	ja
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BV/BN	21	V		3			
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	sNG	0						
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	4	2		2			ja
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV/BN	69						
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BV	87	V					
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	BZF/NG	0			3	ja	ja	ja
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	BV	2		!			ja	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV/BN	7 (1)				ja	ja	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	DZ	0						
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	BV	1	V	!			ja	ja
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	189						
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV/BN	5 (1)	V		V	ja	ja	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	DZ	0	2		3		ja	ja
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	DZ	0						
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	sNG	0	3					
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	DZ	0						ja
Schilfrohsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	BV	8	V				ja	
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	BV	3		!				
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	BZF	0	3				ja	ja
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	BV	8						
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	ÜF, sNG	0	1	!!	1	ja	ja	ja
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	14						
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	BV	70						ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BN	2				ja	ja	ja
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV	13				ja	ja	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	ÜF	0	1			ja	ja	ja

dt. Artname	wiss. Artname	Status*	Anzahl Reviere	RL M-V *	RB M-V*	RL D*	VS-RL Anh. I*	streng geschützt*	seltene Art*
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	BN	1		!		ja	ja	ja
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	ÜF	0						
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	ÜF	0						
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV/BN	116						
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	DZ	0			R	ja	ja	
Sommergoldhähn- chen	<i>Regulus ignicapillus</i>	BV	157						
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	0					ja	ja
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	BV	18			3	ja	ja	
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	BV	31		!!				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV/BN	108			3			
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		0	0		3		ja	ja
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BV/BN	5	1		1			ja
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	72						
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV/BN	40						
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	rÜF, NG	0	3					
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	BV	64						
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>		0	1		1	ja	ja	ja
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	138						
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	BV	54						
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	BV	5			V		ja	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV	46	V					
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	BV	9	3		3			
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BZF	0						
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV/BN	6					ja	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	BZF	0	2		2		ja	ja
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	BV/BN	179	V		V		ja	
Uhu	<i>Bubo bubo</i>		0	3			ja	ja	ja
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV	3						
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	9			V			
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	BZF	0	3		2	ja	ja	ja
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	BV	44						
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BV	9					ja	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	54	3					
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BV/BN	2					ja	ja
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	BV	2	2		V			
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	BZF	0		!			ja	ja
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	NG, ÜF	0	3			ja	ja	ja
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	4			V			
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BV	17	V					
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BN	3	2		3	ja	ja	ja
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	4	2		2		ja	ja
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BZF	0	3		3	ja	ja	ja

dt. Artname	wiss. Artname	Status*	Anzahl Reviere	RL M-V *	RB M-V*	RL D*	VS-RL Anh. I*	streng geschützt*	seltene Art*
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	sDZ	0	2		3		ja	ja
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	BV	53	2		2			
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV/BN	185	V					
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	BZF	0	1		2	ja	ja	ja
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	23						
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV/BN	216						
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	188						
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	BV	2	2	!	V	ja	ja	ja
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	3						

**\*Erläuterungen:**

**Status:** Brutstatus BN, BV, BZF nach SÜDBECK ET AL. (2005):

- BN Brutnachweis (=sicherer Brutvogel, wird zum Brutbestand gezählt)  
 BV Brutverdacht (=wahrscheinlicher Brutvogel, wird zum Brutbestand gezählt)  
 BZF Brutzeitfeststellung (möglicher Brutvogel, wird nicht zum Brutbestand gezählt)  
 DZ Durchzügler (Art wurde nur außerhalb des Wertungszeitraums beobachtet)  
 (BV) Revier außerhalb UG (Randrevier)  
 NG Nahrungsgast, der in der Umgebung des Untersuchungsgebietes brütet  
 ÜF Überflug (ohne direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet)

**RL M-V:** Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), **RL D:** Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

0 – ausgestorben oder verschollen

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 – gefährdet

V – Vorwarnliste

n.B. – nicht bewertet

**RB M-V** Raumbedeutsamkeit; Brutbestand in M-V beträgt mindestens 40 % (!) bzw. 60 % (!) des deutschen Gesamtbestandes nach VÖCKLER ET AL. (2014)

**streng geschützt** nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind Vogelarten streng geschützt, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 sowie in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind

**VS-RL Anh. I:** Arten, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind

**seltene Art:** Der Brutbestand in M-V beträgt ≤ 1.000 Brutpaare

Die Verteilung der Reviere in den einzelnen Abschnitten (1 bis 10) ist in der Tabelle 51 zusammen gestellt.

Tabelle 51: Liste der während der Brutvogelkartierung 2016/2017 erfassten Reviere in den einzelnen Abschnitten (grau unterlegt: wertgebende Brutvogelart)

Trassenabschnitt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
dt. Artname											
Amsel	14	47	14	38	18	23	24	12	20	16	226
Bachstelze	5	8	1	8	4	3	11	4	5	8	57
Baumfalke						1					1
Baumpieper	6	16	3	8		7	26	27	13	1	107
Bekassine				6							6
Beutelmeise				1							1
Bläsralle	1		3		1				1	6	12
Blaumeise	13	25	5	18	8	25	54	27	19	5	199
Bluthänfling	1	9	9	7	13	5	5	2	4	8	63
Braunkehlchen	11	11	5	26	33	9	12	10	8	12	137
Buchfink	42	87	20	71	38	38	98	103	42	26	565
Buntspecht	2	13	2	11	2	9	18	21	15		93
Dorngrasmücke	13	19	21	20	20	19	12	4	18	24	170
Drosselrohrsänger		1	1	2			3		1	5	13
Eichelhäher	1	7				5	5	3	6		27
Eisvogel				1							1
Erlenzeisig		6				1					7
Feldlerche	100	92	112	179	262	164	66	47	92	141	1.255
Feldschwirl		2	1	14	6				3	5	31
Feldsperling	5	3	5	7	14	14	26	3	6	9	92
Fichtenkreuzschnabel		2						1	1		4
Fitis	12	24	7	37	4	11	28	45	13	6	187
Flussregenpfeifer	1		1					1	1		4
Gartenbaumläufer	2	7		7		5	16	1	7		45
Gartengrasmücke	6	16	5	25	8	4	12	5	2	8	91
Gartenrotschwanz	2	7	2	8	9	3	15	1	5	5	57
Gelbspötter	3	7	1	22	8	9	5		6	7	68
Gimpel		4					1	3	1		9
Girlitz	1	1	2	1				2			7
Goldammer	17	44	23	49	30	35	39	15	22	33	307
Grauammer	13	11	11	16	19	13	13	9	10	9	124
Graugans		1	1							3	5
Grauschnäpper	1	4	2	7	2	3	6	11	2		38
Grünfink	1	7	2	4	3	5	7	2	3	2	36
Grünspecht		1						1	1		3
Habicht		1									1
Haubenmeise		5	1			6	11	19	6		48
Hausrotschwanz		1		2	5	1	2		1	2	14
Haussperling		1	4		10	3	2				20
Heckenbraunelle	3	10	5	20	5	4	4	12	3	3	69
Heidelerche	3	7	3		1	7	11	6	6		44

Trassenabschnitt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
<b>dt. Artname</b>											
Höckerschwan		1			1		1				3
Hohлтаube		9				1		3	6		19
Jagdfasan									4	3	7
Kernbeißer		12	2	4		6	15	9	6		54
Kiebitz		1	6		1	2	3	1			14
Klappergrasmücke	1	5	1	11	5	7	2		6	11	49
Kleiber		14	5	7	1	5	14	21	14		81
Kleinspecht		2		2			1	1	1		7
Kohlmeise	16	38	8	25	15	33	74	43	23	15	290
Kolkrabe		2	1	3		3	1	1		1	12
Kranich		5	9	2	1	2	1	2	5	4	31
Krickente										1	1
Kuckuck		3		8	1	1		3	2	3	21
Mauersegler	2										2
Mäusebussard		3	1	4	2	1	3	1	5	1	21
Mehlschwalbe				2	1		11				14
Misteldrossel		6				1	2	2	1		12
Mittelspecht		3		1				1	8		13
Mönchsgrasmücke	21	71	13	69	28	34	72	65	27	15	415
Nachtigall					2	1	7		14	15	39
Nebelkrähe	2	1	1	1	2	6	5		5		23
Neuntöter	8	17	10	20	8	6	8	7	10	12	106
Pirol		1		8	2	1	5	3			20
Rabenkrähe								1			1
Rauchschwalbe	5	2	2		4		2		6		21
Rebhuhn					1				1	2	4
Ringeltaube	4	9	7	6	2	6	14	9	10	2	69
Rohrammer	2	5	3	24	13	6	4	2	3	25	87
Rohrschwirl				2							2
Rohrweihe		1	1		1				1	4	8
Rothalstauer			1								1
Rotkehlchen	15	40	3	24	2	14	34	37	20		189
Rotmilan	1	1			2				1	1	6
Schilfrohrsänger				7						1	8
Schlagschwirl				3							3
Schnatterente			1	2	1					4	8
Schwanzmeise		6	1	1	1	1	3		1		14
Schwarzkehlchen	9	11	5	5	6	5	7	3	9	10	70
Schwarzmilan		1				1					2
Schwarzspecht		1	1	1		1	2	4	3		13
Seeadler		1									1
Singdrossel	3	29	5	23	3	8	18	12	11	4	116
Sommersgoldhähnchen	11	51	6	4	1	8	20	42	13	1	157
Sperbergrasmücke		5		3	2	1			1	6	18

Trassenabschnitt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
<b>dt. Artname</b>											
Sprosser	1	2	2	16	4	3	2		1		31
Star	2	8	1	22	5	12	36	11	10	1	108
Steinschmätzer	2				1				2		5
Stieglitz	1	8	7	9	15	4	15	2	4	7	72
Stockente	1	3	1	2	5	5	4	4	6	9	40
Sumpfmehse	1	20	4	7	1	3	8	12	7	1	64
Sumpfrohrsänger	5	11	5	17	54	9	2	3	10	22	138
Tannenmehse	1	16	1			2	3	22	8	1	54
Teichralle			1			1			1	2	5
Teichrohrsänger		1	4	16	6	5	1		5	8	46
Trauerschnäpper		2					7				9
Turmfalke						1	3		2		6
Uferschwalbe	65		4						110		179
Wacholderdrossel			1				2				3
Wachtel	1		1		2	1	1		1	2	9
Waldbaumläufer		7	2	4	1	8	9	12	1		44
Waldkauz	1	2	1			1		1	3		9
Waldlaubsänger	7	15	4	2		5	7	8	6		54
Waldohreule									2		2
Waldschnepfe								1	1		2
Wasserralle			1						1	2	4
Weidenmehse	1	5		1			1	7	2		17
Weißstorch					2	1					3
Wendehals		2							2		4
Wiesenpieper	1		2	25	3	18		3		1	53
Wiesenschafstelze	9	11	13	43	45	29	16	4	3	12	185
Wintergoldhähnchen	3	12	1					5	2		23
Zaunkönig	13	56	5	33	8	10	24	49	18		216
Zilpzalp	18	41	7	33	6	8	20	30	24	1	188
Zwergschnäpper		1						1			2
Zwergtaucher			2							1	3
<b>Summe</b>	<b>512</b>	<b>1.087</b>	<b>435</b>	<b>1117</b>	<b>790</b>	<b>719</b>	<b>1.022</b>	<b>845</b>	<b>792</b>	<b>555</b>	<b>7.874</b>

In den folgenden Tabellen sind die in Karte 6a ausgegrenzten Vogellebensräume und ihre Bewertung zusammengestellt (vgl. zur Bewertungsmethode Anlage 1).

Tabelle 52: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 1

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
0,2 - 2 Lubminer Heide	Kiefern- und Mischwald (1-1a, 1-1b)	Baumpieper (1), Neuntöter (1), Star (1), Waldkauz (1), Waldlaubsänger (7)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Industriefläche (Betriebsgelände EWN und Zweckverband (1-2a bis 1-2c)	Feldsperling (3), Flussregenvögel (1), Rauchschwalbe (5), Steinschmätzer (1)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung da: 1 Art RL M-V 1 (Steinschmätzer)
	Halboffene Ruderalflur in der Lubminer Heide (1-3a, 1-3b)	Baumpieper (5), Heidelerche (3), Neuntöter (4), Schwarzkehlchen (4), Sperbergrasmücke (1), Star (1), Steinschmätzer (1), Uferschwalbe (65)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung da: 1 Art RL M-V 1 (Steinschmätzer)
	Siedlungsbereich von Lubmin (1-4a, 1-4b) (keine vollständige Erfassung)	Feldsperling (2)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
2 - 5 Halboffene Feldflur zwischen Lubminer Heide und Wusterhusen	Mosaik aus Ackerschlägen und Grünlandflächen, mit Ruderalflächen, Hecken- und Randstrukturen, einzelnen Kleingewässern, Wald- und Feldgehölzinseln (1-5)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (3), Feldlerche (31), Grauammer (5), Neuntöter (3), Schwarzkehlchen (3), Sprosser (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Ruderalfläche südliche Ortsrandlage von Lubmin (1-6) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
	Siedlungsbereich von Wusterhusen (1-7) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
5 - 7,5 Offene Feldflur zwischen Wusterhusen und Nordrand Ziesebruch südlich von Gustebin	relativ strukturarme Ackerschläge, einzelne größere Grünlandfläche, vereinzelte Kleingewässer, wenige Randstrukturen, teilweise Überschneidung mit Windpark (1-8)	Braunkehlchen (6), Feldlerche (33), Grauammer (6), Schwarzkehlchen (1), Wiesenpieper (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kiefernfeldgehölz östlich von Gustebin (1-9)	Neuntöter (1), Rotmilan (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Siedlungsbereich von Gustebin (1-10) (keine vollständige Erfassung)	keine im Kartierungsbereich 1 Weißstorch im Ort, aber außerhalb Untersuchungsraum	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
7,5 - 8 ,5 Ziesebruch	offene Grünlandflächen mit Bachlauf der Ziese (1-11)	Braunkehlchen (2), Feldlerche (20), Grauammer (2), Schwarzkehlchen (1) Nahrungsraum für Weißstorch und Greifvögel	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
8,5 -10 Offene Feldflur zwischen Südrand Ziesebruch und Neu Boltenhagen	strukturarme Ackerschläge mit straßenbegleitendem Baumbestand (1-12)	Feldlerche (16)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Feldgehölz (1-13) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
	Großes Kreuzmoor (1-14) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
	Siedlungsbereich von Neu Boltenhagen (1-15) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft

Tabelle 53: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 2

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
10 - 12 Feldflur südlich Neu Boltenhagen bis Schwarzer Berg	strukturarme Ackerschläge mit straßenbegleitendem Baumbestand (2-1a, 2-1b)	Feldlerche (24), Feldsperling (1), Kiebitz (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kleines Kreuzmoor (2-2)	Feldsperling (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	struktureiche Pregelbachniederung mit Bachlauf und Mosaik aus Acker- und Grünland, Bruchwaldbereiche und Feldgehölzen (2-3)	Bluthänfling (1), Feldlerche (4), Feldschwirl (2), Grauammer (2), Mäusebussard (1), Neuntöter (1), Schwarzkehlchen (2), Star (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
12 - 13 Feldflur südwestlich von Kühlenhagen bis Wrangelsburger Wald	kleinteilig bewirtschaftete Ackerflächen (Ökolandbau) mit hohem Anteil an Saumstrukturen, Hecken und Gehölzstrukturen (2-4)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (2), Feldlerche (8), Grauammer (3), Heidelerche (1), Neuntöter (1), Schwarzkehlchen (2)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kleingewässer mit offener Wasserfläche und breiten vermoorten Röhrichtgürtel (Eschenmoor) (2-5)	Kranich (1), Rohrweihe (1)	<b>hoch:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 2 Arten Anhang I VSR mit großer Raumnutzung
	Aufforstungsflächen mit Laubgehölzen (ca. 10 Jahre alt) und angrenzenden älteren Bäumen (2-6a bis 2-6c)	Baumpieper (1), Bluthänfling (2), Braunkehlchen (2), Grauammer (3), Heidelerche (2), Neuntöter (2), Sperbergrasmücke (5), Wendehals (2)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 2 Reviere einer seltenen Art (<1.000 BP) der Kat. 2 oder 3 RL M-V (Wendehals)
	Feldgehölz (2-7)	Baumpieper (2), Bluthänfling (1), Gimpel (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
13 - 16,5 Waldbereiche nördlich Wrangelsburg	Wald (mit breiter Waldschneise) (2-8)	Baumpieper (11), Erlenzeisig (6), Fichtenkreuzschnabel (2), Gimpel (3), Grünspecht (1), Habicht (1), Heidelerche (1), Kranich (1+2 Randreviere), Mäusebussard (1), Mittelspecht (3), Neuntöter (6), Schwarzkehlchen (1), Schwarzspecht (1), Seeadler (1), Star (4), Trauerschnäpper (2), Waldkauz (2), Waldlaubsänger (15), Zwergschnäpper (1)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
	Niederung des Mühlgrabens (mit hohem Anteil Dauergrünland) (2-9)	Baumpieper (2), Braunkehlchen (3), Feldlerche (14), Heidelerche (2), Neuntöter (2), Schwarzkehlchen (2)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Schlosssee mit Verlandungsbereichen und angrenzendem Bruchwald (2-10)	Drosselrohrsänger (1), Kranich (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V (Kranich)
16,5 - 20 Offene Feldflur zwischen Wrangelsburg und Moekow	Ackerflächen mit relativ arm strukturierten Feldsäume, Ruderalfluren, Strauch- und Heckenkomplexe, vereinzelt Kleingewässern und im Südtel Überschneidung mit Windpark (2-11)	Bluthänfling (4), Braunkehlchen (3), Feldlerche (50), Feldsperling (1), Grauammer (3), Heidelerche (1), Neuntöter (2), Schwarzkehlchen (3), Sprosser (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	größere struktureichere Grünlandfläche südlich Wrangelsburg mit Feldgehölz (2-12)	Braunkehlchen (1), Feldlerche (1), Mäusebussard (1), Neuntöter (3), Rotmilan (1), Schwarzkehlchen (1), Schwarzmilan (1), Sprosser (1), Star (3) wichtige Nahrungsflächen des Schreiadlers	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 2 Arten Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Rotmilan, Schwarzmilan) und bedeutames Nahrungsgebiet des Schreiadlers
	Siedlungsbereich von Wrangelsburg (2-13) (keine vollständige Erfassung)	Rauchschwalbe (2)	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft

Tabelle 54: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 3

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
20 - 24 Offene Feldflur zwischen Moekow und Steinfurth	strukturarme Ackerlandschaft mit mehreren Kleingewässern, teilweise Überschneidung mit Windpark (3-1)	Bluthänfling (2), Feldlerche (50), Feldschwirl (1), Grauammer (3), Kiebitz (4), Kranich (1 Revierpaar), Neuntöter (5), Schwarzkehlchen (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	aufgelassenes Sandgrubengelände mit aufgegebenen Gebäuden (3-2)	Bluthänfling (2), Feldlerche (1), Flussregenpfeifer (1), Rauchschwalbe (2), Schwarzkehlchen (1), Sprosser (1), Waldkauz (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	grünlandgeprägter Talbereich bei Steinfurth (3-3)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (4), Feldlerche (3), Feldsperling (3), Grauammer (2), Heidelerche (2), Schwarzkehlchen (2), Wiesenpieper (2)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
	Siedlungsbereiche von Zarnekow (3-4a) Karolinenhof (3-4b) und Steinfurth (3-4c) (keine vollständige Erfassung)	Bluthänfling (2), Neuntöter (1), Uferschwalbe (4)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
24 - 30 Feldflur östlich und südlich von Karlsburg bis Klein Bünzow mit Karlsburger und Oldenburger Holz	Mosaik aus Ackerschlägen und Grünlandflächen mit Feldsäumen, Ruderalfluren, Strauch- und Heckenkomplexen, Feldgehölzen und Kleingewässern (3-5)	Baumpieper (3), Bluthänfling (2), Braunkehlchen (1), Feldlerche (52), Feldsperling (2), Grauammer (6), Heidelerche (1), Kranich (6), Mäusebussard (1), Neuntöter (3), Schwarzkehlchen (1), Sprosser (1) sehr wichtige Nahrungsflächen des Schreiadlers	<b>sehr hoch:</b> 11-12 wertgebende Arten, Höherstufung, da: > 3 Arten/Revieren Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Kranich) und sehr bedeutsames Nahrungsgebiet des Schreiadlers
	Teile vom Karlsburger und Oldenburger Holz (3-6a, 3-6b) und Wald südlich Steinfurth (3-6c)	Mäusebussard (1), Schreiadler (1 Waldschutzareal)	<b>hoch:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 1 Art Kat. 1 RL M-V (Schreiadler)
	Gewässer in Grünland südwestlich von Pamitz (3-7)	Drosselrohrsänger (1), Kiebitz (2), Kranich (1) Neuntöter (1), Rohrweihe (1), Rothalstaucher (1), Teichralle (1)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung da davon 2 Arten Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Kranich, Rohrweihe)
	Waldbereich um Vierberg (3-8)	Schwarzspecht (1), Star (1), Waldlaubsänger (4)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Siedlungsbereiche von Groß Jasedow (3-9a) und Klein Bünzow (3-9b) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft

Tabelle 55: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 4

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
30 - 35,5 offene Feldflur von Klein Bünzow bis zum Nordrand des Peenetales	relativ strukturarme Agrarlandschaft mit Kleingewässern und nur kleinflächig Grünland (4-1)	Bluthänfling (3), Braunkehlchen (3), Feldlerche (96), Feldsperling (1), Grauammer (7), Kranich (2), Neuntöter (1), Schwarzkehlchen (1), Sprosser (1), Star (1)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 2 Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Kranich)
	Siedlungsbereiche von Groß Polzin (4-2) (keine vollständige Erfassung)	Mehlschwalbe (2), Sprosser (2)	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
34 - 36,5 Peenetal mit Seitentälern	Talhangbereiche mit ausgedehnten Grünlandflächen, Heckenstrukturen, Feuchtgebüschern und kleineren Wäldern (4-3)	Baumpieper (1), Bluthänfling (3), Braunkehlchen (6), Feldlerche (3), Feldsperling (3), Grauammer (5), Mäusebussard (1), Neuntöter (13), Sperbergrasmücke (2), Sprosser (8), Star (2), Wiesenpieper (1)	<b>hoch:</b> 11-12 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
	überwiegend offene Großseggenriede, Feuchtgrünland und Nassbrachen des Peenetales mit einzelnen Feuchtgebüschchen (4-4)	Baumpieper (3), Bekassine (5), Braunkehlchen (9), Feldschwirl (13), Grauammer (1), Neuntöter (2), Schilfrohrsänger (6), Schwarzkehlchen (1), Star (2), Wiesenpieper (14)	<b>sehr hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da >1 Revier einer Art Kat. 1 RL M-V (Bekassine)
	Erlen-Eschenwald (4-5a, 4-5b)	Baumpieper (1), Mittelspecht (1), Sprosser (1), Star (9)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Peene mit flussbegleitenden nassen (Bruch-) Wäldern und Feucht-/Nassgrünland (4-6)	Baumpieper (3), Bekassine (1), Beutelmeise (1), Bluthänfling (1), Drosselrohrsänger (2), Eisvogel (1), Feldsperling (1), Mäusebussard (1), Rohrschwirl (2), Schilfrohrsänger (1), Schlagschwirl (3), Schwarzspecht (1), Sperbergrasmücke (1), Sprosser (3), Star (7)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
36,5 - 40 Feldflur zwischen Südrand Peenetal bis zur B 199 bei Tramstow	strukturarme Agrarlandschaft mit zumeist großen Acker-schlägen und geringem Grünlandanteil (4-7a, 4-7b)	Feldlerche (63), Sprosser (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V (Feldlerche)
	Futtersilo zwischen Tramstow und Görke (4-8)	Bluthänfling (1), Feldsperling (2), Grauammer (1), Heidelerche (1), Neuntöter	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Wald zwischen Tramstow und Görke (4-9a, 4-9b) (keine vollständige Erfassung)	Mäusebussard (1), Star (1), Waldlaubsänger (2)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Grünland nördlich Tramstow (Graben L-086) (4-10)	Braunkehlchen (8), Feldlerche (15), Feldschwirl (1), Feldsperling (2), Grauammer (3), Neuntöter (4), Schwarzkehlchen (3), Wiesenpieper (10)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Art(en) Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V mit hoher Revierdichte (Wiesenpieper)
	Siedlungsbereiche von Stolpe an der Peene (4-11a, 4-11b) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraum-potenzial hochgestuft

Tabelle 56: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 5

Stationierung Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
40 - 45,5 offene Feldflur südlich B 199 (Görke) bis Flugplatz Anklam	Agrarlandschaft (5-1a bis 5-1g)	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (2), Feldlerche (102), Feldschwirl (1), Feldsperling (2), Grauammer (2), Kiebitz (1), Mäusebussard (2), Neuntöter (1), Schwarzkehlchen (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Stegenbachniederung einschließlich zulaufender Graben L-038 mit angrenzenden Grünlandflächen und Saumstrukturen (5-2a bis 5-2d)	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (14), Feldlerche (12), Feldschwirl (2), Feldsperling (3), Grauammer (4), Neuntöter (3), Schwarzkehlchen (2), Star (1), Steinschmätzer (1)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 1 Art RL M-V 1 (Steinschmätzer)
	Flugplatz Anklam (5-3)	Braunkehlchen (2), Feldlerche (23), Grauammer (2), Rauchschwalbe (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	verbuschte Brachfläche westlich vom Flugplatz Anklam (5-4)	Braunkehlchen (4), Feldschwirl (2), Grauammer (5), Neuntöter (2), Rebhuhn (1), Schwarzkehlchen (2), Sperbergrasmücke (2)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Art(en) Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V mit hoher Revierdichte (Braunkehlchen, Feldschwirl, Neuntöter, Sperbergrasmücke)
	Siedlungsbereiche von Butzow (5-5a) und Görke (5-5b) (keine vollständige Erfassung)	Feldsperling (1), Rauchschwalbe (1), Weißstorch (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
45,7 - 50 offene Feldflur südlich Flugplatz Anklam bis nördlich Dargibell	relativ strukturarme Agrarlandschaft mit einzelnen eingebetteten Kleingewässern (5-6)	Bluthänfling (4), Feldlerche (93), Feldsperling (4), Grauammer (2), Kranich (1), Neuntöter (1), Sprosser (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Pelsiner See mit Röhrichtzone (5-7)	Rohrweihe (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Gehölzgürtel um Pelsiner See (5-8)	Sprosser (2), Star (4)	<b>gering:</b> <3 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Dauergrünland nördlich Dargibell (gehölzarm) (5-9a bis 5-9b)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (11), Feldlerche (31), Feldschwirl (1), Grauammer (3), Kranich (1 Revierpaar), Schwarzkehlchen (1), Sprosser (1), Wiesenpieper (3)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Art(en) Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V mit hoher Revierdichte (Braunkehlchen)
	Feldgehölz nördlich Dargibell (5-10)	Rotmilan (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Siedlungsbereich von Pelsin (5-11a bis 5-11c) (keine vollständige Erfassung)	Bluthänfling (3), Feldsperling (2), Mehlschwalbe (1), Rauchschwalbe (2), Weißstorch (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung

Tabelle 57: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 6

Stationierung (SP) Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
50 - 55,5 offene Feldflur Dargibell bis Ducherow	relativ strukturarme Agrarlandschaft mit geringem Grünlandanteil, Überschneidung im mittleren Abschnitt mit Windpark (6-1)	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (1), Feldlerche (98), Feldsperling (5), Grauammer (6), Heidelerche (1), Kiebitz (1), Neuntöter (4), Sperbergrasmücke (1), Sprosser (2)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Siedlungsbereich von Neu Kosenow (6-2) (keine vollständige Erfassung)	Bluthänfling (1), Feldsperling (1), Grauammer (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
55 - 58 Feldflur zwischen Ducherow und nördlich Rathebur	Wechsel von zumeist großflächigen Ackerflächen mit Gehölzstrukturen vornehmlich entlang von Wegen und Straßen (6-3a, 6-3b)	Baumfalken (1), Braunkehlchen (1), Feldlerche (12), Feldsperling (5), Grauammer (1), Schwarzkehlchen (2), Schwarzmilan (1), Sprosser (1), Star (1), Teichralle (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Feuchtgrünland in der Küpergraben- und Mülhgrabenniederung mit eher geringem Anteil an Gehölzstrukturen und einzelne Kleingewässern (6-4a, 6-4b)	Braunkehlchen (5), Feldlerche (37), Grauammer (3), Kranich(1), Neuntöter (2), Schwarzkehlchen (2), Star (1), Turmfalke (1), Wiesenpieper (18)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: Art(en) Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V mit hoher Revierdichte (Wiesenpieper)
58 - 60 Feldflur und Wald um Rathebur	Ackerflächen armer Standorte mit vornehmlich linearen Gehölz- und Saumstrukturen entlang von Nutzungsgrenzen (6-5) verzahnt mit:	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (2), Feldlerche (17), Feldsperling (2), Grauammer (2), Heidelerche (5), Kiebitz (1), Schwarzkehlchen (1), Star (3)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Wald und Feldgehölzen (6-6a bis 6-6e) (keine vollständige Erfassung)	Baumpieper (7), Erlenzeisig (1), Feldsperling (1), Heidelerche (1), Mäusebussard (1), Schwarzspecht (1), Star (7), Waldkauz (1), Waldlaubsänger (5)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Siedlungsbereich von Rathebur (6-7) (keine vollständige Erfassung)	Weißstorch (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V

Tabelle 58: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 7

Stationierung (SP) Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
60 - 64 Feldflur und Wald zwischen Rathebur und Altwigshagen	Ackerflächen armer Standorte (Sandäcker) mit Grünlandstreifen im zentralen Teil, stark verzahnt mit Wald, lange Struktur- und Nutzungsgrenzen, Feldsäumen, Ruderalfluren, Strauch- und Heckenkomplexen (7-1a, 7-1b)	Baumpieper (3), Bluthänfling (2), Feldlerche (31), Feldsperling (7), Grauammer (1), Heidelerche (9), Kiebitz (1), Neuntöter (3), Rauchschwalbe (1), Schwarzkehlchen (2), Star (7), Turmfalke (1)	<b>hoch:</b> 11-12 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Wald (Tannenheide) und Feldgehölze (7-2a bis 7-2e) (keine vollständige Erfassung)	Baumpieper (13), Gimpel (1), Mäusebussard (2), Mehlschwalbe (11), Rauchschwalbe (1), Schwarzspecht (2), Star (6), Trauerschnäpper (7), Waldlaubsänger (6)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 2 Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Schwarzspecht)
64 - 67 Feldflur zwischen Altwigshagen bis Louisenhof	Mosaik aus Ackerschlägen und Grünlandflächen mit Feldsäumen, Ruderalfluren, Strauch- und Heckenkomplexen (7-3)	Baumpieper (1), Bluthänfling (2), Braunkehlchen (10), Feldlerche (17), Feldsperling (4), Grauammer (10), Heidelerche (1), Kiebitz (2), Kranich (1), Neuntöter (3), Schwarzkehlchen (4), Star (5), Turmfalke (2)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
	Wald- und Feldgehölzinseln (7-4a bis 7-4f) (keine vollständige Erfassung)	Baumpieper (8), Feldsperling (3), Heidelerche (1), Mäusebussard (1), Star (9), Waldlaubsänger (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
67 - 70 Feldflur zwischen Louisenhof und nördlich Ferdinandshof	Feuchtwiesen (östliche Friedländer Große Wiese) mit Baumreihen und Feldgehölzen (7-5a, 7-5b)	Braunkehlchen (2), Feldlerche (12), Feldsperling (7), Grauammer (2), Neuntöter (2), Sprosser (1), Star (6)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Bachlauf der Zarow mit gewässerbegleitendem Röhricht (7-6)	Drosselrohrsänger (3), Schwarzkehlchen (1)	<b>gering:</b> <3 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Ackerfläche mit Baumreihen entlang von Wegen-, Straßen und Nutzungsgrenzen und einem Feldgehölz (7-7)	Baumpieper (1), Bluthänfling (1), Feldlerche (6), Feldsperling (5), Sprosser (1), Star (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung

Tabelle 59: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 8

Stationierung (SP) Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
70 - 76 Feldflur von Ferdinandshof bis Müggenburger Wald	Mosaik aus Ackerschlägen und Grünlandflächen mit Feldsäumen, Ruderalfluren, Strauch- und Heckenkomple- xen (8-1)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (4), Feldlerche (29), Feldsperling (3), Flussregenpfeifer (1), Grauammer (3), Heidelerche (3), Kiebitz (1), Kranich (1), Neuntöter (3), Schwarzkehlchen (1), Star (3)	<b>hoch:</b> 11-12 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstu- fung
	Wald- und Feldgehölzinseln (8-2a, 8-2b) (keine vollständige Erfassung)	Baumpieper (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da Artvor- kommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Siedlungsbereich von Ferdinandshof und Friedrichs- ruh (8-3a, 8-3b) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebens- raumpotenzial hochgestuft
76 - 80 Wald und Grünland zwischen Müggenburg bis östlich Bahnhof Jatznick	(Kiefern-, Misch-) Wald (8-4)	Baumpieper (22), Fichtenkreuz- schnabel (1), Gimpel (3), Grün- specht (1), Heidelerche (1), Mäu- sebussard (1), Mittelspecht (1), Neuntöter (2), Schwarzspecht (4), Star (10), Waldkauz (1), Waldlaub- sänger (8), Waldschnepfe (1), Zwergschnäpper (1)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
	Grünland (8-5a bis 8-5c)	Baumpieper (3), Braunkehlchen (6), Feldlerche (18), Grauam- mer(6), Heidelerche (2), Kranich (1 Revierpaar), Neuntöter (2), Schwarzkehlchen (2), Wiesenpie- per (3)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstu- fung
	Siedlungsbereich von Müggenburg (8-6a, 8-6b) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebens- raumpotenzial hochgestuft

Tabelle 60: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 9

Stationierung (SP) Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
80 - 84 Wald und Grünland zwischen östlich Bahnhof Jatznick und südlich Jatznick	(Kiefern-,Misch-) Wald (9-1a bis 9-1c)  verzahnt mit:	Baumpieper (7), Bluthänfling (1), Fichtenkreuzschnabel (1), Gimpel (1), Grünspecht (1), Heidelerche (1), Mäusebussard (2), Mittelspecht (8), Neuntöter (1), Schwarzspecht (3), Sperbergrasmücke (1), Star (8), Waldkauz (3), Waldlaubsänger (5), Waldschnepfe (1)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
	strukturarmes Grünland und kleinflächig Acker (9-2a, 9-2b)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (5), Feldlerche (45), Feldsperling (2), Grauammer (4), Kranich (2), Mäusebussard (1), Neuntöter (4), Rauchschwalbe (6), Schwarzkehlchen (5)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 2 Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Kranich)
84 - 88 halboffene und strukturreiche Feldflur von südlich Jatznick bis Belling	Ackerflächen mit Feldsäumen, Hochstauden, Ruderalfluren und kleinen Anteil Grünland (9-4) mit darin liegenden Feuchtgebieten (Kleingewässer, Fließgewässer und Schilfbereiche) (9-3a bis 9-3d)	Braunkehlchen (1), Drosselrohrsänger (1), Feldlerche (28), Feldschwirl (1), Feldsperling (2), Grauammer (1), Heidelerche (1), Kranich (2), Neuntöter (1), Rebhuhn (1), Rohrweihe (1), Schwarzkehlchen (1), Star (1), Turmfalke (2)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
	Waldbereiche mit Anteilen von Trocken- und Magerrasen, Feldgehölze (9-5a bis 9-5e) (keine vollständige Erfassung)	Baumpieper (7), Heidelerche (4), Mäusebussard (1), Rotmilan (1), Star (1), Waldlaubsänger (1), Waldohreule (2), Wendehals (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kiesgrube Belling (9-6)	Bluthänfling (1), Feldlerche (2), Flussregenpfeifer (1), Grauammer (1), Schwarzkehlchen (1), Steinschmätzer (1), Uferschwalbe (110)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung da: 1 Art RL M-V 1 (Steinschmätzer)
	Bauschuttdeponie und angrenzender Solarpark (9-7)	Grauammer (2), Neuntöter (1), Schwarzkehlchen (2), Steinschmätzer (1)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung da: 1 Art RL M-V 1 (Steinschmätzer)
	Siedlungsbereich von Jatznick (9-8a) und Wilhelmsthal (9-8b)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft
88 - 90 Feldflur von Belling bis nördlich Marienhof bei Pasewalk	Ackerschläge und Grünlandflächen mit Feldsäumen, Hochstauden- und Ruderalfluren, Strauch- und Heckenkomplexen, Baumreihen und einzelnen Gräben (9-9)	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (2), Feldlerche (19), Feldschwirl (2), Feldsperling (2), Grauammer (2), Kranich (1), Mäusebussard (1), Neuntöter (3), Sprosser (1), Teichralle (1), Wendehals (1)	<b>hoch:</b> 11-12 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Feldgehölze (9-10a bis 9-10c) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraumpotenzial hochgestuft

Tabelle 61: Bestandsaufnahme und -bewertung Brutvögel – Trassenabschnitt 10

Stationierung (SP) Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
90 - 93 Feldflur von Marienhof bis Nordrand Ueckerniederung	relativ strukturarme Agrarlandschaft mit geringem Anteil Grünland (10-1a, 10-1b)	Feldlerche (28), Rebhuhn (1), Schwarzkehlchen (1)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Flugplatz Pasewalk (Franzfelde) (10-2)	Braunkehlchen (1), Feldlerche (9)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V (Feldlerche)
	ruderale Staudenflur am Flugplatz Pasewalk (10-3)	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (2), Grauammer (3), Mäusebussard (1), Schwarzkehlchen (2)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kleingewässer (10-4a bis 10-4d)	Bluthänfling (1), Feldsperling (1), Kranich (2), Krickente (1), Neuntöter (1), Rohrweihe (1), Teichralle (1)	<b>hoch:</b> 3-10 wertgebende Arten, Höherstufung, da: 3 Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Kranich, Rohrweihe)
	Feldgehölze (10-5) (keine vollständige Erfassung)	Rotmilan (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höherstufung, da Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Siedlungsbereich von Ankla-mer Siedlung (10-6a) /Marienhof (10-6b) Franzfelde (10-6c) und Papendorf (10-6d) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraum-potenzial hochgestuft
93 - 94 Ueckerniederung	Feuchtgrünland mit Flusslauf, Altarmen, Torfstichen, Schilf- und Landröhrichtchen, Ruderalflächen, Hochstaudenfluren, Baumreihen und Gebüschchen) (10-7)	Bluthänfling (2), Braunkehlchen (5), Drosselrohrsänger (5), Feldlerche (36), Feldschwirl (3), Feldsperling (5), Grauammer (4), Neuntöter (2), Rohrweihe (1), Schilfrohrsänger (1), Schwarzkehlchen (6), Teichralle (1), Wiesenpieper (1)	<b>sehr hoch:</b> >12 wertgebende Arten
94 - 97 offene Feldflur Süd- rand der Ueckernie- derung bis südlich Rollwitz	Agrarlandschaft mit Feldsäumen, einzelnen Kleingewässer, Grabenniederungen nördlich Rollwitz mit angrenzenden Grünland, Ruderal- und Hochstaudenfluren und Gehölzsäumen (10-8)	Bluthänfling (1), Braunkehlchen (2), Feldlerche (30), Feldschwirl (2), Feldsperling (1), Kranich (1 Revierpaar), Neuntöter (3), Rebhuhn (1), Rohrweihe (1), Sperbergrasmücke (1), Star (1)	<b>hoch:</b> 11-12 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kiefernwald (10-9) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraum-potenzial hochgestuft
	Siedlungsbereich von Pasewalk (10-10a, 10-10b) und Rollwitz (10-10c) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraum-potenzial hochgestuft

Stationierung (SP) Lage	Vogellebensraum (Nummer, vgl. Karte 6a)	Nachgewiesene Arten (Anzahl Reviere)	Bewertung
97-Landesgrenze offene Feldflur Süd- rand von südlich Rollwitz bis Trassenende (west- lich A20 keine Erfas- sung)	Agrarlandschaft mit Feldsäu- men, einzelnen Kleingewäs- ser, Grabenniederungen südlich Rollwitz mit angren- zenden Ruderal- und Hoch- staudenfluren, Gehölzsäumen und Heckenstrukturen, 2 Regenspeichern , relativ hoher Anteil Infrastrukturein- richtungen (A20, B109) (10- 11)	Bluthänfling (2), Braun- kehlchen (2), Feldlerche (31), Feldsperling (2), Grauammer (2), Neuntöter (6), Rohrweihe (1), Schwarzkehlchen (1), Sperbergrasmücke (5)	<b>mittel:</b> 3-10 wertgebende Arten, keine Kriterien für Höherstufung
	Kiefernwald (10-12) (keine vollständige Erfassung)	Baumpieper (1)	<b>mittel:</b> <3 wertgebende Arten, Höher- stufung, da Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V
	Siedlungsbereich von Rollwitz Siedlung (10-13) (keine vollständige Erfassung)	keine	<b>mittel:</b> lt. kartierter Artvorkommen gering, aufgrund Lebensraum- potenzial hochgestuft

Die Empfindlichkeit gegenüber optischen und akustischen Wirkungen des Vorhabens ist artspezifisch und wird für die wertgebenden Arten in der Tabelle 62 dargestellt. Insbesondere sich frei in der Landschaft bewegend Menschen stellen die stärkste optische Störungsquelle dar. Als Maß der Empfindlichkeit gegenüber optischen Wirkungen wird die Fluchtdistanz verwendet. Die Werte sind FLADE (1994) bzw. GASSNER et al. (2010) entnommen. Für dort nicht aufgeführte Arten wurden eigene Werte auf Grundlage ökologisch ähnlicher Arten abgeleitet. Die Zuordnung der Fluchtdistanzen zu den Bewertungsstufen wird folgendermaßen vorgenommen:

- geringe Empfindlichkeit: Fluchtdistanz ≤ 40 m
- mittlere Empfindlichkeit: Fluchtdistanz 40-100 m
- hohe Empfindlichkeit: Fluchtdistanz 100 bis 300 m
- sehr hohe Empfindlichkeit: Fluchtdistanz >300 m

Bei der Ableitung der Bewertungsstufen durch akustische Wirkungen (Lärm) wird auf GARNIEL & MIERWALD (2010) zurückgegriffen.

Die Zuordnung der bei GARNIEL & MIERWALD (2010) genannten Artengruppen zu den Bewertungsstufen wird folgendermaßen vorgenommen:

- geringe Empfindlichkeit: Brutvögel ohne spezifische Abstandsverhalten (Gruppe 5) oder Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)
- mittlere Empfindlichkeit: Brutvögel mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2)
- hohe Empfindlichkeit: Brutvögel mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation (Gruppe 3)
- sehr hohe Empfindlichkeit: Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 1)

Tabelle 62: Empfindlichkeitsbewertung der wertgebenden Brutvogelarten

dt. Artname	wiss. Artname	Empfindlichkeit gegenüber	
		optischen Wirkungen	akustischen Wirkungen
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	hoch	gering
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	gering	gering
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	mittel	hoch
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	gering	gering
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	gering	gering
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	gering	gering
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	gering	sehr hoch
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	mittel	gering
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	gering	gering
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	gering	gering
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	gering	gering
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	gering	gering
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	gering	gering
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	gering	gering
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gering	gering
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	gering	gering
Grünspecht	<i>Picus ciridis</i>	mittel	gering
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	hoch	gering
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	gering	gering
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	mittel	hoch
Kranich	<i>Grus grus</i>	sehr hoch	gering
Krickente	<i>Anas crecca</i>	hoch	gering
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	mittel	gering
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	gering	gering
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	gering	mittel
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	gering	gering
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	gering	gering
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	mittel	hoch
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	gering	sehr hoch
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	hoch	gering
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	mittel	gering
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	hoch	gering
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	gering	gering
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	gering	gering
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	hoch	gering
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	gering	gering
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	hoch	gering
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	mittel	mittel

dt. Artname	wiss. Artname	Empfindlichkeit gegenüber	
		optischen Wirkungen	akustischen Wirkungen
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	sehr hoch	gering
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	gering	gering
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	gering	gering
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	gering	gering
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	gering	gering
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	gering	gering
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	gering	gering
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	mittel	gering
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	mittel	gering
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	gering	mittel
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	gering	gering
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	gering	mittel
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	gering	mittel
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	gering (mittel)	gering
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	mittel	gering
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	gering	gering
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	gering	gering

#### 5.4.4 Fledermäuse

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Im Zuge der Kartierungen im Jahr 2016 wurden im Untersuchungsgebiet durch Detektorbegehungen und/oder Batcorder-Aufzeichnungen die folgenden Fledermausarten nachgewiesen:

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes/Graues Langohr<sup>39</sup> (*Plecotus auritus/austriacus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Kleine/Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*).

Das Vorkommen von Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Braunem Langohr und Zwergfledermaus wurde darüber hinaus durch Netzfänge bestätigt.

Im Untersuchungsraum konnten 61 Bäume mit Höhlungen oder anderen Quartierpotenzialen (Risse oder sich ablösende Borke an Totholz) lokalisiert werden. An sieben dieser Bäume

<sup>39</sup> Aufgrund der Ähnlichkeit der Rufcharakteristika bei den Artenpaaren Braunes/Graues Langohr und Kleine/Große Bartfledermaus sind diese mittels Fledermausdetektor nicht eindeutig bis auf Artniveau bestimmbar

konnte eine Nutzung anhand von Besiedlungsspuren von Fledermäusen (Fettränder) nachgewiesen werden. Bei einem weiteren Baum bestand ein begründeter Quartierverdacht. Von Fledermäusen aktuell besetzte Quartiere wurden nicht gefunden. Zwergfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus waren die am häufigsten festgestellten Arten und wurden vielfach jagend erfasst.

Im Trassenverlauf ließen sich zwei Konzentrationsbereiche identifizieren, in denen eine bezogen auf Baumquartierpotenziale hohe bis sehr hohe Strukturdichte und eine hohe Fledermausaktivität verzeichnet wurde. Hier wurden die Quartierpotenziale in einem erweiterten Untersuchungsraum erfasst.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Bestandserfassung und –bewertung zusammengefasst.

*Tabelle 63: Quartierpotenziale/-befunde Fledermäuse im Untersuchungsraum*

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Arten Anzahl der Bäume mit Quartierpotenzial/-befund im Untersuchungsraum	Bewertung
<b>Abschnitt 1</b>			
0+700 - 2+400	Waldrand südlich L262; auf und südlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 13/(1 <sup>40</sup> )	<b>hoch</b> , da: - 1 Quartierbefund im Untersuchungsraum
7+080 - 7+115	Waldstück westlich von Gustebin; westlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 3/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Abschnitt 2</b>			
12+110 - 12+200	Waldstück westlich von Kühlenhagen; westlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 2/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
13+670	Wrangelsburger Schneise; nordwestlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
14+430	Wrangelsburger Schneise; nordwestlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
15+640 - 15+700	Wrangelsburger Schneise; nordwestlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 3/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
15+970 - 16+490	Wrangelsburger Schneise; nordwestlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 4/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden

<sup>40</sup> Nutzung wahrscheinlich, weitergehende Untersuchung des betreffenden Baumes aufgrund mangelnder Standsicherheit aber nicht möglich. Höchstvorsorglich wird ein Quartierbefund angenommen.

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Arten Anzahl der Bäume mit Quartierpotenzial/-befund im Untersuchungsraum	Bewertung
<b>Abschnitt 3</b>			
23+950	Allee westlich von Steinfurth; östlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 0/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
25+605 - 25+650	Allee westlich von Parnitz; beidseitig der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 2/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
26+420 - 26+680	Waldstück südwestlich von Parnitz; östlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 2/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial vorhanden
<b>Abschnitt 6</b>			
55+830	Gehölzreihe westlich von Ducherow; westlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
59+700	Waldstück südöstlich von Rathebur; südwestlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Abschnitt 7</b>			
61+680	Waldstück nordwestlich von Rathebur; südwestlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
69+680		- (nicht untersucht) 1/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Abschnitt 8</b>			
75+930 - 76+015	Waldbereich nordwestlich von Müggenburg; auf und westlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 2/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
77+360	Waldbereich südwestlich von Müggenburg; südöstlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Arten Anzahl der Bäume mit Quartierpotenzial/-befund im Untersuchungsraum	Bewertung
78+220 - 78+730	Waldbereich südwestlich von Müggenburg; auf und östlich der EUGAL-Trasse	breites Artenspektrum (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhauffledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes/Graues Langohr, Breitflügel-fledermaus, Großes Mausohr und Kleine/Große Bartfledermaus) sowie z. T. sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt  5/2 (zuzüglich 3/9 im erweiterten Untersuchungsraum; davon ein Wochenstubenquartier der Rauhauffledermaus)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 2 Quartierbefunde im Untersuchungsraum
<b>Abschnitt 9</b>			
80+090	Waldschneise westlich von Hammer a. d. Uecker; auf der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
81+540 - 81+585	Waldbereich nordöstlich von Jatznick; westlich der EUGAL-Trasse	breites Artenspektrum (Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes/Graues Langohr, Breitflügel-fledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr) sowie z. T. sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt  6/5 (zuzüglich 5/20 im erweiterten Untersuchungsraum)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 2 Quartierbefunde im Untersuchungsraum
82+210 - 82+260	Waldschneise östlich von Jatznick; auf und östlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 2/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
87+880	gewässerbegleitende Gehölzgruppe westlich von Belling; auf der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>gering</b> , da: - ausschließlich Bäume ohne oder mit geringem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Abschnitt 10</b>			
92+860	Baumreihe westlich von Pasewalk; westlich der EUGAL-Trasse	- (nicht untersucht) 1/0	<b>mittel</b> , da: - 1 - 3 Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden

### 5.4.5 Säugetiere (Fischotter, Biber, Haselmaus)

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Die **Haselmaus** konnte im Zuge der faunistischen Kartierungen im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Untersuchungen der potenziellen Lebensräume und die ergebnislose Suche nach Lebensspuren (Freinester, charakteristische Fraßspuren an Haselnüssen) lassen den Schluss zu, dass ein Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsraum höchst unwahrscheinlich ist.

Im Ergebnis der beiden Begehungen im Jahr 2016 (vgl. Anlage 1, Kap.5.3.4) wurden folgende Trassen-Abschnitte als potenziell oder nachweislich geeignete Habitate für **Fischotter** und **Biber** ausgewiesen:

Tabelle 64: Bestandsaufnahme und -bewertung Fischotter und Biber

Stationierung	Lage	Potenzielles Vorkommen Nachgewiesene Baue: Art	Bewertung
<b>Abschnitt 1</b>			
15+400 - 16+250	Prägelbach und Seitenarme nordöstlich von Wrangelsburg; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden
<b>Abschnitt 5</b>			
41+445 - 42+580	bei Görke in den Stegenbach einmündendes Fließgewässer nordöstlich von Bützow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden
43+540 - 45+480	Stegenbach bei Bützow; südwestlich der EUGAL-Trasse	Fischotter nachgewiesene Baue: Fischotter	<b>sehr hoch</b> , da: - Baue nachgewiesen
48+200 - 48+900	Pelsiner See südöstlich von Pelsin; östlich der EUGAL-Trasse	Fischotter	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden
<b>Abschnitt 7</b>			
65+670 - 66+050	Kleine Randow östlich von Altwigshagen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden
67+570 - 69+135	Zarow und Schöpfwerksgraben nördlich von Ferdinandshof; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter, Biber nachgewiesene Baue: Fischotter, Biber	<b>sehr hoch</b> , da: - Baue nachgewiesen
<b>Abschnitt 8</b>			
74+740	Graben östlich von Heinrichsruh; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden

Stationierung	Lage	Potenzielles Vorkommen Nachgewiesene Baue: Art	Bewertung
79+800 - 80+000	Graben westlich von Hammer a. d. Uecker; westlich der EUGAL-Trasse	Fischotter	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenzi- ale für die Anlage von Bauen vorhanden
<b>Abschnitt 9</b>			
80+000 - 81+080	Graben westlich von Hammer a. d. Uecker; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter, Biber Nachgewiesene Baue: Biber	<b>sehr hoch</b> , da: - Baue nachgewiesen
87+875	Mühlbach westlich von Belling; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter Nachgewiesene Baue: Biber	<b>sehr hoch</b> , da: - Baue nachgewiesen
<b>Abschnitt 10</b>			
93+215 - 93+860	Uecker, Uecker-Altlauf und Gräben westlich von Pasewalk; beidseitig der EUGAL-Trasse	Fischotter, Biber Nachgewiesene Baue: Biber	<b>sehr hoch</b> , da: - Baue nachgewiesen

#### 5.4.6 Amphibien

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Während der Kartierungen im Zeitraum von März bis Juni 2016 konnten die sechs streng geschützten Arten Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie die vier besonders geschützten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) nachgewiesen werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der im Zuge erfolgten Nachweise und ihrer Bewertung. Für alle nicht in der Tabelle aufgeführten Bereiche im Untersuchungsraum wird angenommen, dass sie als Amphibien-Lebensraum keine bzw. nur eine geringe Bedeutung haben.

Tabelle 65: Bestandsaufnahme und -bewertung Amphibien

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
<b>Abschnitt 1</b>			
3+100 - 3+600	Kleingewässerlandschaft nordöstlich von Wusterhusen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet. <sup>41</sup> , Moorfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Knoblauchkröte, Kammolch Laichgewässer <sup>42</sup> ; vernetzende Wanderkorridore und Landlebensräume anzunehmen <sup>43</sup>	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen
4+500 - 4+800	mehrere Kleingewässer südöstlich von Wusterhusen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Moorfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Kammolch (10) <sup>44</sup> , Teichmolch Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore und Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen - ≥ 6 Arten nachgewiesen
5+350	Graben südlich von Wusterhusen; östlich der EUGAL-Trasse	Erdkröte, Teichmolch potenzielles Laichgewässer <sup>45</sup>	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer
5+900 - 6+000	mehrere Kleingewässer südlich von Wusterhusen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Kammolch Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 2</b>			
10+400 - 10+600	Kleingewässer in Waldinsel zwischen Neu Boltenhagen und Lodmannshagen; östlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
12+200 - 12+700	mehrere Kleingewässer (u. a. ein Soll) südöstlich von Neu Boltenhagen; westlich der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Grasfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Erdkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
13+400 - 13+700	mehrere Entwässerungsgräben in der Wrangelsburger Schneise; beidseitig der EUGAL-Trasse	Grasfrosch, Erdkröte potenzielles Laichgewässer	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer

<sup>41</sup> In einigen wenigen Fällen war bei den Braunfröschen eine sichere Bestimmung der Entwicklungsstadien (Laich, Larven) sowie von Totfunden (Verkehrsofopfer) nicht bis auf Artniveau möglich. Höchstvorsorglich werden in der vorliegenden Betrachtung alle nicht weiter bestimmten Braunfrösche („Braunfrosch indet.“) dem Moorfrosch zugeordnet und als diese Anhang IV-Art behandelt, obwohl es sich - zumindest bei einigen Nachweisen - höchstwahrscheinlich um Grasfrösche handelte.

<sup>42</sup> Kleingewässer und Gräben mit Nachweis von Laich und/ oder Larven

<sup>43</sup> Angaben zu den Lebensraumfunktionen „vernetzende Wanderkorridore“ und „Landlebensräume“ basieren auf Potenzialabschätzungen

<sup>44</sup> bei Anhang IV-Arten Angabe der maximalen Anzahl der an einem Termin nachgewiesenen Adulti in Klammern hinter der betreffenden Art, sofern für die Bewertung relevant (d. h. alle Werte ≥ 10)

<sup>45</sup> Kleingewässer und Gräben mit Amphibien-Vorkommen, aber ohne Nachweis von Laich und/ oder Larven

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
14+400 - 15+700	Gräben im Einzugsbereich von Prägelsbach und Mühlgraben sowie assoziierte Grünland- und Waldbereiche; beidseitig der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore und Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
16+200	Uferbereiche des Schlosssees nordöstlich von Wrangelsburg und assoziierte Waldbereiche; südöstlich der EUGAL-Trasse	Laubfrosch (10) potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
16+550	Waldtümpel nördlich von Wrangelsburg; nördlich der EUGAL-Trasse	Grasfrosch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer
17+750	Graben südlich von Wrangelsburg; östlich der EUGAL-Trasse	Erdkröte potenzielles Laichgewässer, vernetzender Wanderkorridor anzunehmen	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer
18+400 - 18+700	mehrere Gräben und Tümpel südlich von Wrangelsburg; westlich der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Grasfrosch, Erdkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 3</b>			
20+200 - 20+600	Graben und Sölle westlich von Moeckow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Grasfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Kammmolch Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore und Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen
24+550 - 24+750	Graben und Sölle südöstlich von Karlsburg; beidseitig der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte, Kammmolch, Teichmolch Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore und Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
25+900	Tümpel südwestlich von Pamitz; östlich der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Moorfrosch (10), Laubfrosch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
26+050 - 26+550	Graben, Soll und weitere Kleingewässer südwestlich von Pamitz; westlich der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Moorfrosch, Teichfrosch, Erdkröte, Kammmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
26+900	Teich nördlich von Klein Bünzow; südöstlich der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Teichfrosch, Kammmolch (15) Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
28+150	Graben nordwestlich von Klein Bünzow; nordwestlich der EUGAL-Trasse	Erdkröte potenzielles Laichgewässer	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
29+000 - 29+150	Soll südöstlich von Groß Jasedow; nordwestlich der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Teichfrosch, Kammmolch, Teichmolch Laichgewässer	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
29+600	Soll südöstlich von Groß Jasedow; südöstlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 4</b>			
30+300	Teich südlich von Groß Jasedow; östlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
31+000 - 31+350	mehrere Kleingewässer südlich von Groß Jasedow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen
33+000 - 33+100	zwei Kleingewässer nordwestlich von Groß Polzin; beidseitig der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch (35), Knoblauchkröte, Kammmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
35+000 - 35+100	zwei Kleingewässer nordöstlich von Stolpe an der Peene; beidseitig der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch (12), Knoblauchkröte, Kammmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen - ≥ 6 Arten nachgewiesen
38+150 - 38+500	Graben, Senke und Kleingewässer südöstlich von Stolpe an der Peene; beidseitig der EUGAL-Trasse	Braunfrosch indet., Moorfrosch, Grasfrosch, Grünfrosch indet. <sup>46</sup> , Laubfrosch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen

<sup>46</sup> Im Zuge der Reptilien-Kartierung im Jahr 2016 erfolgten zahlreiche Nachweise von nicht bis auf Artniveau bestimmbar Grünfröschen. In Anbetracht der großen Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Arten des „Grünfrosch-Komplexes“ wird höchstvorsorglich für alle Feststellungen von „Grünfrosch indet.“ angenommen, dass es sich bei diesen um den Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) handelt. Dementsprechend wird „Grünfrosch indet.“ wie eine Anhang IV-Art behandelt, obwohl es sich i. d. R. um (Wasser- oder) Teichfrösche handeln dürfte.

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
<b>Abschnitt 5</b>			
40+500	Kleingewässer westlich von Görke; nördlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch potenzielles Laichgewässer	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer
41+000	Kleingewässer westlich von Görke; südlich der EUGAL-Trasse	Grasfrosch, Grünfrosch indet., Teichfrosch, Laubfrosch (10), Knoblauchkröte, Kammolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 3$ Anhang IV-Arten nachgewiesen - $\geq 10$ Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen - $\geq 6$ Arten nachgewiesen
41+500	Kleingewässer westlich von Görke; nördlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch, Erdkröte Laichgewässer	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
41+600	nasser Erlenbruch südwestlich von Görke; südwestlich der EUGAL-Trasse	Grasfrosch, Erdkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer
42+100	Kleingewässer am Ortsrand von Görke; östlich der EUGAL-Trasse	Laubfrosch (20) potenzielles Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 10$ Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
42+460	Kleingewässer westlich von Butzow; südwestlich der EUGAL-Trasse	Laubfrosch (15), Knoblauchkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 10$ Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
43+850	Kleingewässer in Butzow; südwestlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch (20), Teichmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 10$ Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
45+400	Kleingewässer nordwestlich von Pelsin; südwestlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Kammolch, Teichmolch Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
46+300 - 46+700	mehrere Kleingewässer westlich bzw. am Ortsrand von Pelsin; beidseitig der EUGAL-Trasse	Grasfrosch, Grünfrosch indet., Laubfrosch (15), Erdkröte, Knoblauchkröte, Kammolch, Teichmolch Laichgewässer, vernetzende Wanderkorridore und Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 3$ Anhang IV-Arten nachgewiesen - $\geq 10$ Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen - $\geq 6$ Arten nachgewiesen

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
48+000	nasse Senke im Feuchtgrünland südöstlich von Pelsin; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Erdkröte potenzielles Laichgewässer	<b>mittel</b> , da: - potenzielles Laichgewässer
48+350	Pelsiner See südöstlich von Pelsin; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Erdkröte Laichgewässer	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer
<b>Abschnitt 6</b>			
50+000	Kleingewässer nördlich von Dargibell; nördlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Teichmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 6 Arten nachgewiesen
53+600 - 53+800	zwei Kleingewässer nordwestlich von Ducherow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Kammmolch, Teichmolch Laichgewässer	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
55+400	Kleingewässer westlich von Ducherow; westlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Erdkröte Laichgewässer	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer
57+350	Kleingewässer nordwestlich von Rathebur; östlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch (30), Grasfrosch, Wechselkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
<b>Abschnitt 7</b>			
63+000	nasser Erlenbruch bei Borckenfriede; östlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch (10), Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch potenzielles Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
64+500	Kleingewässer östlich von Altwigshagen; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Laubfrosch potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
66+000	Graben westlich von Finkenbrück; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Grünfrosch indet. (15), Teichfrosch, Erdkröte Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
66+800	Kleingewässer westlich von Louisenhof; westlich der EUGAL-Trasse	Teichfrosch, Knoblauchkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
68+000	Gräben südöstlich von Sprengersfelde; beidseitig der EUGAL-Trasse	Grünfrosch indet. Laichgewässer	<b>hoch</b> , da: - Laichgewässer - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
<b>Abschnitt 8</b>			
70+450	Soll nordöstlich von Ferdinandshof; nordöstlich beidseitig der EUGAL-Trasse	Knoblauchkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
71+600	Kleingewässer südöstlich von Ferdinandshof; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Knoblauchkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
72+550	zwei Kleingewässer am Ortsrand von Heinrichsruh; südwestlich der EUGAL-Trasse	Grünfrosch indet. (45), Teichfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Wechselkröte Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
73+550	fischreiches Kleingewässer am Ortsrand von Heinrichsruh; südlich der EUGAL-Trasse	Grünfrosch indet.(15) Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
74+300	Kleingewässer nordöstlich von Heinrichsruh; südlich der EUGAL-Trasse	Knoblauchkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 9</b>			
82+400 - 82+650	Grabensystem und assoziiertes Grünland östlich von Jatznik; westlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Grünfrosch indet., Erdkröte, Wechselkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen
84+950	Kleingewässer westlich von Wilhelmsthal; südöstlich der EUGAL-Trasse	Grünfrosch indet. (20), Erdkröte Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
86+200	Kleingewässer zwischen Schönwalde und Wilhelmsthal; westlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Laubfrosch potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>hoch</b> , da: - 1-2 Anhang IV-Arten nachgewiesen
87+500 - 87+900	Gräben zwischen Dargitz und Belling; westlich der EUGAL-Trasse	Grünfrosch indet. (12), Laubfrosch Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
89+000 - 89+300	Gräben südöstlich von Dargitz; westlich der EUGAL-Trasse	Rotbauchunke, Grünfrosch indet. (38), Erdkröte Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
89+800	Kleingewässer nordwestlich von Marienhof; südwestlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Grasfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumfunktion(en)	Bewertung
<b>Abschnitt 10</b>			
91+000	Kleingewässer südlich von Marienhof; östlich der EUGAL-Trasse	Rotbauchunke, Moorfrosch (20), Grünfrosch indet., Laubfrosch, Knoblauchkröte Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
91+600	Kleingewässer östlich von Franzfelde; östlich der EUGAL-Trasse	Rotbauchunke, Braunfrosch indet., Moorfrosch, Grünfrosch indet.(15), Laubfrosch, Knoblauchkröte potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
92+050	Kleingewässer südöstlich von Franzfelde; östlich der EUGAL-Trasse	Knoblauchkröte (20) potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
92+700	Kleingewässer westlich von Pasewalk; östlich der EUGAL-Trasse	Rotbauchunke, Moorfrosch, Grünfrosch indet., Knoblauchkröte, Kammmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen
93+700	mehrere Kleingewässer im Ueckertal südwestlich von Pasewalk; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Grasfrosch, Grünfrosch indet. (82), Teichfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Teichmolch Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen - ≥ 6 Arten nachgewiesen
96+300	mehrere Kleingewässer westlich von Rollwitz; westlich der EUGAL-Trasse	Moorfrosch, Knoblauchkröte (30), Teichmolch potenzielles Laichgewässer, Landlebensräume anzunehmen	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
97+560 - 97+830	zwei Kleingewässer südwestlich von Rollwitz; nordöstlich der EUGAL-Trasse	Rotbauchunke, Grünfrosch indet. (62), Laubfrosch (13), Knoblauchkröte Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen
99+100	künstliches Kleingewässer (Entwässerungsbecken A 20) nördlich von Damerow; südwestlich der EUGAL-Trasse	Rotbauchunke, Grünfrosch indet. (16), Laubfrosch Laichgewässer	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen

## 5.4.7 Reptilien

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Im Zuge der Reptilien-Kartierung wurden im Jahr 2016 im Trassenverlauf die Kreuzotter (*Vipera berus*), die Ringelnatter (*Natrix natrix*), die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der erfolgten Nachweise und ihrer Bewertung. Für alle nicht in der Tabelle aufgeführten Bereiche im Untersuchungsraum wird angenommen, dass sie als Reptilien-Lebensraum keine bzw. nur eine geringe Bedeutung haben.

Zufallsbeobachtungen von Einzeltieren durch Kartierer anderer Artengruppen (dies waren insbesondere Ringelnatter-Funde durch Amphibien-Kartierer) sind in der Tabelle nicht aufgeführt.

Tabelle 66: Bestandsaufnahme und -bewertung Reptilien

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) mit Angabe der Nachweishäufigkeit/ Populationsstruktur <sup>47</sup> (s = selten, mh = mittelhäufig, h = häufig, sh = sehr häufig/ (ms = mittel - schlecht, g = gut, sg = sehr gut)	Bewertung
<b>Abschnitt 1</b>			
0+700 - 2+400	Bahndamm, Waldschneise und Waldrand südlich L262; auf und nördlich der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (mh/sg), Waldeidechse (sh/sg), Zauneidechse (h/sg), Blindschleiche (sh/sg)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
3+800 - 4+100	Trockenrasen mit Gehölzinseln westlich von Wusterhusen; westlich der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/ms), Waldeidechse (s/ms), Zauneidechse (sh/sg), Blindschleiche (mh/sg)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
4+500	Grünlandstreifen mit angrenzendem Kiefernwald östlich von Wusterhusen; östlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/ms)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
7+100	Kiefernwaldrand mit Südhang westlich von Gustebin; westlich der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/ms), Waldeidechse (s/g)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 2</b>			
12+950 - 13+400	Wrangelsburger Schneise; auf und beidseitig der EUGAL-Trasse	Kreuzotter (s/ms), Waldeidechse (mh/g), Zauneidechse (sh/sg), Blindschleiche (sh/g)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
14+250 - 14+550	Wrangelsburger Schneise; auf und südöstlich der EUGAL-Trasse	Kreuzotter (s/ms), Ringelnatter (s/sg), Waldeidechse (s/g), Zauneidechse (mh/g), Blindschleiche (s/sg)	<b>sehr hoch</b> , da: - 5 Arten nachgewiesen

<sup>47</sup> Bewertung der Populationsstruktur nach SCHNEEWEIß ET AL. (2014); vgl. Anlage 1 des UVP-Berichts

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) mit Angabe der Nachweishäufigkeit/ Populationsstruktur <sup>47</sup> (s = selten, mh = mittelhäufig, h = häufig, sh = sehr häufig)/ (ms = mittel - schlecht, g = gut, sg = sehr gut)	Bewertung
15+150 - 16+250	Wrangelsburger Schneise; auf und beidseitig der EUGAL-Trasse	Kreuzotter (s/ms), Ringelnatter (s/ms), Waldeidechse (sh/g), Zauneidechse (sh/sg), Blindschleiche (sh/sg)	<b>sehr hoch</b> , da: - 5 Arten nachgewiesen - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
17+350	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln; südwestlich der EUGAL-Trasse	Kreuzotter (s/ms), Ringelnatter (s/g), Waldeidechse (s/g), Blindschleiche (s/ms)	<b>hoch</b> , da: - 4 Arten nachgewiesen
19+050 - 19+200	kleines Waldstück mit angrenzendem Offenland westlich von Brüssow; östlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (mh/sg), Blindschleiche (s/g)	<b>hoch</b> , da: - sehr gut ausgeprägte Populationsstruktur bei der Waldeidechse
<b>Abschnitt 3</b>			
20+150 - 20+600	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln westlich von Moeckow; westlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/g)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
21+800 - 22+000	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln und angrenzender Ruderalfläche bei Karoli- nenhof; östlich der EUGAL- Trasse	Waldeidechse (s/g), Zauneidechse (sh/g)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
24+200	Waldrand südwestlich von Steinforth; westlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/g)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 4</b>			
33+800 - 34+150	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln südöstlich von Quilow; westlich der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/ms), Waldeidechse (s/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
35+400 - 35+650	südexponierter Grünland- streifen mit Gehölzinseln nordwestlich von Stolpe an der Peene; beidseitig der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/sg), Waldeidechse (mh/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>hoch</b> , da: - sehr gut ausgeprägte Populationsstruktur bei der Waldeidechse
<b>Abschnitt 5</b>			
44+480 - 44+550	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln südöstlich von Butzow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/g)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
44+630 - 44+800	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln südöstlich von Butzow; auf und südwest- lich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/g), Zauneidechse (s/g)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachge- wiesen
45+400	Grünlandstreifen mit Gehöl- zinseln und Senke südöst- lich von Butzow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) mit Angabe der Nachweishäufigkeit/ Populationsstruktur <sup>47</sup> (s = selten, mh = mittelhäufig, h = häufig, sh = sehr häufig)/ (ms = mittel - schlecht, g = gut, sg = sehr gut)	Bewertung
<b>Abschnitt 7</b>			
63+150	Bahndamm (z. T. mit Gehölzstreifen) zwischen Borckenriede und Altwigshagen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (sh/g), Zauneidechse (sh/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
65+900 - 66+200	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln sowie Kiefernwäldchen mit angrenzendem Acker südöstlich von Finckenbrück; beidseitig der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (mh/g)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
<b>Abschnitt 8</b>			
71+200 - 71+400	Kiefernwaldrand westlich von Ferdinandshof; östlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/g), Zauneidechse (s/ms)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen
72+900 - 73+200	Waldschneise bei Heinrichsruh; südlich der EUGAL-Trasse (z. T. außerhalb des Untersuchungsraums)	Waldeidechse (s/ms), Zauneidechse (s/ms)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen
75+450 - 76+200	Waldschneise nordwestlich von Müggenburg; auf der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (sh/sg), Zauneidechse (mh/g), Blindschleiche (mh/ms)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen - sehr gut ausgeprägte Populationsstruktur bei der Waldeidechse
77+200 - 77+650	Waldschneise südwestlich von Müggenburg; auf und westlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/sg), Zauneidechse (mh/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen - sehr gut ausgeprägte Populationsstruktur bei der Zauneidechse
77+850 - 78+400	Waldschneise südwestlich von Müggenburg; auf der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/g), Zauneidechse (s/sg)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 9</b>			
80+000	Waldschneise westlich von Hammer a. d. Uecker; auf und westlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (s/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>mittel</b> , da: - 1-3 Arten nachgewiesen
81+500 - 82+250	Waldschneise nordöstlich von Jatznick; auf der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (mh/g), Zauneidechse (mh/g)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen
82+300	Bahndamm nordöstlich von Jatznick; beidseitig der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/g), Waldeidechse (mh/g), Zauneidechse (sh/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) mit Angabe der Nachweishäufigkeit/ Populationsstruktur <sup>47</sup> (s = selten, mh = mittelhäufig, h = häufig, sh = sehr häufig)/ (ms = mittel - schlecht, g = gut, sg = sehr gut)	Bewertung
84+600 - 85+800	z. T. südexponierte Wald- ränder, Trockenrasen und Gehölzinseln westlich von Wilhelmsthal; beidseitig der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (sh/g), Zauneidechse (sh/sg), Blindschleiche (s/ms)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen
86+050 - 86+500	Wäldchen mit Grünland- streifen nordöstlich von Belling; westlich der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/g), Waldeidechse (mh/g), Zauneidechse (s/g)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachge- wiesen
86+700 - 87+000	Tagebau mit Trockenrasen nordwestlich von Belling; östlich der EUGAL-Trasse	Waldeidechse (mh/sg), Zauneidechse (s/g)	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachge- wiesen - sehr gut ausgeprägte Populationsstruktur bei der Waldeidechse
88+950	Bahndamm südwestlich von Jatznick; beidseitig der EUGAL-Trasse	Ringelnatter (s/g), Waldeidechse (mh/g), Zauneidechse (sh/sg)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen

#### 5.4.8 Fische, Rundmäuler und Edelkrebs

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Der Untersuchungsraum enthält mehrere Fließgewässersysteme, die als regelmäßig frequentierte Lebensräume von gefährdeten Fischen und Rundmäulern anzusehen sind. Neben ihrer Funktion als Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgebiet dienen sie für wandernde Fisch- und Rundmäulerarten als wichtige Wanderkorridore zwischen den Reproduktionsräumen in den Flussoberläufen und den Aufenthaltsgebieten der Boddengewässer bzw. der offenen Ostsee.

Von den 26 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie können die sieben Arten Bachneunauge, Bitterling, Flussneunauge, Lachs, Rapfen, Schlammpeitzger und Steinbeißer potenziell in Gewässern des Untersuchungsraumes vorkommen, so dass vertiefte Untersuchungen erfolgten (vgl. Tabelle 67).

Weiterhin wurden die drei Arten Bachforelle, Edelkrebs und Meerforelle aufgrund ihrer regionalen Bedeutung untersucht (vgl. ausführlich Anlage 1, Kap. 5.3.8).

Tabelle 67: Artvorkommen Fische, Rundmäuler, Edelkrebs im Untersuchungsraum

Art	Vorkommen
Meer-/Bachforelle ( <i>Salmo trutta trutta/fario</i> )	Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Nachweise von <i>Salmo trutta</i> . Nächstgelegene Vorkommen sind aus dem Unterlauf der Ziese bekannt, welcher im Herbst von Meerforellen zum Laichen aufgesucht wird. Der untersuchte Ueckerabschnitt dient Meerforellen (Smolts/Laichtiere) als Wanderhabitat. Die Laichgebiete liegen im Straßburger Mühlbach und im Köhntop. Die stationäre Bachforelle kommt ganzjährig im Hanshäger Bach vor.
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	Nachweise des Bachneunauges liegen aus dem direkten Untersuchungsgebiet nicht vor (Datenabfrage MULTIBASE). Innerhalb eines erweiterten Untersuchungsraumes (+ 3.000 m) sind in Multibase Nachweise der Art aus dem Mühlgraben vor und hinter dem Wehr in Kurtshagen hinterlegt. Der im Verbreitungsatlas der Fische (WINKLER et al. 2007) angegebene Fundort in der Zarow/dem Landgraben konnte in Multibase nicht nachvollzogen werden. Von den untersuchten Gewässerabschnitten besitzen lediglich die Ziese nördlich Neu Boltenhagen sowie der Zulauf zum Schlossee bei Wrangelsburg eine suboptimale potenzielle Habitataignung für das Bachneunauge. Alle anderen Gewässerabschnitte wurden vorrangig aufgrund der Substratzusammensetzung als nicht geeignet für die Art eingestuft.
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	Aus dem Untersuchungsgebiet liegen Nachweise aus der Zarow (Datenabfrage MULTIBASE) und der Uecker vor (WINKLER et al. 2007). Im Rahmen der Geländeerhebungen konnten keine weiteren Gewässerabschnitte als für die Art geeignet deklariert werden. Die untersuchten Gewässerabschnitte weisen vor allem in der Gewässerstruktur und der Längsdurchgängigkeit Defizite auf.
Edelkrebs ( <i>Astacus astacus</i> )	Gemäß WINKLER et al. (2007) liegen aus dem Untersuchungsgebiet keine Nachweise der Art vor. Das Vorkommen des Edelkrebses konzentriert sich in Mecklenburg-Vorpommern auf die Rügensch Gewässer und die Barthe. Weitere Einzelnachweise beschränken sich auf abgelegene, stehende Gewässer im Süden und Westen des Bundeslandes. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	Für das Flussneunauge sind keine Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet bekannt. Als potenziell geeigneter Wanderkorridor wurden die Uecker und deren Altarm bei Pasewalk ausgewiesen.
Lachs ( <i>Salmo salar</i> (nur im Süßwasser))	Der Lachs kommt in Mecklenburg-Vorpommern vereinzelt in den Haffen, Bodden und Mündungsbereichen größerer Flüsse vor. Ein Einzelnachweis existiert aus der Peene (WINKLER et al. 2007). Die Gewässerabschnitte im Untersuchungsgebiet weisen mit Ausnahme der Uecker und des Ueckeraltarms bei Pasewalk keine für den Lachs erforderlichen Habitatparameter auf. Diese Gewässer stellen potenzielle Migrationsräume des anadromen Wanderfisches dar.
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	Die Verbreitung des Rapfens konzentriert sich in Mecklenburg-Vorpommern auf die Flussgebiete von Elbe, Oder und Peene (WINKLER et al. 2007). Gemäß Datenabfrage Multibase liegt ein Nachweis aus der Uecker vor. Aufgrund der spezifischen Habitatansprüche des räuberischen Cypriniden kann das Vorkommen der Art in allen kleineren Gewässern des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen werden. Als suboptimale potenziell geeignete Gewässer sind Zarow und Uecker, einschließlich des Ueckeraltarms auszuweisen
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	Der Schlammpeitzger ist aufgrund seiner Habitatansprüche in allen makrophytenreichen Gewässern mit mächtiger Schlammauflage und meist geringer anthropogener Beeinträchtigung heimisch. Potenziell und nachweislich geeignete Gewässer konzentrieren sich auf das Einzugsgebiet der Zarow bei Ferdinandshof sowie auf die Ueckerniederung bei Pasewalk.

Art	Vorkommen
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	<p>Steinbeißer besiedeln langsam fließende oder stehende Gewässer mit feinen Substraten. Für die Art konzentrieren sich die Nachweise in MULTIBASE auf den zentralen und südlichen Untersuchungsraum. Hier wurde die Art vor allem im Einzugsgebiet von Peene, Zarow und Uecker nachgewiesen.</p> <p>Im Zuge der aktuellen Begehungen konnten weitere Gewässer als potenziell für die Art geeignet eingestuft werden. Darunter fallen u. a. die Ziese und der Zulauf zum Schlossee bei Wrangelsburg sowie der Stegenbach und der Zulauf bei Görke.</p>

Die folgende Tabelle listet die potenziellen Gewässerlebensräume naturschutzfachlich relevanter Arten (FFH Anhang II-Arten Lachs, Bitterling, Rapfen, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bach- und Flussneunauge) auf.

Tabelle 68: Bestandsaufnahme und -bewertung Fische und Rundmäuler

Stationierung	Lage	Potenziell vorkommende Art(en)	Bewertung
<b>Abschnitt 1</b>			
7+880 - 8+400	Ziese und Seitenarme südöstlich von Gustebin; beidseitig der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bachneunauge	<b>sehr hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für Rundmäuler
<b>Abschnitt 2</b>			
10+940 - 11+150	Prägelbach und Seitenarme südöstlich von Neu Boltenhagen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
15+010 - 16+250	Prägelbach und Seitenarme nordöstlich von Wrangelsburg; beidseitig der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Bachneunauge	<b>sehr hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für Rundmäuler
<b>Abschnitt 3</b>			
26+525 - 26+970	Gräben nördlich von Klein Bünzow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
<b>Abschnitt 5</b>			
41+000 - 42+580	bei Görke in den Stegenbach einmündendes Fließgewässer nordöstlich von Bützow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
43+050 - 45+480	Stegenbach bei Bützow; beidseitig der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
<b>Abschnitt 7</b>			
65+450 - 66+050	Kleine Randow und Seitenarm östlich von Altwigshagen; beidseitig der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
67+570 - 69+135	Zarow, Floßgraben und weitere Gräben nördlich von Ferdinandshof; beidseitig der EUGAL-Trasse	Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger	<b>sehr hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für ≥ 3 Fischarten des Anhangs II
<b>Abschnitt 8</b>			
73+620 - 73+750	Graben nördlich von Heinrichsruh; beidseitig der EUGAL-Trasse	Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II

Stationierung	Lage	Potenziell vorkommende Art(en)	Bewertung
74+310 - 75+220	Gräben nordöstlich von Heinrichsruh; beidseitig der EUGAL-Trasse	Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
78+660 - 80+000	Graben westlich von Hammer a. d. Uecker; westlich der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
<b>Abschnitt 9</b>			
80+000 - 81+080	Graben westlich von Hammer a. d. Uecker; beidseitig der EUGAL-Trasse	Steinbeißer, Schlammpeitzger	<b>hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II
<b>Abschnitt 10</b>			
93+215 - 94+060	Uecker, Uecker-Altlauf und Gräben westlich von Pasewalk; beidseitig der EUGAL-Trasse	Lachs, Rapfen, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Flussneunauge	<b>sehr hoch</b> , da: - Lebensraumpotenziale für ≥ 3 Fischarten des Anhangs II - Lebensraumpotenziale für Rundmäuler

#### 5.4.9 Käfer

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Der **Heldbock** (Großer Eichenbock) wurde weder nachgewiesen noch waren für diese Art im Untersuchungsraum Lebensraumpotenziale zu erkennen.

Neben dem Nachweis von anderen Rosenkäferarten wurden zahlreiche Nachweise besiedelter Brutbäume des **Eremiten** erbracht.

In den beiden Untersuchungsgebieten Belling und Ueckerniederung<sup>48</sup> wurden artenreiche **Laufkäferzönosen** angetroffen, die insgesamt 110 Arten umfassten. Während in den trockenen Habitaten der Kiesgrube bei Belling zahlreiche geschützte, gefährdete und wertgebende Arten angetroffen wurden, ist die Artenausstattung des Ueckertals verarmt und durch Störzeiger geprägt.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der im Zuge der Kartierungen erfolgten Nachweise von Laufkäfern und des Eremiten sowie ihrer Bewertung.

<sup>48</sup> Die Kartierung erfolgte vorsorglich für den Fall einer offenen Querung der Uecker. Im Laufe der Planung wurde eine geschlossene Querung der Uecker festgelegt.

Tabelle 69: Bestandsaufnahme und -bewertung Käfer

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumpotenzial	Bewertung
<b>Abschnitt 1</b>			
8+970	Allee nordöstlich von Neu Boltenhagen; auf der EUGAL-Trasse	Eremit Allee mit einem Potenzialbaum (Spitzahorn)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 2</b>			
13+670 - 14+000	Waldgebiet Wrangelsburger Schneise; südöstlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit sieben Potenzialbäumen (Rotbuche, Esche, Stieleiche)	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 5$ Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
14+250 - 14+450	Wrangelsburger Schneise; südöstlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit zehn Potenzialbäumen (Rotbuche)	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 5$ Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
15+450	Wrangelsburger Schneise; südöstlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit einem Potenzialbaum (Stieleiche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
15+670 - 15+760	Wrangelsburger Schneise; südöstlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit zwei Potenzialbäumen (Rotbuche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
16+010 - 16+090	Wrangelsburger Schneise; südöstlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit vier Potenzialbäumen (Rotbuche, Stieleiche)	<b>hoch</b> , da: - 3-4 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 3</b>			
21+910	Allee südwestlich von Karolinenhof; auf der EUGAL-Trasse	Eremit Allee mit zwei Potenzialbäumen (Winterlinde)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
25+620	Allee westlich von Parnitz; auf der EUGAL-Trasse	Eremit Allee mit zwei Potenzialbäumen (Salweide, Stieleiche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 5</b>			
43+240	Stegenbach nördlich von Bützow; nördlich der EUGAL-Trasse	Eremit gewässerbegleitende Gehölzgruppe mit drei Potenzialbäumen (Salweide)	<b>hoch</b> , da: - 3-4 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 7</b>			
61+550 - 61+680	Waldgebiet nordwestlich von Borckenfriede; auf und südwestlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit fünf Potenzialbäumen (Rotbuche, Stieleiche)	<b>sehr hoch</b> , da: - $\geq 5$ Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
62+000 - 62+070	Waldgebiet nordwestlich von Borckenfriede; auf und westlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit zwei Potenzialbäumen (Rotbuche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
65+370	Feldweg nördlich von Finkenbrück; westlich der EUGAL-Trasse	Eremit wegbegleitende Gehölzgruppe mit zwei Potenzialbäumen (Stieleiche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
69+550 - 69+700	Feldweg nördlich von Ferdinandshof; beidseitig der EUGAL-Trasse	Eremit wegbegleitende Gehölzgruppe mit drei Potenzialbäumen (Rotbuche, Spitzahorn)	<b>hoch</b> , da: - 3-4 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen

Stationierung	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumpotenzial	Bewertung
<b>Abschnitt 8</b>			
75+380	Waldgebiet westlich von Heinrichsruh; westlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit einem Potenzialbaum (Stieleiche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
75+725	Waldgebiet westlich von Heinrichsruh; östlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit einem Brutbaum (Stieleiche)	<b>sehr hoch</b> , da: - Brutbaum einer Anhang IV-Art nachgewiesen
76+140	Waldgebiet nordwestlich von Müggenburg; östlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit einem Brutbaum (Rotbuche)	<b>sehr hoch</b> , da: - Brutbaum einer Anhang IV-Art nachgewiesen
77+370	Waldgebiet südlich von Müggenburg; östlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit einem Potenzialbaum (Stieleiche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 9</b>			
80+360	Waldgebiet westlich von Hammer a. d. Uecker; östlich der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit einem Potenzialbaum (Stieleiche)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
81+430 - 82+280	Waldgebiet nordöstlich von Jatznick; beidseitig der EUGAL-Trasse	Eremit Waldstück mit 30 Potenzialbäumen (Rotbuche, Stieleiche, Winterlinde), zwei wahrscheinlich besiedelten Bäumen (Stieleiche) und 17 Brutbäumen (Stieleiche)	<b>sehr hoch</b> , da: - ≥ 5 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen - Brutbaum einer Anhang IV-Art nachgewiesen
86+825 - 87+000	Sandgrube nordwestlich von Belling; östlich der EUGAL-Trasse	Laufkäfer (einige hochspezialisierte und daher sehr seltene und gefährdete Arten nachgewiesen) sandige offene, halboffene und vollständig bewachsene Flächen	<b>sehr hoch</b> nach: - fachgutachterlicher Einschätzung
87+885	Mühlbach westlich von Belling; auf der EUGAL-Trasse	Eremit gewässerbegleitende Gehölzgruppe mit einem Potenzialbaum (Salweide)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 10</b>			
92+830	Feldweg westlich von Pasewalk; östlich der EUGAL-Trasse	Eremit wegbegleitende Gehölzgruppe mit einem Potenzialbaum (Hybridpappel)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen
93+280 - 93+880	Ueckertal westlich von Pasewalk; auf und östlich der EUGAL-Trasse	Laufkäfer (überwiegend „Allerweltsarten“ nachgewiesen) Niedermoorstandorte, Uferbereiche des Ueckerkanals und -altarms, Torfstiche und Grünlandbereiche	<b>mittel</b> nach: - fachgutachterlicher Einschätzung
95+510	Graben nordwestlich von Rollwitz; auf der EUGAL-Trasse	Eremit gewässerbegleitende Gehölzgruppe mit zwei Potenzialbäumen (Salweide)	<b>mittel</b> , da: - 1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV -Art nachgewiesen

## 5.4.10 Tagfalter

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Biotopkartierung erfolgte im Jahr 2016 eine Suche nach Lebensspuren (Fraßspuren, Kotballen), Eiern und Larvenstadien des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) und des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*). Zudem erfolgte für die Ueckerniederung eine Erfassung der Tagfalter und Widderchen<sup>49</sup>. Das angetroffene Tagfalterspektrum erwies sich als ausgesprochen arten- und individuenarm. Arten der Anhang II und IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

Für den **Großen Feuerfalter** konnten trotz intensiver Suche in allen potenziell geeigneten Habitaten nur an den Grabenrändern des zentralen Entwässerungsgrabens in den Kramswiesen an zwei Stellen einige Eiablagen nachgewiesen werden.

Für den **Nachtkerzenschwärmer** konnte in keiner Probefläche Hinweise gefunden oder ein Nachweis erbracht werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der im Zuge der Kartierungen erfolgten Nachweise sowie ihrer Bewertung.

Tabelle 70: Bestandsaufnahme und -bewertung Tagfalter

Stationierung <sup>50</sup>	Lage	Nachgewiesene Art(en) Lebensraumpotenzial	Bewertung
<b>Abschnitt 8</b>			
79+460 79+940	Kramswiesen westlich von Hammer a. d. Uecker; westlich der Trasse	Großer Feuerfalter (zwei Eiablageplätze nachgewiesen) Gräben mit Vorkommen des Flussampfers ( <i>Rumex hydrolapathum</i> )	<b>hoch</b> , da: - Anhang IV-Art nachgewiesen
<b>Abschnitt 10</b>			
92+850 - 93+930	Ueckertal westlich von Pasewalk; beidseitig der Trasse	arten- und individuenarme Tagfalterfauna (21 Arten) festgestellt; überwiegend aus Ubiquisten und Offenlandarten bestehend; keine typischen Flusstalmoor-Arten; keine Anhang II- oder IV-Arten degradierte Niedermoorstandorte, Uferbereiche des Ueckerkanals und -altarms und Grünlandbereiche	<b>mittel</b> nach: - fachgutachterlicher Einschätzung

<sup>49</sup> Die Kartierung erfolgte vorsorglich für den Fall einer offenen Querung der Uecker. Im Laufe der Planung wurde eine geschlossene Querung der Uecker festgelegt.

<sup>50</sup> zu den Abschnitten vgl. Tabelle 18

### 5.4.11 Libellen

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Eine Kartierung von Libellen erfolgte ausschließlich in der Ueckerniederung.<sup>51</sup> Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der dabei erfolgten Nachweise von Libellen sowie ihrer Bewertung.

Tabelle 71. Bestandsaufnahme und -bewertung Libellen

Stationierung <sup>52</sup>	Lage	Nachgewiesene Arten Lebensraumpotenzial	Bewertung
<b>Abschnitt 10</b>			
93+245 93+815	Ueckertal westlich von Pasewalk; beidseitig der Trasse	arten- und individuenreiche Vorkommen nachgewiesen, wobei es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete Arten mit breiter ökologischer Lebensraumpotenz handelt; keine Anhang IV-Arten nachgewiesen  Wasserkörper und Uferbereiche des Ueckerkanals und -altarms sowie von Gräben	<b>hoch</b> nach: - fachgutachterlicher Einschätzung

### 5.4.12 Windelschnecken

Karte 6b

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

Die Kartierung der **Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*)** und der **Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)** erfolgte ausschließlich im Ueckertal.<sup>53</sup> Von den 30 Probepunkten waren fünf Flächen durch die Bauchige Windelschnecke besetzt. Ein Nachweis der Schmalen Windelschnecke konnten nicht erbracht werden.

Tabelle 72. Bestandsaufnahme und -bewertung Windelschnecken

Stationierung <sup>54</sup>	Lage	Nachgewiesene Art Lebensraumpotenzial	Bewertung
<b>Abschnitt 10</b>			
93+245 93+875	Ueckertal westlich von Pasewalk; beidseitig der EUGAL-Trasse	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )  Uferbereiche des Ueckerkanals und -altarms sowie von Gräben und Kleingewässern	<b>hoch</b> , da: - Anhang II-Art nachgewiesen

<sup>51</sup> Die Kartierung erfolgte vorsorglich für den Fall einer offenen Querung der Uecker. Im Laufe der Planung wurde eine geschlossene Querung der Uecker festgelegt.

<sup>52</sup> zu den Abschnitten vgl. Tabelle 18

<sup>53</sup> Die Kartierung erfolgte vorsorglich für den Fall einer offenen Querung der Uecker. Im Laufe der Planung wurde eine geschlossene Querung der Uecker festgelegt.

<sup>54</sup> zu den Abschnitten vgl. Tabelle 18

### 5.4.13 Biologische Vielfalt

Nach der „Vorläufigen Leitlinie für die Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten in die Gesetzgebung und/oder das Verfahren von Umweltverträglichkeitsprüfung und strategischer Umweltprüfung“<sup>55</sup> werden drei Ebenen der Biologischen Vielfalt unterschieden:

- die genetische Vielfalt,
- die Artenvielfalt und
- die Ökosystemvielfalt.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb der Art (intraspezifische Biodiversität) und umfasst z. B. Rassen bei Nutztieren oder Unterarten und Varietäten wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Diese werden, soweit sie für den Untersuchungsraum bzw. in Bezug auf die Projektwirkungen relevant und im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, in den Kapiteln 5.4.1 bis 0 dargestellt.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes.

Die Beschreibung und Bewertung der im Untersuchungsraum verbreiteten Biotoptypen erfolgt im Kapitel 5.4.1. Das Kriterium der Artenvielfalt geht in die Bewertung der Biotoptypen in Form des Kriteriums „Typisches Arteninventar“ ein. Weiterhin werden charakteristische und dominante für die einzelnen Biotoptypen benannt.

Die Erfassung der Vielfalt an Tierarten erfolgt über die Bestandserfassung und -bewertung ausgewählter Tiergruppen, die im Vorfeld (Scoping) aufgrund ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben festgelegt wurden. Die Beschreibung und Bewertung des Bestandes für die Tiergruppen Rastvögel, Brutvögel, Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische, Rundmäuler, Edelkrebs, Käfer, Tagfalter, Libellen und Windelschnecken erfolgt in den Kapiteln 5.4.2 bis 0. Die Bewertung der Artenvielfalt der Fauna wird über die Bewertung der Bedeutung der jeweiligen Lebensräume für die Tiergruppen vorgenommen.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Untersuchungsraum. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können. Die Darstellung und Bewertung der Biotoptypen und damit im weiteren Sinne der Ökosystemvielfalt erfolgt im Kapitel 5.4.1. Weiterhin werden Vorkommen von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie benannt (LRT).

Schwerpunkt der Bestandsaufnahmen und -bewertungen sind die gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 2009/147/EG (Europäische Vogelschutzrichtlinie) geschützten Arten und Lebensräume. Hervorgehoben werden dabei auch die Arten, die in Mecklenburg-Vorpommern selten sind bzw. für die das Land eine besondere Verantwortung hat.

<sup>55</sup> BESCHLUSS DER VERTRAGSPARTEIEN DES ÜBEREINKOMMENS ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT (2002)

## 5.5 Landschaft

Karte 4

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

### 5.5.1 Bestandsdarstellung

Die Landschaft des Untersuchungsraums wird in weiten Bereichen durch großflächige, intensiv genutzte Ackerflächen geprägt, tlw. mit eingestreuten strukturierenden Landschaftselementen (u. a. Alleen, Baumreihen, Feldgehölze). Unterbrochen werden diese durch kleinere und größere Waldareale (u. a. Lubminer Heide, Wrangelsburger Wald, Wald bei Jatznick) und Grünländer. Grünlandflächen sind besonders in den Niederungen der Fließgewässer vertreten. Hervorzuheben ist hier das naturnahe Peenetal.

Folgende Landschaftsbildräume nach „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in M-V“ (LAUN M-V 1996) sind im 100 m-Untersuchungsraum ausgegrenzt:

Tabelle 73: Landschaftsbildräume im 100 m - Untersuchungsraum

Stationierung (SP)	Abschnitt	Landschaftsbildraum	
		Nr.	Bezeichnung
0,2 – 2,3	1	III 7-9	Lubminer Heide
2,3 – 6,9		III 7-11	Ackerlandschaft um Wusterhusen
6,9 – 9		III 7-12	Zieseniederung
9 – 12,9	1/2	III 7-13	Ackerfläche um Neu Boltenhagen und Pritzier
12,9 – 16,9	2	III 7-14	Hanshagener-Karbowe Wald Buddenhagener-Steinfurter Holz
17,4 - 17,6 (östlicher Rand des U-Raums – Ortsrand Wrangelsburg)			
16,95 – 34,95	2/3/4	IV 7-2	Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow
34,9 (westlicher U-Raum ab 34,0) – 38,8	4	IV 6-4	Peeneniederung
38,8– 55,4	4/5/6	IV 7-14	Ackerplatte südlich von Anklam
56,2– 56,8			
55,4– 56,2	6/7	IV 7-18	Ackerflächen zwischen Schmußgerow und Lübs
56,8– 66,7			
66,7– 75,4	7/8	V 7-7	Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde
75,4– 79,0 (westlicher U-Raum bis 78,6)	8/9	V 7-10	Waldgebiet nordöstlich Rothemühl
80,0 – 80,3			
81,3 – 82,3 (östlicher U-Raum bis 83,1)			
79,0 (westlicher U-Raum ab 78,6)– 80,0			
80,3 – 81,3		V 7-11	Grünland bei Jatznick (umschlossen von V 7-10)

Stationierung (SP)	Ab-schnitt	Landschaftsbildraum	
		Nr.	Bezeichnung
81,3 (83,1) – 84,8	9/10	V 7-21	Niederung südlich Jatznick
87,7 – 88,1 (westlicher U-Raum bis 88,5)			
91,7 – 92,2 (westlicher Randbereich U-Raum)			
84,8 – 87,7	9	V 7-29	Feldlandschaft südlich Jatznick
88,1 (88,5) – 92,7	9/10	V 7-22	Ackerlandschaft westlich der Uecker
92,7 – 93,2	10	V 7-2	Niederung der Uecker (südliche Torgelow)
93,2 – Bauende (101,7)		V 7-1	Ackerlandschaft östlich der Uecker

Zur Charakterisierung des Elementspektrums, der Anordnung der Landschaftselemente und der Vorbelastungen werden in der folgenden Tabelle ausgewählte Merkmale landschaftsbildraumbezogen dargestellt. Aus der hieraus resultierenden Transparenz wird die im Kapitel 5.5.2 dargestellte Empfindlichkeit des Landschaftsbildraumes ermittelt (vgl. Anlage 1).

*Tabelle 74: Vorbelastung und Vielfalt der Landschaftsbildräume im Untersuchungsraum (von Nord nach Süd)*

Stationierung (SP)	Ab-schnitt	Raum-Nr.	Vorbelastung (im 100 m – Untersuchungsraum)	Vielfalt (im 100 m–Untersuchungsraum)	
				Relief	vertikale Strukturelemente
0,2 – 2,3	1	III 7-9	Kraftwerk (außerhalb U-Raum, aber weithin sichtbar), L 262, Leitungsschneise OPAL OPAL/NEL	flach bis flachwellig	Wald
2,3 – 6,92		III 7-11	220/380 kV-Freileitungen, Windkraftanlagen	wellig	Alleen, Hecken, Gebüsche
6,92 – 8,98		III 7-12	-	eben bis flachwellig, Hanglage zur Ziese	vereinzelt Baumreihen, kleines Restwäldchen
8,98– 12,9	1/2	III 7-13	220/380 kV-Freileitungen, L 26	wellig	vereinzelt Hecken, Alleen, Einzelbäume, kleines Restwäldchen
12,9 – 16,95 / 17,4 - 17,6 (östlicher Rand des U-Raums – Ortsrand Wrangelsburg)	2	III 7-14	220/380 kV-Freileitungen, Leitungsschneise OPAL	eben bis leichtwellig	Wald
16,95 – 34,95	2/3/4	IV 7-2	220/380 kV-Freileitungen, benachbarte Windkraftanlagen, B 111, B 109, L 263, Sendemast, Bahnlinie	flach bis flachwellig	vereinzelt Alleen, Hecken, Baumreihen, Wäldchen
34,95 (westlicher U-Raum ab 34,0) – 38,85	4	IV 6-4	B 110	flach, zentraler Fluss, Hanglagen	Gebüsche, Wäldchen, Allee
38,85– 55,4	4/5	IV 7-14	B 199, B 197, benachbarte Windkraftanlagen	flachwellig bis eben	Alleen, vereinzelt Gehölze, Baumreihen, Wäldchen

Stationierung (SP)	Ab-schnitt	Raum-Nr.	Vorbelastung (im 100 m – Untersuchungsraum)	Vielfalt (im 100 m–Untersuchungsraum)	
				Relief	vertikale Struktur-elemente
55,4 – 56,2	5	IV 7-18	-	flachwellig bis eben	Hecken, Baumreihe
56,2 – 56,8	6	IV 7-14	-	flachwellig bis eben	-
56,8 – 66,7	6/7	IV 7-18	B 109, Freileitung, Bahnlinie	flachwellig bis eben	Alleen, Baumreihen, Hecken, kleine Wäldchen, Einzelbäume
66,7– 75,4	7/8	V 7-7	B 109, L 28	flache Niederung	kleine Wäldchen, grabenbegleitend Gehölze, straßenbegleitende Baumreihe, Allee, Einzelbäume
75,4– 79,0 (westlicher U-Raum bis 78,6)	8	V 7-10	B 109, L 32, Bahnlinie, Leitungsschneise OPAL	flachwellig bis hügelig	Wald
79,0 (westlicher U-Raum ab 78,6)– 80,0		V 7-11	-	flache Niederung (Kramswiesen)	-
80,0 – 80,27	9	V 7-10	Leitungsschneise OPAL,	flachwellig bis hügelig	Wald
80,27 – 81,35		V 7-11	L 32	flache Niederung (Wiesen)	Baumreihe
81,35 – 82,3 östlicher U-Raum bis 83,14)		V 7-10	Bahnlinie, Leitungsschneise OPAL	flachwellig bis hügelig	Wald
82,3 (83,14) – 84,8		V 7-21	B 109	breite, flache Niederung	kleiner Wald
84,8 – 87,75		V 7-29	220 kV-Freileitung	wellig bis hügelig	-
87,75 – 88,1 (westlicher U-Raum bis 88,5)		V 7-21		breite, flache Niederung	gewässerbegleitende Gehölze
88,1 (88,5) – 92,7		9, 10	V 7-22	Bahnlinie, Solaranlage, B 104	flachwellig
92,7 – 93,2	10	V 7-2	Bahnlinie	flach, Niederung (Uecker)	vereinzelt Gehölze
93,2 – Bauende		V 7-1	220 kV-Freileitung, Autobahn A 20, B 109, L 322, Freileitungen	eben bis leichtweilig	vereinzelt Baumreihen

## 5.5.2 Bestandsbewertung

In Tabelle 75 ist Bewertung des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum von Norden nach Süden zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 75: Zusammenfassende Bestandsbewertung Landschaft

Stationierungspunkt (SP)	Ab-schnitt	Raum-Nr.	Bezeichnung	Bedeutung	Empfindlich-keit
0,2 – 2,3	1	III 7-9	Lubminer Heide	hoch+	gering
2,3 – 6,9		III 7-11	Ackerlandschaft um Wusterhusen	mittel	mittel
6,9 – 9		III 7-12	Zieseniederung	hoch	mittel
9 – 12,9	1/2	III 7-13	Ackerfläche um Neu Boltenhagen und Pritzier	mittel	mittel
12,9 – 16,9 / 17,4 - 17,6 (östlicher Rand des U-Raums – Ortsrand Wrangelsburg)	2	III 7-14	Hanshagener-Karbower Wald Buddenhagener-Steinfurter Holz	hoch	gering
16,9 – 34,9	2/3/4	IV 7-2	Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow	gering	hoch
34,9 (westlicher U-Raum ab 34,0) – 38,8	4	IV 6-4	Peeneniederung	sehr hoch	hoch
38,8 – 55,4	4/5/6	IV 7-14	Ackerplatte südlich von Anklam	gering	mittel
55,4 – 56,2	6	IV 7-18	Ackerflächen zwischen Schmuggerow und Lübs	mittel	mittel
56,2 – 56,8		IV 7-14	Ackerplatte südlich von Anklam	gering	mittel
56,8 – 66,7	6/7	IV 7-18	Ackerflächen zwischen Schmuggerow und Lübs	mittel	mittel
66,7 – 75,4	7/8	V 7-7	Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde	hoch	hoch
75,4 – 79,0 (westlicher U-Raum bis 78,6)	8	V 7-10	Waldgebiet nordöstlich Rothemühl	hoch	gering
79,0 (westlicher U-Raum ab 78,6) – 80,0		V 7-11	Grünland bei Jatznick	hoch+	mittel
80,0 – 80,3	9	V 7-10	Waldgebiet nordöstlich Rothemühl	hoch	gering
80,3 – 81,3		V 7-11	Grünland bei Jatznick	hoch+	mittel
81,3 – 82,3 östlicher U-Raum bis 83,1)		V 7-10	Waldgebiet nordöstlich Rothemühl	hoch	gering
82,3 (83,1) – 84,8		V 7-21	Niederung südlich Jatznick	hoch+	mittel
84,8 – 87,7		V 7-29	Feldlandschaft südlich Jatznick	mittel	mittel
87,7 – 88,1 (westlicher U-Raum bis 88,5)		V 7-21	Niederung südlich Jatznick	hoch+	hoch
88,1 (88,5) – 92,7	9, 10	V 7-22	Ackerlandschaft westlich der Uecker	gering	hoch

Stationierungspunkt (SP)	Ab-schnitt	Raum-Nr.	Bezeichnung	Bedeutung	Empfindlich-keit
92,7 – 93,2	10	V 7-2	Niederung der Uecker	hoch	sehr hoch
93,2 – Bauende		V 7-1	Ackerlandschaft östlich der Uecker	gering	mittel

+ Bewertung abweichend (+) von LAUN M-V (1996)

## 5.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Karte 4

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

### 5.6.1 Bestandsdarstellung

Nach ihrer Flächennutzung werden die besiedelten Flächen des Untersuchungsgebietes in nachstehende Kategorien (Bestand und ggf. Planung) unterteilt:

- Wohngebiete und Dorfgebiete mit überwiegender Wohnnutzung
- Mischgebiete und Einzelhöfe, die außer Wohnflächen auch Standorte von nicht störenden Gewerbebetrieben beinhalten bzw. der Unterbringung von Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe sowie nicht störender Gewerbe- und Handwerksbetriebe dienen
- Gewerbeflächen, größere Stallanlagen und Flächen mit Ver- und Entsorgungsanlagen als Standorte von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben

Die Bestands- und Planungssituation im Untersuchungsraum ist in Karte 4 dargestellt.

Die im Untersuchungsraum liegenden Gemeinden sind in Tabelle 8 zusammengestellt.

Der überwiegende Teil der besiedelten Flächen liegt am Rand des Untersuchungsraums. In einigen Bereichen nähert sich der Arbeitsstreifen ihnen jedoch an (vgl. Kap. 4.2.6).

Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch die Lage mehrerer Siedlungsbereiche an vielbefahrenen Bundes- und Landesstraßen.

Der Planungsstand der Bauleitplanung ist Tabelle 14 in Kap. 4.1.4 zu entnehmen. Das lt. Stand der Bauleitplanung (vgl. Tabelle 14 in Kap. 4.1.4) einzige aktuell im Untersuchungsraum geplante Wohngebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Ortslage Lubmin randlich im Untersuchungsraum (Mindestabstand zum Arbeitsstreifen 220 m). Folgende geplante Gewerbegebiete liegen nach Stand der verbindlichen Bauleitplanung im Untersuchungsraum (vgl. ebd.):

- Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer (EWN B-Plan Nr. 1)
- Windfeld Lübs (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3/2013)
- Großgewerbegebiet bei Charlottenhof (Ausweisung lt. F-Plan Stadt Pasewalk)
- Gewerbegebiet Dargitzer Straße (B-Plan Nr. 31/10 Dargitzer Straße)

## **Erholungsfunktion**

Das Erholen zählt zu den Grundbedürfnissen des Menschen, deren Erfüllbarkeit dessen Gesundheit und Wohlbefinden beeinflusst. Die Erholungsfunktion ist zumeist an entsprechende Räume oder Anlagen gebunden. Im Untersuchungsraum können folgende überregionale, regionale sowie örtliche Erholungsgebiete unterschieden werden:

### *Überregionale und regionale Erholungsgebiete:*

Von überregionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung sind die in den Untersuchungsraum hineinreichenden bzw. durch diesen gequerten Naturparke:

- Naturpark „Flusslandschaft Peene“ (im Untersuchungsraum gleichzeitig LSG)
- Naturpark „Am Stettiner Haff“

Das Peenetal ist überregional bedeutsam für den wassergebundenen Tourismus (Wasserwandern). Auch die Uecker wird als Wasserwanderweg genutzt.

Regionale Erholungsgebiete sind die größeren Waldgebiete (u. a. Lubminer Heide, Wald bei Wrangelsburg, Wälder der Ueckermünder Heide).

### *Wegenetz*

Zum Wandern eignen sich im Untersuchungsraum insbesondere die unbefestigten Waldwege. Durch den Wald bei Wrangelsburg verläuft der Pommersche Jakobsweg (vgl. Karte 4). Entlang der L 262 bei Lubmin quert der Ostseewanderweg E9a den Untersuchungsraum und verläuft zwischen SP 0,8 und SP 2,2 parallel zur geplanten EUGAL.

Radfernwege und Radwanderwege bestehen entlang örtlicher Straßen sowie von Kreis- und Landesstraßen (vgl. Karte 4). Ein überregional bedeutsamer Radfernweg ist der Ostseeküstenradweg, der den Untersuchungsraum entlang der L 262 bei Lubmin quert und somit ebenfalls zwischen SP 1 und SP 2,2 parallel zur EUGAL verläuft.

### *Örtliche Erholungsräume:*

Örtliche Erholungsräume, die an infrastrukturell ausgestattete Flächen im Siedlungsumfeld gebunden sind, werden vorzugsweise für die Naherholung am Feierabend sowie am Wochenende genutzt. Dazu gehören Kleingartenanlagen, Parks, Friedhöfe, Sportplätze u. a. Grünflächen in den Ortschaften sowie ortsnahe kleine Waldgebiete und der Pelsiner See (vgl. Karte 4). Überwiegend liegen diese Flächen randlich im Untersuchungsraum. Im direkten Trassenbereich befindet sich der Sportplatz von Groß Polzin.

## **Vorbelastungen**

Vorbelastungen durch Lärm und Schadstoffe treten im Untersuchungsraum vor allem entlang der Bundesstraßen auf.

### 5.6.2 Bestandsbewertung

Alle besiedelten Flächen haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Erfüllung der jeweiligen menschlichen Tätigkeiten/Funktionen: Wohnen, Arbeiten, Sich versorgen, Sich bilden, Kommunizieren oder In Gemeinschaft leben.

Die ausgewiesenen Bereiche mit Erholungsfunktion haben ebenfalls eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für den Menschen und seine Gesundheit.

Eine stärkere Differenzierung der Bereiche ergibt sich hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den vom Vorhaben ausgehenden (baubedingten) Wirkfaktoren, insbesondere in Bezug auf potenzielle Schallimmissionen.

In der folgenden Tabelle ist die Bewertung der Bedeutung und der Empfindlichkeit des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit gegenüber den (baubedingten) Wirkfaktoren des Vorhabens im 300 m Untersuchungsraum der Trasse zusammenfassend dargestellt.

Die Bewertungsmethode ist in Anlage 1, Kap. 7 beschrieben.

Die geplanten Gewerbe- und Wohngebiete besitzen noch keine Bedeutung für die Erfüllung menschlicher Tätigkeiten und somit auch keine Empfindlichkeit.

Tabelle 76: Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
<b>Abschnitt 1</b>						
0,2 – 2,2	Wald der Lubminer Heide	regionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	gewerbliche Nutzung L 262	sehr hoch	hoch
0,2 – 0,9	Lubminer Heide	gepl. Gewerbegebiet			keine	keine
0,2 – 0,4	Lubminer Heide	Gewerbegebiet	280 m	gewerbliche Nutzung	hoch	gering
0,7 – 0,8	Kläranlage Lubmin	Ver- u. Entsorgung	60 m	L 262	hoch	gering
0,8 – 2,2	Fernwanderweg entlang der L 262	überregionale Erholung	40 m	L 262	hoch	gering
1,6 – 1,7	Lubmin, östlicher Ortsrand	Wohngebiet, Dorfgebiet	260 m	keine	sehr hoch	sehr hoch
1,9	Einzelhäuser in der Lubminer Heide	Einzelgehöft	60 m	L 262	hoch	hoch
2,2	Lubmin, östlicher Ortsrand	Wohngebiet	90 m	L 262	sehr hoch	sehr hoch
2,2		gepl. Wohngebiet	110 m	L 262	keine	keine
3,8 – 4,2	Wusterhusen, Tierproduktionsanlage	landwirtschaftliche Anlage	175 m	-	hoch	gering
4,2 – 4,6	Wusterhusen, Kleingärten	örtliche Erholung	87 m	K 22 Tierproduktions- anlage	hoch	hoch
4,3- 4,6	Wäldchen bei Stevelin		200 m	K 22	hoch	hoch
4,4 - 4,6	Einzelgehöfte an der K 22	Einzelgehöft	0 m	K 22	hoch	hoch
6,9 – 7,1	Wäldchen bei Gustebin	örtliche Erholung	0 m	-	hoch	hoch
9,7 - 10	Neu Boltenhagen, östlicher Ortsrand	Wohngebiet, Dorfgebiet	127 m	-	sehr hoch	sehr hoch
9,9 - 10	Neu Boltenhagen, Kleingärten	örtliche Erholung	91 m	-	hoch	hoch

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
<b>Abschnitt 2</b>						
10 - 10,1	Neu Boltenhagen, Kleingärten	örtliche Erholung	27 m	-	hoch	hoch
10,2 – 10,3	landwirtschaftliche Lagerfläche (Miete)	landwirtschaftliche Anlage	4 m	L 26	hoch	gering
(12 -) <sup>56</sup> 12,9 – 16,8	Wrangelsburger Wald	regionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	Leitungsschneisen	sehr hoch	hoch
16,6	Absperrstation der OPAL	Ver- und Entsorgung	0 m	-	hoch	gering
16,7	Fernwanderweg im Wrangelsburger Wald	überregionale Erholung	durchquert Arbeitsstreifen	Leitungsschneisen	hoch	mittel
16,9 – 17,7	Ortslage Wrangelsburg	Wohngebiet, Dorfgebiet	Bebauung 0 m Außengrundstück reicht in Arbeitsstreifen hinein	-	sehr hoch	sehr hoch
17,8 – 17,9	Stallanlagen Wrangelsburg	landwirtschaftliche Anlage	22 m	-	hoch	mittel
19,3	Einzelgehöft Moeckow Berg	Einzelgehöft	200 m	B 109 und 111		
19,5 – 19,7	Funkmastanlage bei Moeckow Berg	Ver- u. Entsorgung	23 m	B 109	hoch	gering
<b>Abschnitt 3</b>						
20,2	Einzelgehöfte bei Zarnekow	Einzelgehöft	275 m	B 109	hoch	hoch
20,5			250 m			
21,3 – 21,4			250 m	-	hoch	hoch
21,7 - 22	Stallanlagen bei Karolinenhof	landwirtschaftliche Anlage	19 m	-	hoch	mittel
21,3 – 21,4	Einzelgehöft bei Karolinenhof	Einzelgehöft	160 m	-	hoch	hoch
22,9 -23,7	Steinfurth	Wohngebiet, Dorfgebiet	170 m	-	sehr hoch	sehr hoch
23,8 – 23,9	kleiner Wald bei Steinfurth	örtliche Erholung	260 m	-	hoch	hoch
23,9 - 24,1 24,3 – 24,7	Karlsruher Holz (Randbereich)	regionale Erholung	239 m	-	hoch	hoch
26,3 – 27	Wald nördlich Groß Bünzow	örtliche Erholung	0 m	-	hoch	hoch

<sup>56</sup> aufgeforsteter Bereich, noch ohne Bedeutung für die Erholungsnutzung

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
26,9 – 27,5	Einzelgehöfte an der der K 18	Einzelgehöft	140 m	K 18, B 109	hoch	hoch
27,4 – 27,5	Einzelgehöft an der B 109		70 m	B 109		
29,2 – 29,3	Groß Jasedow, südöstlicher Randbereich	Wohngebiet, Dorfgebiet	180 m	-	sehr hoch	sehr hoch
<b>Abschnitt 4</b>						
33,4 – 33,7	Groß Polzin/Quilow, Stallanlagen an der L 263	landwirtschaftliche Anlage	105 m	L 263	hoch	mittel
33,4 – 33,5	Sportplatz Polzin	örtliche Erholung	reicht in Arbeitsstreifen hinein	L 263	gering, da nicht genutzt	gering, da nicht genutzt
33,4 – 33,5	Absperrstation OPAL	Ver- und Entsorgung	0 m	L 263	hoch	gering
33,5 – 37,3	Naturpark „Flusslandschaft Peene“	überregionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	B 110	sehr hoch	hoch
36 – 36,4	bewaldete Uferbereiche der Peene	regionale Erholung	0 m	-	sehr hoch	hoch
36,2 – 36,3	Wasserwanderweg	überregionale Erholung	120 m	-	hoch	mittel
36,4	Schöpfwerk	Ver- u. Entsorgung	40 m	-	hoch	gering
<b>Abschnitt 5</b>						
40,1 – 40,3	Stallanlagen an der B 199	landwirtschaftliche Anlage	58 m	B 199	hoch	mittel
41,8 – 42,1	Görke, Tierproduktionsanlage		180 m	-		
42,9 – 44	Butzow, westlicher Ortsrand	Wohngebiet	70 m	K 58	sehr hoch	sehr hoch
44,2 – 44,4	Butzow, Tierproduktionsanlage	landwirtschaftliche Anlage	280 m	-	hoch	mittel
44	Photovoltaikanlage Flugplatz Anklam	Gewerbegebiet	240 m	-	hoch	gering
44 – 45,4	Verkehrslandeplatz Anklam	regionale Erholung	Grünfläche reicht in Arbeitsstreifen hinein	-	hoch	gering

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
46,1 – 46,3	Einzelgehöft, brachgefallen, nördlich Pelsin	aktuell keine	15 m	aufgegeben	keine	keine
46,2 – 46,5	Pelsin, nördlicher Ortsteil	Wohngebiet, Dorfgebiet	130 m	B 197	sehr hoch	sehr hoch
46,5 – 46,7	Einzelgehöft an der B 197	Einzelgehöft, Mischgebiet	0 m	B 197	hoch	hoch
47,1 – 47,2	Pelsin, Hauptortsteil	Wohngebiet, Dorfgebiet	219 m	B 197	sehr hoch	sehr hoch
47 – 47,4	Pelsin, Ausläufer an der Straße (westl. der Trasse)		67 m	-		
47,4 – 47,5	Absperrstation OPAL	Ver- und Entsorgung	0 m	-	hoch	gering
47,5 – 47,7	Pelsin, Ausläufer an der Straße (östl. der Trasse)	Wohngebiet, Dorfgebiet	68 m	-	sehr hoch	sehr hoch
47,4 – 47,7	junges Wäldchen bei Pelsin	örtliche Erholung	150 m	nicht begehbar	keine	gering
48,1 - 49	Waldbereiche um den Pelsiner See		30 m	-	hoch	hoch
48,2 – 48,8	Pelsiner See		120 m	-		
<b>Abschnitt 6</b>						
51 – 51,3	Kagendorf, Tierproduktionsanlage	landwirtschaftliche Anlage	80 m	K 53	hoch	mittel
54,6 – 54,9	landwirtschaftliche Anlage <sup>57</sup> östlich von Charlottenhof		0 m	K 54	hoch	gering
57,9 – 58,5	Rathebur, westlicher Ortsteil	Wohngebiet, Dorfgebiet	54 m	L 31	sehr hoch	sehr hoch
58 – 58,1	Wäldchen südl. Rathebur	örtliche Erholung	0 m	-	hoch	hoch
59,3 – 59,5	Rathebur Ausbau	Einzelgehöft	220 m	-	hoch	hoch
59,5 - 60	Waldgebiet Tannenheide	örtliche Erholung	reicht in Arbeitsstreifen hinein	B 109	hoch	hoch
<b>Abschnitt 7</b>						
60 - 62,1	Waldgebiet Tannenheide	örtliche Erholung	reicht in Arbeitsstreifen hinein	B 109	hoch	hoch
62 – 62,2	Borckenfriede Ausbau	Einzelgehöft	130 m	B 109	hoch	hoch

<sup>57</sup> zur Zeit der Biotopkartierung noch in Bau

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
62,9 – 63,1	Borckenfriede		180 m	B 109	hoch	hoch
62,3 – 63,1	Randbereich Wald nördlich Altwigshagen	örtliche Erholung	210 m	-	hoch	hoch
64 – 64,1	Einzelgehöft an der K 52	Einzelgehöft	35 m	K 52	hoch	hoch
64,1	Radwanderweg an der K 52	regionale Erholung	quert Arbeitsstreifen	K 52	hoch	gering
64,1 – 64,2	Absperrstation OPAL	Ver- und Entsorgung	0 m	B 109	hoch	gering
64,1 - 70	Naturpark „Am Stettiner Haff“	überregionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	B 109	sehr hoch	hoch
64,9 – 65,4	kleiner Wald südöstlich Altwigshagen	örtliche Erholung	35 m	B 109	hoch	hoch
65,1 – 65,4, 65,5 – 65,6	Finkenbrück	Wohngebiet, Dorfgebiet	110 m	B 109	sehr hoch	sehr hoch
66,7 – 66,9	Waldgebiet Barkenthal	örtliche Erholung	reicht in Arbeitsstreifen hinein	B 109	hoch	hoch
67 – 67,6	zwei kleine Waldgebiete westl. Louisenhof		40 m	B 109		
68	Pumpwerk westl. Sprengersfelde	Gewerbegebiet	68 m	-	hoch	gering
69,6 - 69,8	straßenbegleitender Radwanderweg	regionale Erholung	quert Arbeitsstreifen	Straße	hoch	gering
69,6 - 70	Ferdinandshof, östlicher Ortsrand	Wohngebiet, Dorfgebiet	98 m	B 109	sehr hoch	sehr hoch
69,9 - 70	landwirtschaftliche Lagerflächen an der L 28	landwirtschaftliche Anlage	198 m	L 28	hoch	mittel
<b>Abschnitt 8</b>						
70 - 71,1	Ferdinandshof, östlicher Ortsrand	Wohngebiet, Dorfgebiet	110 m	B 109	sehr hoch	sehr hoch
70 - 80	Naturpark „Am Stettiner Haff“	überregionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	B 109	sehr hoch	hoch
70,9 – 71,2	Waldgebiet östlich Ferdinandshof	örtliche Erholung	120 m	K 10	sehr hoch	hoch
71	straßenbegleitender Radwanderweg	regionale Erholung	quert Arbeitsstreifen	K 10	hoch	gering
72,4 – 72,5	Heinrichsruh, Einzelgehöft	Einzelgehöft	90 m	-	hoch	hoch
72,6 – 72,7	Heinrichsruh Gewerbegebiet an der B 109	Gewerbegebiet	130 m	B 109	hoch	gering
72,8 – 73,8	Heinrichsruh, Ortslage	Wohngebiet, Dorfgebiet	40 m	-	sehr hoch	sehr hoch
73,1 - 73,2	Heinrichsruh, Silo	landwirtschaftliche Anlage	20 m	-	hoch	gering
73,2	straßenbegleitender Radwanderweg	regionale Erholung	quert Arbeitsstreifen	Straße	hoch	gering

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
75 – 80	großflächiges Waldgebiet mit eingelagerten Wiesen westl. Torgelow	überregionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	L 321 Leitungsschneisen	sehr hoch	hoch
76,2 – 76,7	Müggenburg, Ortsteile	Wohngebiet, Dorfgebiet	22 m	-	sehr hoch	sehr hoch
76,8 - 77			0 m			
79,6 – 79,8	ehem. Stall- und Siloanlage	ehem. landwirtschaftl. Anlage	196 m	-	keine	keine
<b>Abschnitt 9</b>						
80 – 80,9	Naturpark „Am Stettiner Haff“	überregionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	B 109	sehr hoch	hoch
80,9	Absperrstation OPAL	Ver- u. Entsorgung	0 m	L 32	hoch	gering
80,9	Radwanderweg an der L32	regionale Erholung	quert Arbeitsstreifen	L 32	hoch	gering
80,8 – 81	Försterei Ausbau bei Hammer a. d. Uecker, drei Einzelgehöfte	Einzelgehöft	28 m		hoch	hoch
80 – 83,1	großflächiges Waldgebiet mit eingelagerten Wiesen	überregionale Erholung	umfasst Arbeitsstreifen	L 32 Leitungsschneisen	hoch	hoch
83,4	Wärterhaus bei Jatznick	Einzelgehöft	116 m	Bahnstrecke	hoch	hoch
84,3 – 85,6	Wald südlich Jatznick	regionale Erholung	0 m	B 109	hoch	hoch
84,5 - 84,8	Jatznick, Randbereich	Wohngebiet, Dorfgebiet	9 m	B 109	sehr hoch	sehr hoch
84,5 - 84,8	Albertshof, Randbereich		134 m	B 109		
85,4 – 85,7	Deponie südl. Jatznick	Ver- und Entsorgung	37 m	-	hoch	gering
86,5 – 86,6	Solaranlage südl. Jatznick	Gewerbegebiet	89 m	Deponie	hoch	gering
86,6 – 86,8	Kiesgrube Belling		40 m	-		
88,9 – 89,1	Solarpark Dargitzer Straße		0 m	Bahnstrecke		
88,9 – 89,9	B-Plan Nr. 31/10 „Dargitzer Straße“	geplantes Gewerbegebiet	reicht in Arbeitsstreifen hinein	Bahnstrecke	keine	keine

Stationierungs- punkt (SP)	Bereich	Funktion	Mindestabstand zum Arbeitsstreifen	Vorbelastung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegen Baulärm
<b>Abschnitt 10</b>						
90,3 – 90,4	Marienhof, Bauschuttdeponie	Ver- und Entsorgung	63 m	-	hoch	gering
90,3 – 90,4	Marienhof, Einzelgehöft	Einzelgehöft	0 m	-	hoch	hoch
90,4 – 90,5	Marienhof, Einzelgehöft		50 m			
90,9 – 91,5	B-Plan Nr. 30/09 „Industriegewerbegroß- standort Pasewalk, 1. Bauabschnitt“ nördlich Franzensfelde	geplantes Gewerbegebiet	30 m	-	keine	keine
91,5	straßenbegleitender Radwanderweg	regionale Erholung	quert Arbeitsstreifen	K 70	hoch	gering
Arbeitsstreifen Baustraße	Papendorf, Randbereich	Wohngebiet, Dorfgebiet	0 m	B 104	sehr hoch	sehr hoch
93,3	Wasserwanderweg Uecker	überregionale Erholung	600 m	-	hoch	mittel
94,4 – 94,47	Wasserwerk	Ver- u. Entsorgung	30 m	-	hoch	gering
Arbeitsstreifen Vorstreckung	Bebauung Prenzlauer Chaussee	Wohngebiet, Dorfgebiet	60 m	B 109	sehr hoch	sehr hoch
	Waldgebiet südlich Pasewalk, Randbereich	örtliche Erholung	0 m	B 109	hoch	hoch
96,2 – 96,3	Absperrstation der OPAL	Ver- u. Entsorgung	0 m	-	hoch	gering
96,2 – 96,4	Rollwitz Ortslage, Randbereich	Wohngebiet, Dorfgebiet	267 m	-	sehr hoch	sehr hoch
96,4 – 96,5	Einzelgehöft bei Rollwitz	Einzelgehöft	40 m	-	hoch	hoch
97,1 – 97,4	Rollwitz Siedlung	Wohngebiet, Dorfgebiet	0 m	BAB, B 109	sehr hoch	sehr hoch
97,5 – 97,6	Rollwitz, Einzelgehöft Damerower Weg	Einzelgehöft	144 m	B 109	hoch	hoch
97,8 – 97,7	Rollwitz, Maschinenlager Damerower Weg	Gewerbegebiet	83 m	B 109	hoch	gering

## 5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Karte 4

Die verwendeten Datengrundlagen und das methodische Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und -bewertung sind in Anlage 1 des UVP-Berichts dokumentiert.

### 5.7.1 Bestandsdarstellung

#### Kulturelles Erbe

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind

- 217 Bodendenkmale
- 2 Bodendenkmale besonderer Bedeutung und
- 168 Verdachtsflächen

unterschiedlicher Größen bekannt (vgl. Darstellung in Karte 4).<sup>58</sup>

**Bodendenkmale** mit besonderer Bedeutung sind solche, bei denen aufgrund ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung einer Veränderung oder Beseitigung - auch der Umgebung - gemäß § 7 (4) DSchG M-V [vgl. auch § 7 (1) Nr. 2 DSchG M-V] nicht zugestimmt werden kann (ebd.).

Bei allen anderen Bodendenkmalen kann die Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird (ebd.)

Verdachtsflächen sind Bereiche, für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft anzunehmen bzw. nahe liegend ist oder sich aufdrängt. Der hinreichende Konkretisierungsgrad ist in diesen Fällen aufgrund der siedlungsgeographischen und topographischen Verhältnisse bzw. durch Oberflächenfunde gegeben (ebd.).

**Baudenkmale** konzentrieren sich auf die Ortslagen und werden immer umgangen. Da somit eine Betroffenheit durch das Vorhaben von vornherein auszuschließen ist, wird auf eine Darstellung des Bestandes verzichtet.

#### Sonstige Sachgüter

Im 100 m-Untersuchungsraum befinden sich randlich ein **Bergbaugebiet** (Belling Nordwest, Grundeigene Gewinnung, Quarz/Quarzit) sowie vier **Altbohrungen** zur Kohlenwasserstoff-erkundung, die in einem Umkreis von 5 m nicht überbaut werden dürfen (vgl. Darstellung in Tabelle 17 2).

Ausführungen zu **Wasserschutzgebieten** finden sich in Kap. 5.2.1.1.

In den 100 m-Untersuchungsraum reichen drei Eignungsgebiete für **Windenergieanlagen** gemäß RREP VP (2010) (vgl. Kap. 4.1.1), in denen Windenergieanlagen (WEA) errichtet wurden.

<sup>58</sup> Stellungnahme zum Scoping des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern vom 27.06.2016 in Verbindung mit digitalem Dateneingang vom 14.06.2016.

In Karte 4 dargestellt sind weiterhin die geplanten Eignungsgebiete für Windenergieanlagen gemäß Fortschreibung des RREP VP (Stand 2017) (vgl. ebd.) sowie eine gemeindliche Windparkplanung.

Im Untersuchungsraum befinden sich in größerem Umfang **forstlich genutzte Waldflächen** (vgl. auch Kap. 4.2.2 und 5.4.1). Hierzu gehören im 100 m-Untersuchungsraum die großflächigen Waldgebiete

- Lubminer Heide
- Wrangelsburger Wald
- Wald zwischen Heinrichsruh und Jatznick

### 5.7.2 Bestandsbewertung

Entsprechend der Bewertungsmethode (vgl. Anlage 1, Kap. 8) werden die Bestandteile des kulturellen Erbes und sonstigen Sachgüter folgendermaßen bewertet:

*Tabelle 77: Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*

Bestand	Bewertung	Empfindlichkeit
Bodendenkmale besonderer Bedeutung	sehr hoch	sehr hoch
Bodendenkmale	hoch	hoch
Bodendenkmalverdachtsbereiche	mittel	mittel
Forsten, Wälder	sehr hoch	hoch
Wasserschutzgebiete	sehr hoch	sehr hoch
Bergbaugebiet Belling	sehr hoch	hoch
Altbohrungen	hoch	hoch
bestehende Eignungsgebiete für Windenergieanlagen, bestehende WEA	hoch	sehr hoch
geplante Windeignungsgebiete, Windparks	hoch	sehr hoch

## 6 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens

Entsprechend Anlage 4 Nr. 3 UVPG ist eine Übersicht der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens zu geben.

Bei der Nullvariante werden sich Natur und Landschaft sowie die Raumnutzung im Untersuchungsraum aus folgenden Gründen nur unwesentlich anders entwickeln als mit dem Bau der Leitung:

- Die Leitungsstränge der EUGAL beanspruchen die Geländeoberfläche nur eingeschränkt und lassen unter bestimmten Einschränkungen eine dauerhafte Flächennutzung zu. Landwirtschaftliche Nutzflächen, die den überwiegenden Anteil des Vorhabensraums (Arbeitsstreifens) ausmachen, sind nach Beendigung der Bautätigkeiten in bisherigem Umfang nutzbar.

- Die Leitungsstränge schränken andere Entwicklungen oder Planungen großräumig kaum ein. Durch den Schutzstreifen bzw. gehölzfreien Streifen werden nur kleinräumige Einschränkungen für andere Nutzungen hervorgerufen (u. a. für Bebauung, forstliche Nutzung). Die meisten Nutzungen (v. a. Landwirtschaft, Erholung, Verkehrswegebau) bleiben uneingeschränkt möglich.
- In der Landschaft ist die Leitungstrasse überwiegend kaum zu erkennen. Ausnahmen sind Schneisen in Waldbereichen.
- Aufgrund der weitgehenden Trassenbündelung mit der OPAL werden die bereits vorhandenen Schutzstreifen lediglich erweitert. Auch ohne die geplante EUGAL ist daher die Raumentwicklung ohnehin bereits ähnlichen Einschränkungen unterworfen.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Einschätzung der Schutzgüter ohne Realisierung des Vorhabens.

*Tabelle 78: Entwicklung der Schutzgüter ohne Realisierung des Vorhabens*

Schutzgut	Entwicklung ohne das Vorhaben
Boden, Fläche	Beibehaltung der aktuellen Bodenverhältnisse (vgl. Kap. 5.1) auf landwirtschaftlichen Flächen weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Waldstandorten weiterhin weitgehend ungestörte Bodenentwicklung bzw. forstliche Nutzung außerhalb der bestehenden Schneisen auf Moorstandorten langfristig Entwicklung/Regenerierung von entwässerten bzw. naturnahen Mooren geplant tlw. Flächenverbrauch durch Siedlungserweiterungen (vgl. Kap. 4.1.4, 4.2.6)
Wasser	Beibehaltung des bestehenden Grund- und Oberflächenverhältnisse (vgl. Kap. 5.2)
Luft, Klima	Beibehaltung der bestehenden Klimatopgefüge (vgl. Kap. 5.3) Veränderungen im Rahmen des Klimawandels
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	in land- und forstwirtschaftlich genutzten Biotopen Fortführung der aktuellen Nutzung in ungenutzten Lebensräumen Veränderungen im Rahmen der natürlichen Sukzession (u.a. zunehmende Gehölzentwicklung) Fortbestand der bestehenden Biotopstrukturen (vgl. Kap. 5.4.1) Fortbestand der Lebensraumstrukturen und Artenvorkommen (vgl. Kap. 5.4.2 bis 5.4.13) tlw. Beeinträchtigungen durch Umsetzung von Planungsvorhaben (Windenergie, Siedlungserweiterungen, Rohstoffabbau) (vgl. Kap. 4.1.4, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.5)
Landschaft	Fortbestand der derzeitige, überwiegend agrarische geprägten Landschaftsausstattung (vgl. Kap. 5.5)
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Fortbestand der derzeitigen Wohn-, Wohnumfeld-, Arbeits- und Erholungsfunktionen; in Teilbereichen Siedlungserweiterungen (vgl. Kap. 0) tlw. Beeinträchtigungen durch Umsetzung von Planungsvorhaben (Windenergie, Siedlungserweiterungen, Rohstoffabbau) (vgl. Kap. 4.1.4, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.5)
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beibehaltung der Ausstattung an der Bodendenkmalen und Verdachtsflächen, der forstlichen Nutzung sowie weiterer Sachgüter (Wasserschutzgebiete, bergrechtlich gesichertere Bereiche, Windeignungsräume und Windparks) (vgl. Kap. 5.7)

## 7 Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile

Entsprechend Anlage 4 Nr. 4 UVPG werden nachfolgend die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens ermittelt. In den Kap. 7.1 bis 7.7 erfolgt eine schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose.

Kumulative Auswirkungen werden zusammenhängend in Kap. 7.8 behandelt.

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Eine Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete erfolgt entsprechend Anlage 4, Nr. 9 UVPG gesondert in Kap. 7.14.1.

Eine Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten erfolgt entsprechend Anlage 4, Nr. 10 UVPG gesondert in Kap. 7.15.

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die für die Bestandsaufnahme und –bewertung gebildeten Trassenabschnitte (vgl. Tabelle 18). Das grundsätzliche methodische Vorgehen bei der Auswirkungsprognose ist in Kap. 2.3 dargelegt.

Eine Konkretisierung der Folgewirkungen (Orientierung weiterer Leitungen in ihrem Verlauf an der EUGAL) ist ohne konkret bekannte Vorhaben hingegen nicht möglich. Alle im Folgenden erläuterten Auswirkungen können durch weitere Leitungsvorhaben erneut auftreten.

### 7.1 Boden, Fläche

#### 7.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

##### 7.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende baubedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden sowie Beeinträchtigung morphogenetischer Besonderheiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- Wiederherstellung der Bodennutzbarkeit durch Rekultivierung

baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten

*(betrifft alle Einheiten gleichermaßen)*

Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens sind im Bereich der Arbeitsstreifen (Strang 1, Strang 2) durch Vegetationsentfernung und Oberbodenabtrag sowie durch Verdichten infolge des Befahrens temporärer Überfahrten zu erwarten. Die Verdichtungsneigung ist dabei abhängig von der Bodenart, d.h. je feinkörniger das anstehende Substrat ist, desto höher ist die Empfindlichkeit gegenüber einer Verdichtung (s.a. Anlage 1, Tab. 3). Die Beeinträchtigung

gungen wirken teilweise kurzzeitig (Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen), können aber auch langzeitige Auswirkungen haben (Verdichtung). Die Auswirkungen können durch getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden (**BO1**), die Mehrfachnutzung von Flächen/Nutzung vorbelasteter Flächen (**PM3**) sowie durch Einsatz druckverteilender Maßnahmen auf besonders sensiblen Standorten (**PM2, BO4**) gemindert werden. Weiterhin wird bei Moorstandorten (nutzungsbedingt meist entwässert), die durch die Trassenführung betroffen sind, der Oberboden nicht abgetragen (**PM4**). Intakte Moorkörper wie im Bereich der Peene werden geschlossen gequert und sind somit nicht betroffen (**TM4**). Durch eine Bauzeitenregelung insbesondere für Niederungs- bzw. Moorbereiche (**BO5**) werden potenzielle Beeinträchtigungen weiterhin reduziert.

Die Beeinträchtigungen der bereits anthropogen veränderten Böden im Bereich der vorhandenen Leitungstrasse der OPAL können aufgrund der Vorbelastung als gering bis mittel betrachtet werden.

Für alle anderen Bereiche wird die Beeinträchtigung aufgrund der jeweils relativ kurzen Bauphase mit anschließender Rekultivierung als mittel gewertet.

Durch den baubedingten Oberbodenabtrag kann, vorwiegend reliefbedingt, die Erosionsanfälligkeit ansteigen. Große Teile des Untersuchungsraumes sind nicht bis sehr schwach geneigt, lediglich stellenweise treten Hangneigungen von 2° bis <5° (schwach geneigt) auf. Vereinzelt vorhandene größere Hangneigungen (5° - 10°) konzentrieren sich auf die Talhänge der großen Flusstäler bzw. auf den Randbereich der Brohmer Berge. Da durch die Bau-  
feldfreimachung in weiten Teilen der Trasse nur eine geringe Änderung gegenüber der bisherigen Nutzung (v.a. Acker) stattfindet, in potenziell betroffenen Bereichen überwiegend kurze Hanglängen auftreten und der Arbeitsstreifen verfestigt ist, wird die Beeinträchtigung durch Erosion als vernachlässigbar angesehen.

Die Bodenerosion von der Mutterbodenmiete in angrenzende Areale kann durch eine Begrünung des Bodenaushubs (**BO6, PM1**) effektiv gemindert werden.

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden sowie Beeinträchtigung morphogenetischer Besonderheiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben

*(betrifft alle Einheiten gleichermaßen)*

Der Aushub der Rohrleitungsgräben und der Baugruben führt zur langfristigen Beeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Verlust deren natürlicher Horizontabfolge und Durchmischung. Dies kann zu Veränderungen der Bodeneigenschaften führen. Durch die schichtgetreue Wiederverfüllung mit dem ursprünglichen Aushubmaterial kommt es nicht zum vollständigen Funktionsverlust und Auswirkungen auf die Bodenfunktionen können gemindert werden (**BO3**). Eine weitere Minderung kann durch die getrennte und sachgerechte Lagerung von Ober- und Unterboden (**BO1, BO2**) erzielt werden. Unter Einbeziehung der Wertigkeit der Böden sowie der Empfindlichkeit der Böden hinsichtlich eines Verlustes der Archivfunktion wird die Beeinträchtigung als gering bis hoch (hochwertige Lehmstandorte, Moorstandorte, Düne, Endmoräne) eingestuft.

Desweiteren führt der Aushub des Rohrgrabens zu einer temporären Belüftung von Schichten, in denen zuvor ein reduzierendes Milieu vorherrschte. In Böden mit hohem organischen

Anteil treten häufig hohe Gehalte an organisch gebundenem Schwefel und Eisensulfid auf. Durch die Belüftung entstehen Oxidationsprozesse, wodurch ein Teil des Schwefels als wasserlösliches Sulfat mobilisiert werden kann. Auch Nährstoffgehalte können durch den Oxidationsprozess eine Anreicherung im Boden erfahren. Da die Öffnung des Rohrgrabens zeitlich begrenzt ist, sind durch diese kurzzeitigen Stoffumwandlungen/Stoffeinträge keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Eine weitere Betrachtung erfolgt daher nicht.

*(betrifft Einheiten 9, 38 und 39)*

Auf das Relief sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten, da sich die Trasse dem Relief weitgehend anpasst. Bei der Querung von geomorphologischen Besonderheiten (Düne, Endmoräne) können sich im Bereich des Arbeitsstreifens Beeinträchtigungen durch eine Veränderung der Morphologie ergeben. Die Beeinträchtigung durch die geplante Baumaßnahme wird aufgrund von Vorbelastungen im Vorhabensraum und der morphologisch wenig markanten Ausprägung als gering eingestuft. Beeinträchtigungen können durch Arbeitsstrefeneinengung vermindert bzw. vermieden werden (**TM3**). Ggf. erforderlichen Veränderungen des Reliefs werden nach Abschluss der Bauarbeiten im Rahmen der Rekultivierung wieder hergestellt.

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen

*(betrifft vorrangig Einheiten der Moore, 5.5, untergeordnet 10, 10.2, 11, 13.x, 15, 22, 27.x)*

Um eine sichere Verlegung der Stränge zu gewährleisten, sind im Bereich des Rohrleitungsgrabens bzw. an den Baugruben Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig. Als Folge daraus sind Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens für angrenzende Bereiche möglich. Maßgeblich für die Einschätzung der Intensität der Beeinträchtigung ist die Empfindlichkeit der einzelnen Böden gegenüber einer Entwässerung. Organische Böden sind auch gegenüber temporären Grundwasserabsenkungen sehr hoch empfindlich, da es durch Entwässerung der Torfe zu Sackungen und Strukturveränderungen kommen kann. Grundwasserbeeinflusste sowie grundwasserunbeeinflusste mineralische Böden sind hingegen gegenüber kurzfristigen Grundwasserabsenkungen gering empfindlich. Die Wasserhaltungen (v. a. oberflächennah für Befahrbarkeit) werden max. drei bis vier Wochen je Abschnitt aufrechterhalten. Die Grundwasserabsenkung bis auf ca. 0,5 m unter die Grabensohle (ca. 3 m unter Flur, tiefere Baugruben ausgenommen) erfolgt jedoch nur für die Dauer der Grabenöffnung (Baugruben ca. 30 Tage, Rohrleitungsstrasse i.d.R. 40 Tage, bei gleichzeitigem Verlegen beider Stränge ca. 90 Tage, s.a. Teil E, Unterlage 15.1). Die Beeinträchtigung wird daher als gering bis mittel, für Moorstandorte als hoch eingeordnet. Die Auswirkungen der Wasserhaltung können durch eine zügige Verlegung gemindert werden (**PM7**).

*(betrifft alle Einheiten gleichermaßen)*

Auf Strecken ohne ausreichende offene Vorflut erfolgt die Ableitung des geförderten Grundwassers auf angrenzende, geeignete Flächen. Das Wasser kommt dort breitflächig zur Versickerung. Unter Zuhilfenahme geeigneter Maßnahmen sind Beeinträchtigungen von Böden oder Vegetation durch die Versickerung von natürlichem, nicht schadstoffbelastetem Grundwasser zu minimieren (**BO3, BO7** zur Vermeidung von stehenden Wasserflächen und Stoffeinträgen bzw. Verschmutzungen). Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet.

### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

*(betrifft alle Einheiten gleichermaßen)*

Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens sind durch Verdichten und Verschlämmen infolge des Befahrens mit schwerem Baugerät zu erwarten. Die Beeinträchtigungen wirken bauzeitlich, können aber auch langfristig sein (Verdichtung). Die Beeinträchtigung wird als gering bis mittel gewertet, da der Strang 1 der EUGAL-Trasse weitestgehend im Bereich des ehemaligen Arbeitsstreifens der OPAL-Trasse bzw. Strang 2 der EUGAL-Trasse im vorherigen Arbeitsstreifen des Leitungsstranges 1 der EUGAL erfolgt, welche jeweils bereits durch Verdichtung vorbelastet sind. Unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen (**BO4**) lassen sich die Auswirkungen weiter minimieren.

Weiterhin kann es potenziell durch austretende Schmier- und Treibstoffe zu Schadstoffeinträgen kommen. Der Umgang mit Schmier- und Treibstoffen erfolgt entsprechend der geltenden Regeln und Vorschriften. Die Gefahr von Bodenkontaminationen durch Schadstoffeinträge wird als gering betrachtet.

### Wiederherstellung der Bodennutzbarkeit durch Rekultivierung

*(betrifft alle Einheiten gleichermaßen)*

Im Anschluss an die Bautätigkeiten findet mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (**BO1, BO3**) eine Rekultivierung der bauzeitlich genutzten Flächen statt. Dazu wird nach der Lockerung die Oberfläche des gelockerten Unterbodens planiert. Dies soll verhindern, dass der später aufgetragene Oberboden in die offenen Lockerungsfurchen gelangt und es zu Oberbodenverlusten kommt. Der Wiederauftrag des Oberbodens erfolgt in strukturschonender Weise nahezu ausschließlich durch Bagger mit Schürfmulden. Nach Einplanierung der Oberfläche schließt sich eine Lockerung der wiederaufgetragenen Oberbodenschicht an. Da mit der Rekultivierung die Nutzbarkeit des Bodens wiederhergestellt wird, sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Eine weitere Betrachtung in Tabelle 79 entfällt.

#### **7.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Folgende anlagebedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden die Rohrleitungen und andere allochthone Materialien
- anlagebedingte(r) Verlust/Funktionsbeeinträchtigung von Böden die Absperrstationen

### anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch die Rohrleitungen und andere allochthone Materialien

*(betrifft alle Einheiten gleichermaßen)*

Veränderungen der Natürlichkeit des Bodenaufbaus ergeben sich durch den Einbau der Rohrleitungen und ggf. anderer bodenfremder Materialien. Da keine belasteten Stoffe verwendet werden und zur Verfüllung der Rohrleitungsgräben ausschließlich der anfallende Grabenaushub verwendet wird (**BO3**), sind die Beeinträchtigungen insgesamt als gering einzuschätzen.

## anlagebedingte(r) Verlust/Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch die Absperrstationen

(betrifft Einheiten 10.2, 16, 24, 31)

Bodenverluste ergeben sich durch Versiegelung im Bereich der geplanten sechs Absperrstationen (Stationscontainer mit einer Gesamtfläche von ca. 0,01 ha, befestigte Zufahrten mit einer Gesamtfläche von ca. 0,09 ha). Mit der Versiegelung verlieren die Böden ihre Funktionen für den Landschaftshaushalt (Verlust der Lebensraum-, Regelungs- und Produktionsfunktion).

Im teilversiegelten Bereich der Absperrstationen (geschotterte Gesamtfläche ca. 0,66 ha) kommt es zu einer deutlichen Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse und damit zu einer mittleren bis hohen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Aufgrund der geringen Inanspruchnahme von Fläche wird die Beeinträchtigung durch die Absperrstationen als gering eingestuft.

### **7.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf den Boden zu erwarten. Beeinträchtigungen im Rahmen der Trassenpflege und Kontrolle werden als vernachlässigbar angesehen.

### **7.1.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen**

Zur Verminderung der baubedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge können Umweltaspekte in die Baustellenordnung aufgenommen werden.

#### **BO1: Getrennte Entfernung und Lagerung von Ober- und Unterboden sowie Rekultivierung**

Eine grundsätzliche Maßnahme zur Minderung von Funktionsbeeinträchtigungen durch Bodenabtrag und Graben-/Grubenaushub besteht in der getrennten Entfernung und Lagerung von Ober- und Unterboden sowie der Wiedereinbringung entsprechend den natürlichen Verhältnissen. Die Anlage der Oberbodenmieten erfolgt nach DIN 19731 bzw. 18915.

Ausschließlich bauzeitlich genutzte Flächen werden nach der Nutzung rekultiviert. Dies beinhaltet den Abtrag von Teilversiegelungen (z. B. Schotterdecken), die Lockerung des Bodens und die Andeckung von Oberboden. Der Auftrag des Oberbodens ist bei trockenen Bodenverhältnissen (Bodenfeuchte n. KA 5 1 bis 3) durchzuführen, um Gefügeschäden zu minimieren.

#### **BO2: Sachgerechte Lagerung Bodenaushub**

*Vermeidung Vermischung, Vernässung, Verdichtung*

Horizontdurchmischungen können beim Bau der EUGAL im Bereich des Rohrgrabens auftreten. Die gegen Durchmischung empfindlichen Standorte wurden im Vorfeld anhand einer Auswertung von Bodendaten ermittelt, damit im Baubetrieb eine sachgerechte Lagerung mit anschließendem Wiedereinbau erfolgen kann. In den entsprechenden Streckenabschnitten sind genügend Flächen zur getrennten Lagerung von Bodenaushub vorzuhalten.

Mit geeigneten Maßnahmen lassen sich eine Vernässung bzw. ein Wasserstau im Bodenaushub vermeiden (Glättung/Profilierung Oberfläche, nach Möglichkeit keine Lagerung in Senkenbereichen, Niederschlag muss schadlos versickern/abfließen können, Begrünung begünstigt Verdunstung).

Einer Verdichtung der abgelagerten Bodenmiete wird entgegengewirkt, indem Mietenhöhen festgelegt sowie ein Befahren mit Radfahrzeugen ausgeschlossen werden.

### **BO3: Schonender Wiedereinbau von Boden im Rohrgraben bzw. in den Baugruben**

Beim Einbau des Bodens und bei der Wiederherstellung der Bodenschichten sind negative Einflüsse wie Verdichtung und Vernässung zu vermeiden. Der Wiedereinbau erfolgt nach DIN 19731.

Zur Minderung der Verdichtung von mineralischen Böden sind im Bereich des Arbeitsstreifens Tiefenlockerungen des Unterbodens vor der Wiederaufbringung des Oberbodens vorgesehen.

Der Boden wird schichtgetreu wieder eingebracht (erst der Unterboden, dann der Oberboden).

Sollte die Einbringung von Fremdboden erforderlich sein, ist standortgerechtes Substrat zu verwenden, sofern dies den technischen Anforderungen nicht widerspricht. Weiterhin sollen die Belange des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes der LAGA 20 beachtet werden.

Der wieder eingebaute Boden darf nicht mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen befahren werden. Für den Einbau sind vor allem leichte Maschinen, vorzugsweise Raupenbagger mit geeignetem Fahrwerk einzusetzen, die "vor Kopf" arbeiten können.

Der Einbau und die Aufbringung von Boden sind bei möglichst trockener Witterung und ausreichend abgetrockneten Böden vorzunehmen. Das aufgebrachte Material soll sofort begrünt werden.

### **BO4: Tragfähigkeitsverbessernde/druckverteilende Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung einer Verdichtung unter nassen Bedingungen**

In Bereichen mit verdichtungsempfindlichen mineralischen und organischen Böden und anderen besonders stark beanspruchten Bereichen werden tragfähigkeitsverbessernde/druckverteilende Maßnahmen ergriffen. Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung einer Verdichtung unter nassen Bedingungen angewendet (Vorhalten von Baggermatratzen, Lastverteilungsmatten sowie Einstellung Verkehr/Nutzung bodenschonender Geräte/Ablasten der Fahrzeuge bei nassen Bedingungen).

### **BO5: Schutz von Moorböden durch Bauzeitenregelung**

Mit Hilfe einer Bauzeitenregelung soll im Bereich von Mooren die Bauzeit in trockene Phasen mit niedrigen Grundwasserständen gelegt werden. Die Wasserhaltung im Leitungsgraben sollte auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden, um Veränderungen des anstehenden Torfes zu vermeiden. Bei Bedarf sind Spundwände einzusetzen.

### *Schutz von Moorböden durch Vermeidung einer Austrocknung bei der Lagerung*

Beim Aushub des Rohrgrabens sind Torfe, die bereits entwässert sind, getrennt von denen zu lagern, die noch im Grundwasser stehen. Ebenso ist eine Vermischung von Torfaufgabe und mineralischem Untergrund zu vermeiden. Um eine Austrocknung der ausgehobenen Torfe zu vermeiden, ist eine Abdeckung oder Bewässerung notwendig.

### **BO6: Maßnahmen gegen Wassererosion und Abspülen von Boden in angrenzende Areale innerhalb erosionsgefährdeter Bereiche (Biotope/Straßen etc.)**

Eine effektive Maßnahme zur Minimierung von Erosion ist die Begrünung, deren Ziel eine Stabilisierung der Bodenmiete ist. Dabei sind die auszustellenden Kulturen so zu wählen, dass eine schnelle Keimung und Jugendentwicklung sichergestellt wird. Im Detail ist die Begrünung der Mutterbodenmiete Teil des Begrünungskonzeptes während der Bauausführung.

### **BO7: Überwachung der Versickerung**

Es darf nur unverschmutztes Wasser versickert werden. Die Versickerungsflächen sind ausreichend groß zu wählen, so dass keine Wasserflächen bzw. Staunässe entstehen (laufende Prüfung erforderlich). Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Ausgangszustand wiederherzustellen (ggf. Entfernen von Befestigungen etc.).

### **BO8: Bodenkundliche Baubegleitung**

Die Bodenkundliche Baubegleitung dient dem Vollzug der bodenschutzfachlichen und rechtlichen Anforderungen im Zusammenhang mit Bauvorhaben, insbesondere der Vorsorge gegenüber schädlichen Bodenveränderungen (BVB 2013, LLUR 2014). Die Bodenkundliche Baubegleitung überwacht die festgelegten Maßnahmen und setzt ggf. Schutzvorkehrungen um.

Eine weitere Aufgabe ist die Beweissicherung in Hinblick auf Umwelthaftungsgesetz und Umweltschadensgesetz.

Um die Bodenschutzbelange angemessen zu berücksichtigen, ist es sinnvoll, alle an der Bauausführung beteiligten Personen über die Zielsetzung und Durchführung der Bodenschutzmaßnahmen zu informieren (Information durch Bauleitung, Informationsflyer).

### **7.1.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen**

In der nachstehenden Tabelle sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Dabei werden nur die Bereiche, die tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sind, dargestellt. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die technische Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Tabelle 79: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, Fläche

Schutzgut BODEN, FLÄCHE								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	0,20 – 1,18; 1,30 – 1,37; 1,41 – 7,19; 8,33 – 8,69	gering- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		1,18 – 1,30; 1,37 – 1,41; 7,38 – 8,33; 8,69 – 10,00	mittel- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	0,42 – 0,47; 8,33 – 8,69	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		0,38 – 0,42; 0,47 – 7,19; 8,28 – 8,33; 8,69 – 10,00	mittel- bis hochwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		0,20 – 0,38; 7,38 – 8,28	hoch- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch bis sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch
	Veränderung des Reliefs morphogenetischer Besonderheiten	0,20 – 0,38	gering- bis mittelwertige Dünen (vorbelasteter Bereich)	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TM3	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	0,24 – 0,58; 2,58 – 3,68; 4,10 – 4,68; 5,00 – 5,24; 5,58 – 7,37; 8,28 – 8,69	gering- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		7,38 – 8,28	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	0,20 – 0,47; 0,47 – 1,18; 1,30 – 1,37; 1,41 – 7,19; 8,28 – 8,69	gering- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		1,18 – 1,30; 1,37 – 1,41; 7,38 – 8,28; 8,69 – 10,00	hoch- bis sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitungen und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	10,91 – 11,01; 12,53 – 13,37; 14,28 – 14,51; 14,97 – 15,60; 15,63 – 19,93	gering- bis mittelwertige, gering bis mittelempfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		10,00 – 10,91; 11,01 – 12,53; 13,37 – 14,28; 14,51 – 14,97; 15,60 – 15,63; 19,93 – 20,00	mittel- bis sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	10,91 – 11,01	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		10,00 – 10,91; 11,01 – 12,03; 12,35 – 13,37; 14,28 – 14,51; 14,97 – 15,60; 15,63 – 20,00	mittel- bis hochwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		12,03 – 12,35; 13,37 – 14,28; 14,51 – 14,97; 15,60 – 15,63	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
	Veränderung des Reliefs morphogenetischer Besonderheiten	12,03 – 12,35	gering- bis mittelwertige Endmoräne (vorbelasteter Bereich)	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TM3	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	10,05 – 11,56; 12,21 – 12,34; 13,32 – 13,38; 14,96 – 15,19; 14,86 – 17,08; 17,92 – 18,93	gering- bis sehr hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		13,38 – 14,28; 14,50 – 14,96	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel))	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	10,91 – 11,01; 11,35 – 11,48; 12,53 – 13,37; 14,28 – 14,51; 14,97 – 15,60; 15,63 – 19,93	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		10 – 10,91; 11,01 – 11,35; 11,48 – 12,53; 13,37 – 14,28; 14,51 – 14,97; 15,60 – 15,63; 19,93 – 20,00	hoch- bis sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
Absperrstation Wrangelsburg (Verlust) (mittel)	Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung (Container, Zufahrt)	16,61	mittelwertige Böden	Verlust	dauerhaft	kleinräumig (ca. 21 m <sup>2</sup> )	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung durch teilversiegelte Anlagenbestandteile	16,61	mittelwertige Böden	mittel	dauerhaft	kleinräumig (ca. 900 m <sup>2</sup> )	-	gering

Schutzgut <b>BODEN, FLÄCHE</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 3 - SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchti- gung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	23,42 – 24,07; 24,36 – 24,66; 24,85 – 25,04; 25,44 – 25,69; 25,77 – 26,24; 26,84 – 26,87; 26,96 – 27,15	gering- bis mittelwer- tige, gering empfind- liche Böden	gering bis mittel	temporär bis langzeitig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		20,00 – 23,42; 24,07 – 24,36; 24,66 – 24,85; 25,04 – 25,44; 25,69 – 25,77; 26,24 – 26,84; 26,87 – 26,96; 27,15 – 30,00	mittel- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	temporär bis langzeitig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgrä- ben und der Baugru- ben (hoch)	Funktionsbeeinträchti- gung natürlich gewach- sener Böden	23,63 – 23,75; 24,93 – 25,04; 26,84 – 26,87; 26,96 – 27,15	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		20,00 – 23,63; 23,75 – 24,93; 25,04 – 26,24; 26,50 – 26,84; 27,15 – 30,00	mittel- bis hochwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		26,24 – 26,50; 26,87 – 26,96; 27,90 – 28,51	sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	hoch bis sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch
Wasserhaltungsmaß- nahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchti- gung von Böden durch Grundwasserabsenkung	23,63 – 24,36; 24,66 – 26,24; 26,58 – 26,87; 26,96 – 27,26; 27,49 – 27,58; 28,43 – 29,25	gering- bis hochwer- tige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		26,24 – 26,58; 26,87 – 26,96	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstan- dorte)

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	23,42 – 24,07; 24,36 – 24,66; 24,85 – 26,24; 26,50 – 26,87; 26,96 – 30,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		20,00 – 23,42; 24,07 – 24,36; 24,66 – 24,85; 26,24 – 26,50; 26,87 – 26,96	hoch- bis sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitungen und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	34,07 – 34,79; 35,23 – 35,30; 38,45 – 40,00	mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		30,00 – 31,97; 32,02 – 32,24; 32,24 – 34,07; 34,79 – 35,23; 35,30 – 35,31; 36,44 – 38,45	mittel- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	30,00 – 31,97; 32,02 – 35,30; 36,44 – 37,97; 38,45 – 40,00	mittel- bis hochwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	mittel
		35,30 – 35,31; 37,97 – 38,45	sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	hoch bis sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch

Schutzgut <b>BODEN, FLÄCHE</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
Wasserhaltungsmaß- nahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchti- gung von Böden durch Grundwasserabsenkung	31,36 – 31,48; 37,46 – 37,52; 38,45 – 39,11	mittel- bis hochwertig- e, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		38,00 – 38,45	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstan- dorte)
Verkehr und Trans- port, Bautätigkeiten (gering bis mittel)	Funktionsbeeinträchti- gung von Böden durch Verdichtung und poten- zielle Schadstoffeinträge	30,00 – 30,11; 34,07 – 34,79; 35,14 – 35,30; 38,45 – 40,00	mittelwertige, gering bis mittel empfindli- che Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		30,11 – 31,97; 32,02 – 34,07; 34,79 – 35,14; 35,30 – 35,31; 36,44 – 38,45	hoch- bis sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindli- che Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchti- gung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
Absperrstation Groß Polzin (Verlust)  (mittel)	Verlust von Bodenfunkti- onen durch Überbauung (Container, Zufahrt)	33,46	hochwertige Böden	Verlust	dauerhaft	kleinräumig (ca. 21 m <sup>2</sup> )	-	hoch
	Funktionsbeeinträchti- gung durch teilversiegel- te Anlagenbestandteile	33,46	hochwertige Böden	mittel	dauerhaft	kleinräumig (ca. 1.000 m <sup>2</sup> )	-	gering

Schutzgut <b>BODEN, FLÄCHE</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	40,00 – 40,76; 40,92 – 42,15; 44,56 – 44,89; 45,05 – 45,79; 47,30 – 49,18; 49,20 – 50,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		40,76 – 40,92; 42,15 – 44,56; 44,89 – 45,05; 45,79 – 47,30; 49,18 – 49,20	mittel- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	45,38 – 45,56; 49,20 – 49,33; 49,58 – 49,96	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		40,00 – 42,15; 42,18 – 43,19; 43,36 – 45,38; 45,56 – 49,18; 49,33 – 49,58; 49,96 – 50,00	mittel- bis hochwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		42,15 – 42,18; 43,19 – 43,36; 49,18 – 49,20	sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	hoch bis sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	42,13 – 42,17; 42,19 – 42,23; 43,12 – 43,19; 43,36 – 43,67; 44,92 – 45,00; 45,23 – 45,75; 46,61 – 46,70; 46,94 – 46,98; 47,37 – 47,75; 48,84 – 49,18; 49,20 – 50,00	gering- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		42,17 – 42,19; 43,19 – 43,36; 49,18 – 49,20	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel))	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	40,00 – 42,15; ; 42,67 – 43,19; 44,56 – 45,89; 47,30 – 49,18; 49,20 – 50,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		42,15 – 42,67; 43,19 – 44,56; 45,89 – 47,30; 49,18 – 49,20	hoch- bis sehr hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
Absperrstation Pelsin (Verlust) (mittel)	Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung (Container, Zufahrt)	47,46	mittelwertige Böden	Verlust	dauerhaft	kleinräumig (ca. 21 m²)	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung durch teilversiegelte Anlagenbestandteile	47,46	mittelwertige Böden	mittel	dauerhaft	kleinräumig (ca. 911 m²)	-	gering
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	50,00 – 51,83; 52,25 – 57,07; 57,83 – 60,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		51,83 – 52,25; 57,07 – 57,83	mittel- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	50,09 – 50,45; 55,42 – 56,53	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering

Schutzgut BODEN, FLÄCHE								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		50,00 – 50,09; 50,45 – 55,42; 56,53 – 57,07; 57,83 – 60,00	mittelwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		57,07 – 57,83	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	50,00 – 53,36; 53,69 – 57,07; 58,00 – 58,07; 59,69 – 60,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		57,07 – 57,84	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel))	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	50,00 – 57,07; 57,83 – 60,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		57,07 – 57,83	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering

Schutzgut <b>BODEN, FLÄCHE</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	60,00 – 60,62; 60,71 – 65,60; 65,78 – 68,23; 68,86 – 70,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		60,62 – 60,71; 65,60 – 65,78; 68,23 – 68,86	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	64,71 – 65,60; 65,78 – 66,41; 66,94 – 68,23; 68,86 – 69,54	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		60,00 – 60,62; 60,71 – 64,71; 66,41 – 66,94; 69,54 – 70,00	mittelwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		60,62 – 60,71; 65,60 – 65,78; 68,23 – 68,86	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	60,00 – 60,62; 60,70 – 61,05; 61,34 – 61,46; 61,65 – 62,54; 63,06 – 63,40; 63,72 – 65,59; 65,78 – 68,23; 68,86 – 69,89	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		60,62 – 60,70; 65,59 – 65,78; 68,23 – 68,86	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel))	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	60,00 – 60,62; 60,71 – 65,60; 65,78 – 68,23; 68,86 – 70,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		60,62 – 60,71; 65,60 – 65,78; 68,23 – 68,86	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
Absperrstation Lübs (Verlust) (mittel)	Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung (Container, Zufahrt)	64,20	mittelwertige Böden	Verlust	dauerhaft	kleinräumig (ca. 21 m <sup>2</sup> )	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung durch teilversiegelte Anlagenbestandteile	64,20	mittelwertige Böden	mittel	dauerhaft	kleinräumig (ca. 1.900 m <sup>2</sup> )	-	gering
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	70,00 – 77,96; 78,04 – 80,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		77,96 – 78,04	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	72,17 – 74,06; 74,26 – 75,61; 76,18 – 76,89; 76,98 – 77,54; 78,53 – 80,00	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		70,00 – 71,27; 71,27 – 72,17; 74,06 – 74,26; 75,61 – 76,18; 76,89 – 76,98; 77,54 – 77,96; 78,04 – 78,53	mittelwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		77,96 – 78,04	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	72,05 – 74,26; 74,26 – 75,44; 75,74 – 77,97; 78,04 – 80,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		77,97 – 78,04	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel))	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	70,00 – 77,96; 78,04 – 80,00	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		77,96 – 78,04	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
<i>Abschnitt 9 - SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/ Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	80,00 – 80,17; 80,77 – 81,89; 82,07 – 84,04; 84,16 – 87,84; 87,89 – 90,00	gering- bis hochwertige, gering empfindliche Böden	gering	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		80,17 – 80,77; 81,89 – 82,07; 84,04 – 84,16; 87,84 – 87,89	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	80,86 – 81,43; 82,07 – 84,04; 84,16 – 84,46	geringwertige, mittel empfindliche Böden	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	gering
		80,00 – 80,06; 80,77 – 80,86; 81,43 – 81,89; 84,46 – 87,84; 87,89 – 90,00	mittelwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		mittel
		80,06 – 80,77; 81,89 – 82,07; 84,04 – 84,16; 87,84 – 87,89	hoch- bis sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch bis sehr hoch	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig		hoch
	Veränderung des Reliefs morphogenetischer Besonderheiten	80,06 – 80,17	gering- bis mittelwertige Dünen (vorbelasteter Bereich)	gering	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TM3	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	80,00 – 80,17; 80,76 – 80,85; 80,91 – 81,89; 82,07 – 84,04; 84,17 – 86,31; 87,82 – 87,85; 87,89 – 87,93; 88,89 – 89,00	gering- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering
		80,17 – 80,76; 81,89 – 82,07; 84,04 – 84,17; 87,85 – 87,89	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig		mittel hoch (Moorstandorte)
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	80,00 – 80,17; 80,77 – 81,89; 82,07 – 84,04; 84,16 – 87,84; 87,89 – 90,00	gering- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		80,17 – 80,77; 81,89 – 82,07; 84,04 – 84,16; 87,84 – 87,89	sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Absperrstation Hammer (Verlust)  (mittel)	Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung (Container)	80,82	mittelwertige Böden	Verlust	dauerhaft	kleinräumig (ca. 21 m <sup>2</sup> )	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung durch teilversiegelte Anlagenbestandteile einschl. Zufahrt	80,82	mittelwertige Böden	mittel	dauerhaft	kleinräumig (ca. 1.800 m <sup>2</sup> )	-	gering
<i>Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung/Oberbodenabtrag, Anlage temporärer Überfahrten (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Bodenauf- und -abtrag und Verdichtung	90,00 – 91,39; 93,95 – 94,31; 95,46 – 95,55; 98,04 – 98,09; 100,52 – 100,83; 100,93 – 100,97	mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig	BO1, BO4, BO5, PM2, PM3, PM4, TM4	gering
		91,39 – 92,75; 94,31 – 95,46; 95,55 – 98,04; 98,09 – 100,52; 100,83 – 100,93; 100,97 – 101,70	hochwertige, hoch empfindliche Böden	mittel	temporär bis langfristig (einmalig)	kleinräumig		mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden	90,00 – 92,75; 93,95 – 101,70	mittel- bis hochwertige, mittel empfindliche Böden	mittel	langzeitig (zweimalig)	kleinräumig	BO1, BO2, BO3, BO6	mittel
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Grundwasserabsenkung	93,95 – 94,74; 95,46 – 95,55; 100,05 – 100,63; 100,96 – 101,07; 101,61 – 101,66	mittel- bis hochwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	BO3, BO7, PM7	gering

<b>Schutzgut BODEN, FLÄCHE</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering bis mittel)	Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verdichtung und potenzielle Schadstoffeinträge	90,00 – 91,39; 93,95 – 94,31; 95,46 – 95,55; 98,04 – 98,09; 100,52 – 100,83; 100,93 – 100,97	mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	BO4	gering
		91,39 – 92,75; 94,31 – 95,46; 95,55 – 98,04; 98,09 – 100,52; 100,83 – 100,93; 100,97 – 101,70	hochwertige, mittel bis hoch empfindliche Böden	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig		mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Rohrleitung und andere allochthone Materialien (gering)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	gering- bis sehr hochwertige Böden	gering	dauerhaft	kleinräumig	BO3	gering
Absperrstation Pasewalk (Verlust) (mittel)	Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung (Container)	91,56	hochwertige Böden	Verlust	dauerhaft	kleinräumig (ca. 21 m <sup>2</sup> )	-	hoch
	Funktionsbeeinträchtigung durch teilversiegelte Anlagenbestandteile einschl. Zufahrt	91,56	hochwertige Böden	mittel	dauerhaft	kleinräumig (ca. 1.029 m <sup>2</sup> )	-	gering

## 7.2 Wasser

### 7.2.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### 7.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende baubedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Wasserhaltungsmaßnahmen
- baubedingte Verringerung der Schutzfunktion des Grundwassers und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben
- baubedingte Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch offene Gewässerquerungen
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch Druckprüfung

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Wasserhaltungsmaßnahmen

Im Ergebnis der Baugrunduntersuchungen wird an einigen Abschnitten des Rohrgrabens sowie an Ziel- und Pressgruben in Bereichen mit hohem Grundwasserstand eine Absenkung des Grundwasserspiegels erforderlich, um die Standsicherheit des Rohrgrabens und die Herstellung einer einwandfreien Rohrgrabensohle zu gewährleisten. Im wasserrechtlichen Antrag zur Entnahme und Einleitung von Grundwasser (Teil E, Unterlage 15.1) werden die Abschnitte, in denen Wasserhaltungen notwendig sind, präzisiert. Bei der Wasserhaltung wird das Grund- bzw. Stauwasser bis auf ca. 0,5 m unter die Grabensohle abgesenkt und in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet oder auf angrenzenden Flächen versickert. Wenn notwendig, wird das abgepumpte Wasser vor dem Einleiten in die Vorfluter in Absetz- oder Filterbecken von Schwebstoffen gereinigt (vgl. Kapitel 1.9.1; vgl. Teil E, Unterlage 15.1).

#### *Grundwasser*

Die durch die Grundwasserabsenkung potenziell betroffenen Bereiche sind durch Grundwasserflurabstände < 2 m und 2-5 m gekennzeichnet (sehr hohe bzw. hohe Empfindlichkeit, vgl. Karte 3). In diesen Bereichen kann die die Funktion für den Landschaftshaushalt (grundwasserabhängige Standorte) für die Dauer der Absenkung beeinträchtigt werden. Im Bereich von Moorstandorten wird die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Absenkungsmaßnahmen als sehr hoch eingeschätzt.

Weiterhin sind Bereiche mit geringen und sehr geringen Grundwasserneubildungsraten potenziell von Grundwasserabsenkungen betroffen (hohe Empfindlichkeit), da sich eine zusätzliche Grundwasserentnahme durch die Wasserhaltung nachteilig auf die Wasserhaushaltsbilanz auswirken kann. In Gebieten mittlerer und hoher Grundwasserneubildung ist aufgrund der geringen Entnahmemengen keine relevante Auswirkung auf die Wasserhaus-

haltsbilanz zu erwarten. Im Bereich von Trinkwasserschutzzonen kommt es durch die Wasserhaltungen zu keiner relevanten Auswirkung auf den mengenmäßigen Bestand des genutzten Grundwasserleiters.

Desweiteren führt die Wasserhaltung zu einer temporären Belüftung von Schichten, in denen zuvor ein reduzierendes Milieu vorherrschte. In Böden mit erhöhtem Organik-Anteil treten häufig hohe Gehalte an organisch gebundenem Schwefel und Eisensulfid auf. Durch die Entwässerung bzw. Belüftung entstehen Oxidationsprozesse, wodurch ein Teil des Schwefels als wasserlösliches Sulfat mobilisiert werden kann. Auch Nährstoffgehalte können durch den Oxidationsprozess eine Anreicherung im Grundwasser erfahren. Hinsichtlich der zeitlichen Begrenzung der Wasserhaltungen sind durch diese kurzzeitigen Stoffumwandlungen und Stoffeinträge keine nachteiligen Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers zu erwarten. Durch den zeitlich und räumlich begrenzten Charakter der Wasserhaltungsmaßnahmen sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Funktion für den Landschaftshaushalt, die Grundwasserqualität oder die Dynamik tieferliegender Grundwasserleiter zu erwarten.

#### *Oberflächenwasser*

Wasserhaltungsmaßnahmen können sich ebenfalls auf angrenzende Gewässer und Feuchtgebiete auswirken. Entstehende Beeinträchtigungen können aufgrund der geringen Dauer der Wasserhaltungen und der begrenzten Reichweite mit größeren Absenkungen als gering eingeschätzt werden. Potenzielle Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung auf angrenzende Gewässer und Feuchtgebiete können durch Versickerung bzw. Einleitung im Bereich der betroffenen Flächen gemindert werden (**WA2**).

Die durch die Einleitungen aus der Wasserhaltung temporär erhöhten Abflüsse der Fließgewässer liegen weitestgehend im Bereich natürlicher Schwankungen zwischen mittleren Sommer- und Winterabflüssen. Die diesbezüglichen bauzeitlichen Belastungen werden als nicht geeignet erachtet, die hydromorphologischen Bedingungen im Gewässer dauerhaft zu verändern bzw. zu verschlechtern. Sie werden daher nicht weiter betrachtet.

Im Pelsiner See kann es durch die Einleitmengen aus dem Entnahmebereich 02.9, bezogen auf die Seefläche, zu Wasserstandsanhörungen von bis zu 30 cm kommen (vgl. Teil D, Unterlage 13).

Die zusätzlichen stofflichen Belastungen, die sich aus den Einleitungen ergeben, führen nicht zu einer Überschreitung von Orientierungswerten gemäß OGewV (Jahresmittel, vgl. Teil D, Unterlage 13).

Durch eine zügige Verlegung der Rohrleitung und Wiederverfüllung des Grabens (**PM7**) sowie einer angepassten Einleitgeschwindigkeit des belüfteten Wassers aus der Bauwasserhaltung (**PM5**) können die Funktionsbeeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Wasserhaltungsmaßnahmen gemindert werden.

Die Versickerung des Wassers aus der Wasserhaltung auf Ackerflächen sollte nicht unmittelbar im Anschluss an Düngungs- bzw. Güllungsmassnahmen erfolgen, um einen zusätzlich verstärkten Nährstoffeintrag in das Grundwasser zu vermeiden.

### baubedingte Verringerung der Schutzfunktion des Grundwassers und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag durch Aushub des Rohrgrabens und der Baugruben

Die beiden Rohrgräben werden in der Regel zeitversetzt ausgehoben. Pro Abschnitt ist hier jeweils ein Zeitraum von ca. 1 Woche pro Abschnitt erforderlich. In einigen Abschnitten findet kein zeitlicher Versatz statt. Baugruben werden einmalig für beide Stränge angelegt (vgl. Kapitel 1.5 und 1.9.1).

Durch den Aushub der Rohrgräben und der Baugruben kommt es in diesen Bereichen zu einer temporären Verringerung bzw. vollständigen Entfernung der schützenden Deckschichten. Der obere unbedeckte Grundwasserleiter als auch die tiefer liegenden Grundwasserleiter sind somit während der Graben- und Grubenöffnungen geringer bzw. nicht vor potenziellen Schadstoffeinträgen geschützt. Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenaushub ist in Bereichen, in denen der obere unbedeckte Grundwasserleiter mit Grundwasserflurabständen < 2 m (inkl. Moorstandorte) ansteht sowie in der Schutzzone II von Wasserschutzgebieten als sehr hoch zu bewerten. Da die gequerte Schutzzone II des ausgewiesenen WSG Lodmannshagen in einem Bereich mit hohem Geschütztheitsgrad (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten > 10 m) (vgl. Karte 3) liegt, ist die Empfindlichkeit gegenüber Bodenaushub in diesem Bereich vernachlässigbar. Desweiteren werden entsprechend den Ausgrenzungen der Neuplanungen für die WSG Lodmannshagen, Anklam, Pasewalk-Ruhleben und Pasewalk-Schmarsow (vgl. Kap. 5.2.1.1 und Karte 3) nur noch die Schutzzonen III bzw. IV durch die geplante Trasse der EUGAL gequert. Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenaushub in Bereichen mit geringem Geschütztheitsgrad (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten < 5 m, vgl. Karte 3) ist hoch. Bereiche mit mittlerem und hohem Geschütztheitsgrad (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten 5-10 bzw. > 10 m) sind durch eine mittlere bzw. geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen gekennzeichnet. Die Auswirkungen durch den Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sind hier nicht relevant.

Durch eine zügige Verlegung der Rohrleitung und Wiederverfüllung des Grabens (**PM7**) kann die temporäre Verringerung der Geschütztheit des Grundwassers auf ein Minimum reduziert werden. Hinsichtlich der zeitlichen Begrenzung der Öffnung des Rohrgrabens und der Baugruben und der vorgesehen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, sind keine nachhaltigen Auswirkungen auf das Grundwasser erwarten.

### baubedingte Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Während der Bauphase besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwasser als Folge von baustellenbedingten Emissionen, Unfällen oder Havarien. Dabei kann es kleinräumig zu einem kurzfristigen Schadstoffeintrag kommen.

#### *Grundwasser*

Bereiche mit geringem Geschütztheitsgrad (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten < 5 m) sind als hoch bis sehr hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen zu bewerten. Weitere hoch empfindliche Bereiche sind Wasserschutzgebiete, insbesondere die Schutzzone II. Da die durch die Trasse gequerte Schutzzone II der WSG Lodmannshagen in einem Bereich mit hohem Geschütztheitsgrad (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten >

10 m) liegt, ist hier keine hohe Empfindlichkeit gegenüber potenziellem Schadstoffeintrag festzustellen.

Desweiteren erhöht die Verringerung der Grundwasserdeckschichten bzw. Freilegung des Grundwassers durch den Aushub des Rohrgrabens und der Baugruben in diesen Bereichen die bauzeitliche Gefahr einer Grundwasserkontamination z. B. bei einem Maschinenschaden (Austritt von Treib- oder Schmierstoffen o.ä.). Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Abgasemissionen der Baufahrzeuge sind nicht zu erwarten.

#### *Oberflächenwasser*

Die durch das Vorhaben gekreuzten Fließgewässer sind i.d.R. durch die umgebende Nutzung mit Nährstoffen vorbelastet. Hinsichtlich eines zusätzlichen Stoffeintrages ist daher eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegeben.

Zur Verminderung möglicher baubedingter Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge können Umweltaspekte in die Baustellenordnung aufgenommen werden. Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens derartiger Unfälle/Havarien ist aufgrund getroffener Sicherheitsvorkehrungen (**WA1**, biologisch abbaubare Stoffe/Schmieröle, langsames Fahrtempo) als gering anzusehen.

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch offene Gewässerquerungen

Beeinträchtigungen von Fließgewässern ergeben sich bei einer Querung der Gewässer in offener Bauweise. Dabei werden die Gewässersohle und die Böschungsbereiche in einer Breite von wenigen Metern aufgegraben. Die Leitungsrohre werden nach der Grabenöffnung in den geschaffenen Rohrgraben abgesenkt. Nach der Wiederverfüllung des Grabens enden die Wasserhaltungsmaßnahmen und der ursprüngliche Zustand des Gewässers wird wiederhergestellt.

Die durch den Bau der EUGAL notwendigen offenen Querungen erfolgen fast ausschließlich in anthropogen überprägten Fließgewässerabschnitten (Trapezprofil, teilweise befestigte Ufer, regelmäßige Gewässerunterhaltung). Diese Profilverhältnisse können nach Verlegung der Gasleitung leicht wiederhergestellt werden. Eine Verschlechterung hydromorphologischer Parameter ist somit ausgeschlossen und die Beeinträchtigung diesbezüglich wird nicht weiter betrachtet.

Während der Bauphase ist desweiteren mit einer verstärkten Trübung des Fließgewässers sowie einem erhöhten Nährstoffeintrag durch Rücklösung aus dem Sediment und eingeschwemmtem Boden zu rechnen. Dadurch ergibt sich für den unmittelbaren Querungsbereich eine Beeinträchtigung der Wassergüte, deren Intensität vom Charakter des Gewässers abhängt. Naturnahe Fließgewässer sind durch Trübungen in ihrer Lebensraumfunktion stärker betroffen als ausgebaute Gewässer oder Gräben. Je nach Fließgeschwindigkeit baut sich diese Trübung mehr oder weniger rasch ab. Bei strukturreichen Ufern ist eine vorübergehende Beeinträchtigung der Uferrandstruktur nicht zu vermeiden. Die Beeinträchtigungen sind etwa auf einer Breite von ca. 30 m zu erwarten. In Tabelle 80 werden aufgrund ihrer höheren Bedeutung nur die nach Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtigen Gewässer betrachtet.

Beeinträchtigungen von Fließgewässern bei offener Querung können durch Schutz der Uferstrukturen, Maßnahmen gegen Trübungsfahnen sowie Unterquerung von hochwertigen Gewässern (z. B. Peene, Uecker) vermieden bzw. gemindert werden (**TM3, TM4, WA3**).

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch Druckprüfung

Eine Funktionsbeeinträchtigung von Gewässern durch die Entnahme und Wiedereinleitung von Druckprüfungswasser kann sich je nach Entnahme-/Einleitmenge und Fließgeschwindigkeit (Veränderungen im Wasserstand, Sedimentaufwirbelung, Trübung, Remobilisierung von Schadstoffen) sowie durch den zusätzlichen Stoffgehalt im eingeleiteten Wasser ergeben. Die Verweilzeit in der Rohrleitung und die Aufdrückung des Wassers auf den mind. 1,6-fachen maximalen Betriebsdruck vermindern zudem den Sauerstoffgehalt im Druckprüfungswasser. Bei der Einleitung von sauerstoffarmem Wasser in Oberflächengewässer kann es zu Beeinträchtigungen (z. B. durch Schädigung von sessilen Organismen) kommen.

Aus dem Pelsiner See werden für die Druckprüfung je Leitungsstrang 26.500 m<sup>3</sup> Wasser entnommen. Unter mittleren hydrologischen Verhältnissen würde diese Menge innerhalb von 5 – 7 Tagen wieder ersetzt (vgl. Teil D, Unterlage 13).

Die zusätzlichen stofflichen Belastungen, die sich aus den Einleitungen zwischen verschiedenen Oberflächengewässern ergeben, führen nicht zu einer Überschreitung von Orientierungswerten gemäß OGeWV (Jahresmittel, vgl. Teil D, Unterlage 13). Einleitungen von Wasser, welches aus demselben Gewässer stammt bzw. aus Gewässern mit einer höheren Gewässerqualität kommen, können hinsichtlich der Wasserbeschaffenheit als neutral gewertet werden.

Mit geeigneten Maßnahmen (Reinigung/Belüftung des Wassers vor Einleitung in Oberflächengewässer sowie angepasste Entnahme- und Einleitgeschwindigkeiten) können die Beeinträchtigungen, die aus der Druckprüfung resultieren, vermindert bzw. vermieden werden (**PM5, PM6**).

#### **7.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Folgende anlagebedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- anlagebedingte Veränderung der Grundwasserneubildung durch Errichtung der Absperrstationen

#### anlagebedingte Veränderung der Grundwasserneubildung durch die Absperrstationen

Durch die Errichtung der Absperrstationen kommt es zu einer dauerhaften Veränderung der Grundwasserneubildung durch Teilversiegelung und Versiegelung, da diese Flächen nicht mehr bzw. nur noch eingeschränkt zur Versickerung zur Verfügung stehen. Eine Absperrstation wird innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des WSG Anklam errichtet.

Der Anteil vollversiegelter Flächen ist kleinräumig und das anfallende Niederschlagswasser kann auf angrenzenden Flächen versickern. Auf den teilversiegelten Flächen kann das Wasser weiterhin direkt oder ebenfalls auf angrenzenden Flächen versickern. Daher ist eine vorhabenbedingte Verringerung der Grundwasserneubildung auszuschließen. Die Auswirkungen sind als vernachlässigbar einzuschätzen und werden nicht weiter betrachtet.

### 7.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten.

### 7.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen

Zur Verminderung der möglichen baubedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge können Umweltaspekte in die Baustellenordnung aufgenommen werden.

#### **WA1: Vorsorgemaßnahmen gegen Wasserkontamination in Gebieten mit hoch bzw. sehr hoch empfindlichem Grundwasser und im Bereich von Oberflächengewässern**

In Bereichen, in denen das Grundwasser eine hohe und sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen aufweist sowie in allen ausgewiesenen Wasserschutzgebieten, sind besondere Vorsorgemaßnahmen gegen eine Grundwasserkontamination vorzunehmen. Eine Betankung der Baufahrzeuge darf hier nicht bzw. nur auf ausgewiesenen besonders gesicherten Flächen erfolgen.

In der Nähe von Oberflächengewässern sind baubedingte Kontaminationen durch geeignete Maßnahmen (Betankung in ausreichender Entfernung) auszuschließen. Darüber sollen biologisch abbaubarer Hydrauliköle verwendet werden.

#### **WA2: Versickerung oder Einleitung des abgeführten Wassers im Umfeld der Wasserhaltung**

Funktionsbeeinträchtigungen von angrenzenden Gewässern und Feuchtgebieten können durch Versickerung oder Einleitung des abgeführten Bauwassers in der Umgebung des Gewässers/Feuchtgebietes vermindert werden. Einleitungen des abgeführten Wassers in das nächstgelegene Gewässer ist eine Gewässerbenutzung im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes und somit genehmigungspflichtig.

#### **WA3: Minderung von Beeinträchtigungen von Gewässern bei offener Querung durch Schutz der Uferstruktur und Filterungsmaßnahmen**

Bei der offenen Querung von Fließgewässern werden Beeinträchtigungen durch den Schutz besonders hochwertiger Uferstrukturen (vollständiger Rückbau der zur Überfahrt eingebrachten Materialien) sowie durch Maßnahmen zur Minderung und/oder Vermeidung von Trübungsfahnen (z. B. Strohballenfilter) vermindert.

### 7.2.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

In der nachstehenden Tabelle sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die technische Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Für das Schutzgut Wasser/Grundwasser werden nur die Auswirkungen auf sehr hoch und hoch empfindliche Bereiche betrachtet, da alle Auswirkungen auf mittel und gering empfindliche Grundwasserbestände vernachlässigbar sind.

Tabelle 80: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Schutzgut WASSER								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>gesamte Trasse</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung	gesamte Trasse	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Kleingewässer und Feuchtgebiete	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7, WA2	gering
<i>Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	6,3 - 6,6; 6,7 - 8,4	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	7,88	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Ostziese)	mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	6,7 – 8,4	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		5,4 – 5,6; 6,3 – 6,5; 8,4 – 8,6	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		0,2 – 5,4; 5,6 – 6; 6,5 – 6,7	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	0,2 – 6,7	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		8,5 – 8,7	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		6,7 – 8,5	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		7,88	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Ostziese)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
offene Gewässerquerung (hoch)	Beeinträchtigung der Fließgewässergüte/ Uferstrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	7,88	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Ostziese)	mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	10,2 – 11,08; 13,3 – 14,3; 14,5 – 15,07	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		10,03 – 10,2; 15,07 – 15,2; 15,8 – 17,1; 17,9 – 18,7	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

<b>Schutzgut WASSER</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betreffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	12,04 – 12,3 (aktuell ausgewiesene TWZS II, WF Lodmannshagen); 13,2 – 14,98	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		14,98 – 18,6	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		13,0 – 13,2 18,6 – 19,6	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Grundwasserbeschaffenheit durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	13,0 – 15,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		15,0 – 18,6	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		18,6 – 19,5	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
<i>Abschnitt 3 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	23,6 – 24,02;24,4 – 24,8;25,3 – 27,01	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		24,02 – 24,4;29,1 – 29,3	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	29,19	hochwertiges, hoch empfindliches Oberflächengewässer (Quilower Bach)	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering

<b>Schutzgut WASSER</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	22,85 – 23,4; 23,7 – 24,02; 24,4 – 24,8; 25,25 – 27,01	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		23,4 – 23,7; 24,02 – 24,4; 29,1 – 29,3	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		20,5 – 21,8	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	22,8 – 23,4; 23,8 – 24,0; 24,4 – 24,8; 25,2 – 27,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		23,4 – 23,8; 24,0 – 24,4; 29,1 – 29,3	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		20,5 – 21,8	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		29,19	hochwertiges, hoch empfindliches Oberflächenwasser (Quilower Bach)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	35,4 – 35,5	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		37,4 – 37,5; 37,97 – 38,4	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	36,26	hoch- bis sehr hochwertiges, hoch empfindliches Oberflächengewässer (Peene)	mittel bis hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	35,4 – 36,5	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		37,4 – 37,58; 38,03 – 38,36	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		36,5 – 37,4; 37,58 – 37,63; 38,6 – 40,0	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	35,4 – 36,5	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		37,45 – 37,6	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		36,5 – 47,45; 37,6 – 37,7; 38,5 – 40,0	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		36,26	hoch- bis sehr hochwertiges, hoch empfindliches Oberflächengewässer (Peene)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
Druckprüfung (gering)	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung sowie Beeinträchtigung durch pot. Absenkung des Wasserstandes durch Wasserentnahme	36,26	hoch- bis sehr hochwertiges, hoch empfindliches Oberflächengewässer (Peene)	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM6	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungs- maßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchti- gung durch Grundwas- serabsenkung	45,3 – 45,4; 49,0 – 50,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		42,2 – 42,3; 43,1 – 43,5; 44,9 – 45,04; 45,2 – 45,3; 46,9 – 47,01; 47,3 – 47,8; 48,8 – 49,0	hochwertige, hoch emp- findliche Grundwasser- standorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	42,18; 43,25; 49,19	mittelwertige, mittel empfindliche Oberflä- chengewässer (Graben aus Nerdin, Stegenbach, Pötterbeck)	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte und pot. Anhebung des Wasser- standes durch Wasser- einleitung	48,7	sehr hochwertiges, sehr hoch empfindliches Oberflächengewässer (Pelsiner See)	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering
Aushub der Rohr- gräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfind- lichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	45,3 – 45,35; 49,0 – 50,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		40,3 – 41,05; 42,2 – 42,3; 43,01 – 43,5; 44,2 – 44,4; 44,6 – 45,3; 46,85 – 49,0	hochwertige, hoch emp- findliche Grundwasser- standorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		40,0 – 40,3	mittelwertige, hoch emp- findliche Grundwasser- standorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	49,0 – 50,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		40,35 – 41,1; 44,5 – 45,3; 46,8 – 49,0	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		40,0 – 40,35	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		42,18; 43,25; 49,19	mittelwertige, mittel empfindliche Oberflächengewässer (Graben aus Nerdin, Stegenbach, Pötterbeck)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
offene Gewässerquerungen (hoch)	Beeinträchtigung der Fließgewässergüte/ Uferstrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	42,18; 43,25; 49,19	mittelwertige, mittel empfindliche Oberflächengewässer (Graben aus Nerdin, Stegenbach, Pötterbeck)	mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering
Druckprüfung (gering)	Beeinträchtigung durch pot. Absenkung des Wasserstandes durch Wasserentnahme	48,7	sehr hochwertiges, sehr hoch empfindliches Oberflächengewässer (Pelsiner See)	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM6	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungs- maßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchti- gung durch Grundwas- serabsenkung	50,0 – 50,7; 53,7 – 57,9; 59,7 – 60,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		51,8 – 53,4; 57,95 – 58,1	hochwertige, hoch emp- findliche Grundwasser- standorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	52,01; 54,41; 57,06	gering- bis mittelwertige, mittel empfindliche Ober- flächengewässer (Flott- beck, Graben aus Busow, Anklamer Mühlgraben)	gering bis mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering
Aushub der Rohr- gräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfind- lichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	50,0 – 50,7; 53,5 – 57,8; 59,7 – 60,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		52,3 – 53,5; 57,8 – 59,7	hochwertige, hoch emp- findliche Grundwasser- standorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
Verkehr und Trans- port, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflä- chenwasser durch potenzielle Schadstoff- einträge bei Havarien oder Unfällen	50,0 – 50,7; 53,5 – 57,6; 59,6 – 60,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		52,3 – 53,5; 57,6 – 59,6	hochwertige, hoch emp- findliche Grundwasser- standorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		52,01; 54,41; 57,06	gering- bis mittelwertige, mittel empfindliche Ober- flächengewässer (Flott- beck, Graben aus Busow, Anklamer Mühlgraben)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering

<b>Schutzgut WASSER</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
offene Gewässerquerungen (hoch)	Beeinträchtigung der Fließgewässergüte/ Uferstrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	52,01; 54,41; 57,06	gering- bis mittelwertige, mittel / gering bis mittel empfindliche Oberflächengewässer (Flottbeck, Graben aus Busow, Anklamer Mühlgraben)	gering bis mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	60,0 – 61,1; 63,7 – 63,9; 64,3 – 69,9	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		61,3 – 61,5; 61,6 – 62,6; 63,07 – 63,2; 63,9 – 64,3	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	60,71; 65,69; 68,84	gering- bis mittelwertige, mittel empfindliche Oberflächengewässer (Schleusengraben, Kleine Randow, Zarow)	gering bis mittel	temporär (einmalig/zweimalig (Zarow))	kleinräumig	PM5, PM7	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	60,0 – 61,08; 63,65 – 63,9; 64,3 – 70,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		61,08 – 62,7	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

<b>Schutzgut WASSER</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	60,0 – 61,1; 64,4 – 70,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		61,1 – 62,7	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		60,71; 65,69; 68,84	gering- bis mittelwertige, mittel empfindliche Oberflächengewässer (Schleusengraben, Kleine Randow, Zarow)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
offene Gewässerquerungen (hoch)	Beeinträchtigung der Fließgewässergüte/ Uferstrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	60,71; 65,69	gering- bis mittelwertige, mittel / gering bis mittel empfindliche Oberflächengewässer (Schleusengraben, Kleine Randow)	gering bis mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	72,03 – 75,5; 75,7 – 80,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	74,75; 76,47	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Floßgraben II)	mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	70,0 – 70,6; 72,1 – 80,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		70,6 – 72,1	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

<b>Schutzgut WASSER</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	70,0 – 70,6; 72,1 – 80,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		70,6 – 71,4	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		74,75; 76,47	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Floßgraben II)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
offene Querung von Fließgewässern (hoch)	Beeinträchtigung der Gewässergüte/ Uferstrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	74,75; 76,47	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Floßgraben II)	mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungsmaßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung	80,0 – 84,6; 87,8 – 87,95; 88,9 – 89,01	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		84,6 – 84,8	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	81,08; 83,36; 87,88	gering- bis mittelwertige, mittel empfindliche Oberflächengewässer (Graben aus Hammer, Graben aus Jatznick, Mühlbach)	gering bis mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	PM5, PM7	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	80,0 – 84,6; 87,8 – 87,9; 89,95 – 90	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		84,6 – 84,8; 87,5 – 87,8; 87,9 – 88,0; 88,5 – 89,1	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		84,8 – 87,5; 88,0 – 88,5; 89,1 – 89,85	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	80,0 – 84,6; 87,8 – 87,9; 89,85 – 90,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		84,6 – 84,8; 87,6 – 87,8; 87,9 – 88,0; 88,5 – 89,1	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		84,8 – 87,6; 88,0 – 88,5; 89,1 – 89,85	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		81,08; 83,36; 87,88	gering- bis mittelwertige, mittel empfindliche Oberflächengewässer (Graben aus Hammer, Graben aus Jatznick, Mühlbach)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
offene Gewässerquerungen (hoch)	Beeinträchtigung der Fließgewässergüte/ Uferstrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	81,08; 83,36; 87,88	gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Oberflächengewässer (Graben aus Hammer, Graben aus Jatznick, Mühlbach)	gering bis mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
Druckprüfung (gering)	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung	81,08	gering- bis mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Graben aus Hammer)	gering	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM6	gering
	Beeinträchtigung durch pot. Absenkung des Wasserstandes durch Wasserentnahme	87,88	mittelwertiges, hoch empfindliches Oberflächengewässer (Mühlbach)	gering	temporär, zweimalig	kleinräumig	PM5, PM6	gering
<i>Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</i>								
<b>baubedingt</b>								
Wasserhaltungs- maßnahmen (mittel)	Funktionsbeeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung	93,9 – 94,25; 94,3 – 94,4	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (mittel)	Verringerung der Schutzfunktion und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	90,0 – 91,4; 92,8 – 94,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	hoch	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		94,0 – 94,2	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering
		97,7 – 101,2	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM7	gering

Schutzgut <b>WASSER</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betreffener Bereich	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch potenzielle Schadstoffeinträge bei Havarien oder Unfällen	90,0 – 91,4; 92,7 – 94,0	sehr hochwertige, sehr hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		94,0 – 94,2	hochwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		97,65 – 99,3; 99,9 – 101,2	mittelwertige, hoch empfindliche Grundwasserstandorte	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
		98,06	mittelwertiges, mittel empfindliches Oberflächengewässer (Seegraben)	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	WA1	gering
offene Gewässerquerung (hoch)	Beeinträchtigung der Fließgewässergüte/ Uferrandstrukturen durch Aufgraben von Böschungsbereichen und der Gewässersohle	98,06	mittelwertiges, gering bis mittel empfindliches Oberflächengewässer (Seegraben)	gering bis mittel	temporär (einmalig)	kleinräumig	TM3, TM4, WA3	gering
Druckprüfung (gering)	Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Wassereinleitung sowie Beeinträchtigung durch pot. Absenkung des Wasserstandes durch Wasserentnahme	93,34	hochwertiges, hoch empfindliches Oberflächengewässer (Uecker)	mittel	temporär (zweimalig)	kleinräumig	PM5, PM6	gering

## 7.3 Luft, Klima

### 7.3.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### 7.3.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Die Projektwirkungen können folgende baubedingte Auswirkungen auf das Klima und die Luftgüte verursachen:

- baubedingter Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen im Zuge der Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen durch Schadstoffeintrag durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Naturnahe Moorböden mit sehr hoher Bedeutung für den Klimaschutz sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da die Moorniederung des Peenetales geschlossen gequert wird. Ausschließlich stark entwässerte Moorböden werden durch die Trasse gequert (vgl. Auswirkungsprognose Boden in Kap. 7.1).

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen im Zuge der Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Der Vegetationsverlust auf Flächen mit klimameliorativer Wirkung verändert die bodennahen Wind- und Lichtverhältnisse und erhöht die bioklimatische Luftbelastung. Zwar führt jeglicher Vegetationsverlust zu einer Änderung des Mikroklimas, die Erfassung in der Auswirkungsprognose beschränkt sich jedoch auf den Verlust von Strukturen, die über das Mikroklima hinaus, durch ihre lufthygienischen Ausgleichsfunktionen, Bedeutung für das Klimatopgefüge haben.

Im Zuge der Trassenoptimierung und der Optimierung des Arbeitsstreifens wurden Verluste von klimarelevanten Strukturen weitgehend vermieden (vgl. Kap. 1.9.5).

Gewässerklimatopgefüge sind nicht betroffen.

Eine Betroffenheit der Peeneniederung wird durch die geschlossene Querung (Microtunneling) vermieden.

Innerhalb der Waldklimatopgefüge kommt es zu keinen klimarelevanten Verlusten, da die Trasse parallel zu vorhandenen Schneisen und entlang von Waldrändern geführt wird. Die Beeinträchtigungsintensität und die Auswirkungen sind insgesamt als gering zu bewerten. Insgesamt betrifft der dauerhafte Verlust von Hochwald im gesamten Trassenverlauf rund 17 ha. 15 ha der betroffenen Flächen sind Nichtholzböden.

Die temporäre Beeinträchtigung von Ackerflächen und Grünländern mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung im Bereich des Arbeitsstreifens wird als vernachlässigbar gering eingestuft und nicht weiter betrachtet.

### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen durch Schadstoffeintrag infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Eine Beeinträchtigung von Flächen mit klimameliorativer Wirkung durch Schadstoffeintrag ist während der Bauphase durch die Emissionen der Baufahrzeuge (Bagger, LKW, Rohrlegekräne u. ä.) gegeben. Sie zieht die Veränderung der Luftqualität (erhöhte lufthygienische Belastung) durch Schadstoffeinträge nach sich.

Die Emissionen durch Baufahrzeuge wirken kurzzeitig und kleinräumig. Beeinträchtigungen sind durch zügige Bauabläufe zu vermindern (**KL1**). Die Auswirkungen werden als nicht vernachlässigbar eingeschätzt und daher nicht weiter betrachtet.

#### **7.3.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Folgende anlagebedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

Die (Teil-)versiegelung im Bereich der Absperrstationen wird aufgrund ihrer kleinen Fläche und ihrer Anlage in vorbelasteten Räumen als nicht klimawirksam eingeschätzt.

### anlagebedingter Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen durch den gehölzfreie zu haltenden Streifen

Die dauerhafte Anlage des von Gehölzen freizuhaltenden Streifens in Waldbereichen (Verlust im Arbeitsstreifen bereits unter baubedingten Auswirkungen berücksichtigt) bedeutet einen dauerhaften Teilverlust von Flächen mit klimameliorativer Wirkung in einem sehr geringen Umfang.

Innerhalb der Waldklimatopgefüge kommt es zu keinen klimarelevanten Verlusten, da die Trasse durch vorhandene Schneisen und entlang von Waldrändern geführt wird. Die Beeinträchtigungsintensität und die Auswirkungen sind hier, unabhängig von der Wertigkeit des Bestands, insgesamt als gering zu bewerten.

Eine Betroffenheit der Bruchwälder in der Peeneniederung wird durch die geschlossene Querung (Microtunneling) vermieden.

#### **7.3.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen nicht. Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung durch die regelmäßigen Kontrollen der Leitung und damit verbundenen Verkehren auf das Klima und die Luftqualität kann als vernachlässigbar gering betrachtet werden.

### **7.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen**

#### **KL1: Zügige Durchführung der Baumaßnahmen**

Beeinträchtigungen sind durch eine optimierte, zügige Baudurchführung zu mindern.

### **7.3.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen**

In den nachstehenden Tabellen sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die technische Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen vorgenommen.

Tabelle 81: Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima

Schutzgut LUFT, KLIMA								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen im Arbeitsstreifen	0,2 – 2,2	Randbereich der Lubminer Heide, Waldklimatopgefüge hoher Bedeutung und mittlerer Empfindlichkeit	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen	0,2 – 2,2	Randbereich der Lubminer Heide, Waldklimatopgefüge hoher Bedeutung und mittlerer Empfindlichkeit	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen im Arbeitsstreifen	12,05 – 16,08 16,3 – 16,4	Wrangelsburger Wald, überwiegend im Bereich der vorhandenen Schneise	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen	12,05 – 16,08	Wrangelsburger Wald, überwiegend im Bereich der vorhandenen Schneise	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen im Arbeitsstreifen	59,47 – 59,62 59,86 - 60	Randbereich des Waldgebiets „Tannenheide“	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut LUFT, KLIMA								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen	59,47 – 59,62 59,86 - 60	Randbereich des Waldgebiets „Tannenheide“	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen im Arbeitsstreifen	60 – 60,2 61,5 – 61,67	Randbereich des Waldgebiets „Tannenheide“	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen	60 – 60,2 61,5 – 61,67	Randbereich des Waldgebiets „Tannenheide“	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen im Arbeitsstreifen	75,38 - 80	Waldgebiet zwischen Heinrichsruh und Jatznick, überwiegend im Bereich der vorhandenen Schneise	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen	75,38 - 80	Waldgebiet zwischen Heinrichsruh und Jatznick, überwiegend im Bereich der vorhandenen Schneise	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

Schutzgut LUFT, KLIMA								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfr Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen eimachung (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen im Arbeitsstreifen	80 – 82,26	Waldgebiet zwischen Heinrichsruh und Jatznick, überwiegend im Bereich der vorhandenen Schneise	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen	80 – 82,26	Waldgebiet zwischen Heinrichsruh und Jatznick, überwiegend im Bereich der vorhandenen Schneise	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

## 7.4 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### 7.4.1 Beschreibung der Auswirkungen auf Biotope

#### 7.4.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Durch die vorhabensbedingten Wirkfaktoren ergeben sich folgende baubedingte Auswirkungen auf Biotope:

- baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch Wasserhaltungsmaßnahmen
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch geschlossene Gewässerquerungen
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch die Druckprüfung

Mit der abschließenden Verfüllung der Rohrgräben und Rekultivierung des Arbeitsstreifens entsprechend der Vorgaben der Maßnahmen BO3 und W 1 (vgl. Kap. 8.2) sind die Voraussetzung für die gleichartige bzw. andersartige Wiederherstellung der vorherigen Biotoptypen gegeben. Es sind keine negative Auswirkungen zu erwarten. Die Auswirkung wird nicht behandelt.

#### baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten

Durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub des Rohrgrabens und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten kommt es zu einer Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation und somit zu einem baubedingten Biotopverlust. Dieser ist bei den verschiedenen Biotopgruppen mit unterschiedlichen Auswirkungintensitäten verbunden:

*Tabelle 82: Baubedingter Biotopverlust, betroffene Biotope*

Betroffene Biotope (Flächengröße)	Abschnitte
<p><b>Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (10.543 m<sup>2</sup>)</b> Die geringwertigen bis nachrangigen Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (ODE, OVE, OVL, OVU, OVW, ODF, OSS, OVA, OVB, ODS, OIB) sind durch ihre anthropogene Überformung soweit vorbelastet, dass sich durch den Wirkfaktor keine negative Veränderung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf diesen Standorten ergibt. Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1-10

Betroffene Biotope (Flächengröße)	Abschnitte
<p><b>Acker und Ackerbrachen (40.823.737 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Die geringwertigen Ackerbiotope (ACL, ACS, ACW, ABO, ABM) sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit jährlichen Umbruch und Neueinsaat der Kulturen vorgeprägt. Die Ackerbegleitflora ist somit an die vorhabensbedingten Wirkungen im Arbeitsstreifen (Abtrag/ Überdeckung) hochgradig angepasst und besitzt diesbezüglich eine sehr hohe Regenerationsfähigkeit. Vorhabensbedingt kommt es zu keiner Veränderung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf diesen Standorten.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1-10
<p><b>Artenarmes Intensivgrünland (311.353 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Die geringwertigen, artenarmen Grünlandbiotope (GIO, GIM, GIF) sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit mehrschüriger Mahd und z. T. regelmäßiger Neueinsaat vorgeprägt. Die Vegetation geht zwar durch den Bodenabtrag im Bereich des Arbeitsstreifens verloren. Sie besitzt jedoch aufgrund der nutzungsbedingten Vorbelastung und Ausprägung nur sehr kurze Regenerationszyklen (ca. 2 Jahre), so dass es vorhabensbedingt zu keiner Veränderung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf diesen Standorten kommt.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1, 2, 5, 6, 8, 9
<p><b>Extensivgrünland (495.148 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Die mittel- bis hochwertigen Extensivgrünländer frischer und feuchter Standorte (GMA, GMF, GMW, GFD, GFR) sind durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und ihre Erhaltung als Offenlandlebensräume ist von der Fortführung der Nutzung abhängig. Sie sind überwiegend durch höhere Pflanzenartenzahlen und spezielle sowie zum Teil seltene Pflanzengesellschaften geprägt. Durch den Bodenabtrag bzw. die Bodenüberdeckung im Bereich des Arbeitsstreifens kommt es zum Verlust der Biotope.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1-10
<p><b>Waldfreie eutrophe Moore (2.119 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Durch die Einrichtung des Arbeitsstreifens kommt es zum Verlust gehölzfreier mittelwertiger Biotope der eutrophen Moore und Sümpfe (VHD, VGR, VRL, VRR).</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1, 2, 3, 4, 8, 10
<p><b>Oligo- und mesotrophe Moore (6.065 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Im Bereich des Birken-Kiefernmoorwaldes des sog. Brandmoores südlich von Müggenburg (MDB) kommt es durch die Einrichtung des Arbeitsstreifens zum Gehölzverlust sowie durch den Aushub des Rohrgrabens zur Beeinträchtigung des Moorbodens. Es handelt sich bei den betroffenen Bereichen um einen Birken-Kiefernmoorwald, der einen schmalen Ausläufer des östlich der B 109 großflächig ausgeprägten Kesselmoores darstellt. Die betroffene Fläche ist durch großräumige Entwässerung sowie den bestehenden Leitungskorridor vorbelastet. Weiter nördlich befindet sich am Rand des bestehenden Leitungskorridors ein zweiter Birken-Kiefernmoorwald, der ebenfalls entwässert ist. Das Substrat ist vererdeter, oligotroph-saurer Torf. Es wurde die RL-3-Art Sumpfporst (<i>Ledum palustre</i>) sowie in der nördlichen Teilfläche sehr vereinzelt Torfmoos (<i>Sphagnum spec.</i>) gefunden.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Entwicklung von Sekundärbiotopen vollständig zur Verfügung.</p>	8
<p><b>Staudenfluren und Säume (134.418 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Durch die Einrichtung des Arbeitsstreifens kommt es zum Verlust mittelwertiger Biotope der Staudensäume und Ruderalfluren (RHK, RHU, RHM). Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1-10
<p><b>Trockenrasen (19.007 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Durch die Einrichtung des Arbeitsstreifens kommt es zum Verlust hochwertiger Biotope der Trockenrasen und Zwergstrauchheiden (TMD, TZT).</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1, 2

Betroffene Biotope (Flächengröße)	Abschnitte
<p><b>Wälder (192.847 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Durch die Baufeldfreimachung kommt es zur Rodung von Bäumen im Bereich von gering- bis hochwertigen Waldflächen (WFR, WKX, WKZ, WBL, WBX, WEA, WEX, WFD, WFE, WKA, WNR, WVT, WXA, WXS, WYP, WZF, WZL).</p> <p>Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgt soweit möglich (bei Lage außerhalb gehölzfrei zu haltender Streifen) eine Wiederaufforstung, ansonsten eine Entwicklung von Biotopen mit krautiger Vegetation an Ort und Stelle (vgl. Kap. 8.2).</p>	1-9
<p><b>Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume (18.474 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Durch die bereits in die Vorhabensplanung integrierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hinsichtlich der Feintrassierung (Meidung sensibler/ wertvoller Bereiche bei Trassierung, Arbeitsstreifeneinengung) und Verlegetechnologie (geschlossene Querung wertvoller Bereiche) wird der Baumverlust reduziert, lässt sich jedoch nicht vollständig vermeiden.</p> <p>Durch die Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen kommt es zum Verlust gering- bis hochwertiger Biotope der Feldgehölze, Einzelbäume, gewässerbegleitender Gehölze und Feuchtgebüsche (BWW, BHB, BHF, BFX, BBA, BBJ, BFY, BHS, BLM, BRN, VSZ, VWD, BRG, BRJ, BAG).</p> <p>Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgt soweit möglich (bei Lage außerhalb gehölzfrei zu haltender Streifen) eine Neupflanzung, ansonsten eine Entwicklung von Biotopen mit krautiger Vegetation an Ort und Stelle bzw. außerhalb des Arbeitsstreifens (vgl. Kap. 8.2).</p>	1-10
<p><b>Fließgewässerbiotope (1.736 m<sup>2</sup>)</b></p> <p>Durch offene Gewässerquerungen kommt es zum Verlust mittel- bis hochwertiger Fließgewässerbiotope (FKK, FFB, FGN, FGX). Durch die Maßnahmen WA2 und WA3 werden die Auswirkungen gemindert. Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen die betroffenen Flächen für die Wiederherstellung der vorherigen Biotope vollständig zur Verfügung.</p>	1-10

### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch Wasserhaltungsmaßnahmen

Eine Absenkung des Grundwasserstandes während der Bauzeit kann in grundwasserabhängigen und empfindlichen Biotopen zu einer vorübergehenden Veränderung der Standortbedingungen für jeweils 40-50 Tage (vgl. Teil D, Unterlage 5.1) führen. Da sich nach Beendigung der Wasserhaltung der vorherige Grundwasserstand wieder einstellt, kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen.

Das bei der Wasserhaltung anfallende Wasser wird entweder in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet (94 Einleitstellen) oder auf angrenzenden Flächen großflächig versickert (19 Einleitstellen).

Bei den Vorflutern handelt es sich um künstlich geschaffene Entwässerungsgräben (z. T. verrohrt), Straßengräben, Drainageschächte sowie natürlich entstandene, jedoch anthropogen beeinträchtigte Fließgewässer (Ziese, Kleine Randow, Mühlgraben, Pötterbeck, Peene, Schleusengraben, Stegenbach, Swinow). Diese Biotope werden aufgrund der vorhandenen stofflichen Belastungen als unempfindlich gegenüber zusätzlichen Nährstoffeinträgen eingeschätzt. Zwei Einleitstellen befinden sich im Bereich von natürlich entstandenen Standgewässern, dabei handelt es sich um den bereits stark mit Nährstoffen belasteten Pelsiner See sowie um ein eutrophes Kleingewässer östlich von Lüskow. Hier besteht ebenfalls keine besondere Empfindlichkeit gegenüber einleitbedingten Nährstoffeinträgen.

19 Einleitstellen sind als Bereiche mit großflächiger Versickerung vorgesehen. Diese befinden sich überwiegend auf Ackerflächen (6), in Kiefernwäldern (10) sowie innerhalb einer breiten Heckenpflanzung (1). Da das Einleitwasser jeweils aus den unmittelbar angrenzenden Wasserhaltungen stammt, ergeben sich für die Biotope keine zusätzlichen erheblichen Nährstoffeinträge gegenüber der Vorbelastung. Eine weitere Einleitstelle mit großflächiger Versickerung befindet sich im Bereich der Ausläufer des Brandmoores bei Müggenburg

(Biotoptyp MDB). Prinzipiell besteht hier eine hohe Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Nährstoffeinträgen. Da das Einleitwasser aus der unmittelbaren Nachbarschaft innerhalb eines großflächigen Waldgebietes stammt, ist hier mit keiner zusätzlichen Nährstofffracht des Einleitwassers zu rechnen. Eine weitere Einleitstelle mit großflächiger Versickerung befindet sich innerhalb einer als Extensivgrünland genutzten Senke (GFR) nordöstlich von Wusterhusen. Aufgrund der Vorbelastung durch die Lage innerhalb intensiv genutzter Ackerflächen ist von keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag aus dem Einleitwasser auszugehen.

Die Versickerung wird ständig überwacht, so dass ein Überstau und damit eine Schädigung der Vegetation im Bereich der Versickerungsstellen ausgeschlossen werden können.

Bei Erfordernis wird das abgepumpte Wasser vor dem Einleiten in Absetz- oder Filterbecken von Schwebstoffen gereinigt und belüftet (vgl. **PM6**).

Durch die Wasserhaltungsmaßnahmen kommt es insgesamt bei Berücksichtigung der Maßnahme WA2 nur zu geringen Beeinträchtigungen von Biotopen.

Das Auflegen fliegender Leitungen während der Wasserhaltung führt zu keinen Auswirkungen auf Biotope, soweit dabei keine Bäume oder Gehölzbestände beschädigt werden (Maßnahmen **BO7**, **PF1**, **PF2**).

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch geschlossene Gewässerquerungen

Die geschlossenen Gewässerquerungen dienen der Vermeidung von Eingriffen in ökologisch hochwertige Fließgewässer. Durch die Einrichtung der Start- und Zielgruben kommt es zum Verlust der Vegetation in diesen Bereichen, welcher unter „baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten“ behandelt wird. Eine gesonderte Betrachtung in Tabelle 83 entfällt

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Durch die Bautätigkeiten im Arbeitsstreifen kann es zu Beeinträchtigungen angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion kommen (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge). Diese sind aufgrund des Charakters als „Wanderbaustelle“ auf den jeweiligen Teilbereich und auf wenige Stunden bis Tage begrenzt und werden als gering eingestuft.

Angrenzende Gehölze können durch das Befahren der Wurzelbereiche in ihrer Vitalität beeinträchtigt werden. Durch geeignete Schutzmaßnahmen (**PF1**, **PF2**) werden diese Beeinträchtigungen weitestgehend reduziert.

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch die Druckprüfung

Nach Abschluss der Druckprüfung wird das aus angrenzenden Vorflutern entnommene Wasser rückstandsfrei wieder in Gewässer eingeleitet. Es kommt, unter Berücksichtigung der Maßnahme **PM6**, zu keinen Beeinträchtigungen von Gewässerbiotopen. Auch das Auflegen fliegender Leitungen während der Druckprüfung führt zu keinen dauerhaften Auswirkungen.

gen auf Biotope, soweit dabei keine Bäume oder Gehölzbestände beschädigt werden (Maßnahmen **PF1**, **PF2**). Die Auswirkung wird in Tabelle 83 nicht weiter betrachtet.

#### 7.4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die vorhabensbedingten Wirkfaktoren ergeben sich folgende anlagebedingte Auswirkungen auf Biotope:

- anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen durch die Rohrleitungen und andere allochthone Materialien
- anlagebedingter Biotopverlust durch die Absperrstationen
- anlagebedingter Gehölzverlust durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

##### anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen durch die Rohrleitungen und andere allochthone Materialien

Im geöffneten Rohrgraben wird ein kunststoffummanteltes Rohr (DN 1400), Kabelleerrohre aus Kunststoff, ggf. Dränrohre sowie je nach Verfüllungsmaterial und Untergrund ggf. eine 20 cm dicke Sandbettung eingebracht.

An der Oberfläche werden diese unterirdischen Einbauten nicht sichtbar. Eine Versickerung ist weiterhin möglich und auch die Verfügbarkeit von Wasser und Nährstoffen aus dem Boden ist im Wurzelraum weiterhin gegeben. Nach Rekultivierung des Arbeitsstreifens wird der vorherige Biotopzustand gleichartig bzw. andersartig (gehölzfreier Streifen und Zwischenraum Strang 1 und 2) wiederhergestellt. Eine vollständige Vegetationsbedeckung ist trotz der unterirdischen Einbauten möglich. Daher verursacht der Einbau dieser Materialien keine Auswirkungen auf die Biotopfunktion. Eine weitere Betrachtung entfällt.

##### anlagebedingter Biotopverlust durch die Absperrstationen

Durch die Anlage der Absperrstationen kommt es zum Biotopverlust mit Teilversiegelung (Zufahrten, geschottete Bereiche) bzw. Vollversiegelung (Fernwirkcontainer). Davon sind geringwertige Biotope der Ackerflächen (ACL, ACS), mittel- bis hochwertige Biotope der Extensivgrünländer (GMA, GMF), geringwertige Siedlungsbiotope (PZO) sowie geringwertige junge Gehölzpflanzungen im Bereich der bestehenden OPAL-Absperrstationen betroffen.

Insgesamt beträgt der Biotopverlust 6.922 m<sup>2</sup>.

##### anlagebedingter Gehölzverlust durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

Im gehölzfreien Streifen wird nach der Rekultivierung des Arbeitsstreifens der Aufwuchs tiefwurzelnder Gehölze unterbunden.

Für landwirtschaftliche Flächen wie Acker und Grünland ist dieser Wirkfaktor nicht relevant.

Lediglich für bisher mit Wald oder Gehölzen bestockte Flächen ergibt sich eine Einschränkung der Entwicklungsfähigkeit der Vegetation. Es entwickeln sich regelmäßig von tiefwurzelndem Gehölzaufwuchs befreite Sukzessionsflächen. Dies verringert zwar die Wald- und Gehölzbedeckung, fördert auf der anderen Seite aber auch die Entwicklung von Offenland- und Übergangsbiosphären in bisher nur mäßig strukturreichen Waldgebieten.

Die Unterbrechung der Sukzessionsfolge der Vegetation stellt eine Biotopbeeinträchtigung mittlerer Intensität dar. Da die betroffenen Flächen jedoch bereits vollständig von den Eingriffen in Zusammenhang mit der Einrichtung des Arbeitsstreifens betroffen sind (Biotopverlust), ergibt sich kein zusätzlicher Verlust. Eine weitere Betrachtung in Tabelle 83 entfällt.

#### **7.4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch die vorhabensbedingten Wirkfaktoren ergeben sich folgende betriebsbedingte Auswirkungen auf Biotope:

- betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch Trassenpflege, Instandhaltung und Kontrolle der Leitungen und Absperrstationen

#### betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigung der allgemeinen Lebensraumfunktion von Biotopen durch Trassenpflege, Instandhaltung und Kontrolle der Leitungen und Absperrstationen

Durch die Aktivitäten zur Trassenpflege, Instandhaltung und Kontrolle kommt es zu vernachlässigbar geringen Auswirkungen durch Lärm und optische Wirkungen auf die allgemeine Lebensraumfunktion angrenzender Biotope. Eine weitere Betrachtung in Tabelle 83 entfällt.

### **7.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf Biotope**

#### **PF1: Bauzeitliche Biotopschutzmaßnahmen**

Gehölzrodungen bzw. Rückschnitte im Arbeitsstreifen erfolgen nur im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.2. Dies steht ebenfalls im Einklang mit den Vorgaben des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG.

Während der Bauphase unterliegen an die Baumaßnahmen angrenzenden Biotope (Wald, Grünland, Moor, Gehölze) einer Gefährdung durch den Baubetrieb.

Vor Beginn der Baumaßnahme werden daher schutzwürdige Gehölze in Anlehnung an die DIN 18920 geschützt. Hochwertige Gehölzbestände (z. B. Feldgehölze) und Offenflächen (z. B. Kleingewässer, Röhrichte), die unmittelbar an das Baufeld angrenzen, werden mit einem Schutzzaun abgegrenzt. Bei einer geringen Gefährdung wird Absperrband verwendet. Konkrete Festlegungen zu Art, Höhe und Abstand werden in Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen von der ökologischen Baubegleitung (Maßnahme S6 LBP, vgl. Teil D, Unterlage 12.1) festgelegt.

Bei der grabenlosen Querung von Gehölzen werden für die Umsetzung der Baugeräte nur ausreichend große Lücken genutzt. Baugeräte und Maschinen dürfen nicht im Wurzelbereich von Gehölzen abgestellt werden.

Um an Arbeitsstreifen und Baustraßen das Lichtraumprofil herzustellen sind hineinreichende Baumkronen und Gebüsche wegzubinden oder zurückzuschneiden. Das Hochbinden und Zurückschneiden ist von Fachpersonal durchzuführen. Die konkret durchzuführenden Arbeiten werden von der ökologischen Baubegleitung festgelegt.

## PF2: Bauzeitliche Baumschutzmaßnahmen

Während der Bauphase unterliegen an die Baumaßnahmen angrenzenden Bäume einer Gefährdung durch den Baubetrieb.

An den Baubetrieb angrenzende Bäume innerhalb von Baumreihen und Alleen an Straßen und Wegen sind besonders schutzwürdig und durch Anfahrtschäden und Befahrung des Wurzelbereiches gefährdet. Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z. B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge, sind diese Einzelbäume im Baubereich von einem Zaun zu umgeben. Der Zaun umfasst den gesamten Wurzelbereich. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten. Sollte aus Platzgründen die Sicherung des Wurzelbereiches nicht möglich sein, ist der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten Bohlenummantelung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden. Die Krone ist vor Beschädigungen durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen, gegebenenfalls sind gefährdete Äste fachgerecht hochzubinden oder zurückzuschneiden. Der Wurzelbereich ist durch eine druckverteilende Auflage (wasserdurchlässig, z. B. durch Baggermatten o.ä.) vor Lasten zu schützen. Die Baggermatten sind nicht auf die Wurzelansätze aufzusetzen.

### 7.4.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf Biotope

In der nachstehenden Tabelle sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die technische Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Aufgrund der Kleinteiligkeit der Biotopstrukturen entfällt eine Angabe der Stationierungspunkte. Zur Lage und Verteilung der angegebenen Biotope vgl. Karte 5.

Tabelle 83: Auswirkungen auf Biotope

Teilschutzgut <b>BIOTOPE</b>							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		geringwertiges artenarmes Intensivgrünland	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		hochwertige Trockenrasen	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittel- und hochwertige Fließgewässerbiotope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel bis hoch

<sup>59</sup> Auswirkungen sind überwiegend auf den Arbeitsstreifen begrenzt, zu Gesamtlächengrößen siehe Tabelle 82 in Kap. 7.4.1.1 und Kap. 7.4.1.2

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittel- und hochwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		hochwertige Trockenrasen	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Über- deckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		geringwertiges artenarmes Intensiv- grünland	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertiges Extensivgrünland hochwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel bis hoch
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		hochwertige Trockenrasen	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässer	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA3	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		hochwertige Trockenrasen	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<b>anlagebedingt</b>							
Absperrstation Wrangels- burg (Verlust)	Biotopverlust mit Teilversiege- lung durch Zufahrten und geschotterte Bereich bzw. Vollversiegelung durch Fern- wirkcontainer	mittelwertiges Extensivgrünland geringwertige Gehölze (Jungbestand) (Lage: SP 16,61)	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	mittel gering
<i>Abschnitt 3 - SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Über- deckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittel- und hochwertiges Extensivgrün- land	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel bis hoch
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbio- tope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigungintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)  Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
<b>anlagebedingt</b>							
Absperrstation Groß Polzin (Verlust)	Biotopverlust mit Teilversiegelung durch Zufahrten und geschotterte Bereich bzw. Vollversiegelung durch Fernwirkcontainer	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen geringwertige Gehölze (Jungbestand) (Lage: SP 33,46)	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigung intensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamt- bewertung</b>
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		geringwertiges artenarmes Intensivgrünland	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	mittel	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässer	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigungintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
<b>anlagebedingt</b>							
Absperrstation Pelsin (Verlust)	Biotopverlust mit Teilversiegelung durch Zufahrten und geschotterte Bereich bzw. Vollversiegelung durch Fernwirkcontainer	geringwertige Äcker und Ackerbrachen geringwertige Gehölze (Jungbestand) (Lage: SP 47,46)	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigung intensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamt- bewertung</b>
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		geringwertiges artenarmes Intensivgrünland	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässer	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>							
baubedingt							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel bis hoch
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiopten	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
<b>anlagebedingt</b>							
Absperrstation Lübs (Verlust)	Biotopverlust mit Teilversiegelung durch Zufahrten und geschotterte Bereich bzw. Vollversiegelung durch Fernwirkcontainer	geringwertige Äcker und Ackerbrachen (Lage: SP 64,20)	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		geringwertiges artenarmes Intensivgrünland	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel bis hoch
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		sehr hochwertige oligo- und mesotrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	sehr hoch
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes-	mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		sehr hochwertige oligo- und mesotrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Über- deckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		geringwertiges artenarmes Intensiv- grünland	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittel- und hochwertiges Extensivgrün- land	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel bis hoch
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	mittel	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		gering-, mittel- und hochwertige Wälder	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	gering bis hoch
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel
Wasserhaltungsmaßnah- men (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grund- wasserstandes	mittel- und hochwertiges Extensivgrün- land	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering

<b>Teilschutzgut BIOTOPE</b>							
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffene Biotope</b>	<b>Beeinträchtigungintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung<sup>59</sup></b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittel- und hochwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)  Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel und hochwertige Wälder	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1	gering
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
<b>anlagebedingt</b>							
Absperrstation Hammer (Verlust)	Biotopverlust mit Teilversiegelung durch Zufahrten und geschotterte Bereich bzw. Vollversiegelung durch Fernwirkcontainer	hochwertiges Extensivgrünland (Lage: SP 80,82)	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	hoch
<i>Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</i>							
<b>baubedingt</b>							
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Aushub der Rohrgräben und der Baugruben Anlage von temporären Überfahrten Offene Gewässerquerungen (Verlust)	baubedingter Biotopverlust durch Beseitigung bzw. Überdeckung der Vegetation	geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
		geringwertige Äcker und Ackerbrachen	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertiges Extensivgrünland	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1	mittel

Teilschutzgut BIOTOPE							
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	betroffene Biotope	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung <sup>59</sup>	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	Verlust	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering bis hoch
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	mittel	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	PF1 WA3	mittel
Wasserhaltungsmaßnahmen (gering)	Beeinträchtigung von Biotopen durch Absenkung des Grundwasserstandes	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2	gering
		mittelwertige Fließgewässerbiotope	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	WA2 WA3	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge)	mittelwertiges Extensivgrünland	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige waldfreie eutrophe Moore	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
		mittelwertige Staudenfluren und Säume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	gering
	Beeinträchtigung angrenzender Biotope und ihrer allgemeinen Lebensraumfunktion (Schall, visuelle Wirkungen, Staubeinträge) Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen durch Schädigung der Wurzelbereiche	gering-, mittel- und hochwertige Gehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume	gering	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PF1 PF2	gering
<b>anlagebedingt</b>							
Absperrstation Pasewalk (Verlust)	Biotopverlust mit Teilversiegelung durch Zufahrten und geschotterte Bereich bzw. Vollversiegelung durch Fernwirkcontainer	geringwertige Äcker und Ackerbrachen (Lage: SP 91,56)	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

## 7.4.4 Beschreibung der Auswirkungen auf die Fauna

### 7.4.4.1 Auswirkungen auf Rastvögel

#### 7.4.4.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Rastvögel verursachen:

- baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten<sup>60</sup>) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- baubedingter funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen

#### baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Im Zuge der Baufeldfreimachung wird im Arbeitsstreifen der landwirtschaftliche Aufwuchs entfernt. Sowohl auf Acker- als auch auf Grünlandstandorten bedeutet dies einen zeitweisen, bis zur Rekultivierung andauernden Verlust von Nahrungsflächen und Ruhestätten für alle aufgeführten Rastvogelarten. Bedeutsam sind insbesondere Beeinträchtigungen hoch bis sehr hochwertiger (Stufe 3) und sehr hochwertiger Rastflächen (Stufe 4). Rastflächen der Stufe 2 (mittel bis hoch) sind sehr weit verbreitet und dementsprechend häufig von Verlusten betroffen.

Der baubedingte Verlust von Rastflächen durch die Baufeldfreimachung wird in seiner Flächenwirksamkeit durch die anderen baubedingten Auswirkungen mit einem größeren Wirkungsradius deutlich überlagert.

#### baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Während Fahrzeuge und Verkehr ein vergleichsweise geringes Störpotenzial<sup>61</sup> haben, gehen ungedeckten, sich zu Fuß fortbewegenden Personen wesentlich größere optische Beunruhigung aus. Die sogenannte Fluchtdistanz kann als Anhaltspunkt für die Entfernung verwendet werden, ab der eine sich annähernde Person eine Fluchtreaktion auslöst. In der Regel haben Großvögel deutlich größere Fluchtdistanzen als mittelgroße und kleine Vögel. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz wird von GASSNER et al. (2010) für Bussarde mit 100 m (Mäusebussard) bzw. 200 m (Wespenbussard), für Weihen mit 200 m und für Milane mit 300 m angegeben. Für Rastansammlungen von Kiebitz und Goldregenpfeifer sind 250 m, für Schwäne 300 m, für Gänse 400 m und für den Kranich 500 m anzunehmen.

<sup>60</sup> Während Greifvögel, Kraniche, Schwäne und Gänse Acker- und Grünlandflächen nur tagsüber und vorwiegend zur Nahrungsaufnahme aufsuchen, nutzen Kiebitze und Goldregenpfeifer diese auch als Ruhestätte in der Nacht.

<sup>61</sup> Greifvögel, Kraniche, Schwäne, Gänse, Kiebitze und Goldregenpfeifer suchen mitunter in sehr geringem Abstand zu stark befahrenen Straßen nach Nahrung, was darauf hindeutet, dass Fahrzeuge nicht als Bedrohung wahrgenommen werden.

Während der Baufeldfreimachung, der Rohrverlegungen und der Rekultivierung sind die Bauverkehre und -aktivitäten jeweils für einen kürzeren Zeitraum deutlich erhöht. Darüber hinaus sind in der Rastzeit lediglich sporadisch auftretende Störereignisse zu erwarten.

Die optischen Störungen wirken generell beidseitig der Trasse, werden aber auf der Seite der Oberbodenmiete abgeschwächt, da diese die sich auf der Baustelle bewegendes Personal abschirmt.

Im Gegensatz zu optischen Störungen spielen akustische Beeinträchtigungen eine untergeordnete Rolle. Rastvögel gelten generell als wenig schallempfindlich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Sie treten i. d. R. in größeren Trupps auf, die sich auf Wasserflächen oder auf Landflächen mit niedriger Vegetation aufhalten. Innerhalb der Trupps werden zwar permanent Kontaktsignale ausgetauscht, aufgrund der räumlichen Nähe von Sendern und Empfängern ist eine große Reichweite der akustischen Kommunikation jedoch nicht erforderlich. Die Lautäußerungen der Vögel überdecken zudem andere Signale aus der Umwelt. Gefahren werden in erster Linie optisch wahrgenommen (vgl. ausführlich in ebd.). Aus Verkehr, Transport und Bautätigkeiten resultierende akustische Auswirkungen werden dementsprechend nicht weiter betrachtet.

Die **Wirkintensität** wird als **mittel** eingeschätzt, d.h. die Projektwirkungen führen zu einer deutlichen Veränderung/Beeinflussung der betroffenen Strukturen und Funktionen. Die Empfindlichkeitsbewertung der Rastvögel orientiert sich an der Fluchtdistanz. Aufgrund des prinzipiellen Vorkommens des Kranichs als Rastvogel (Fluchtdistanz 500 m) im gesamten Untersuchungsraum, wird für alle Rastvogellebensräume eine **sehr hohe Empfindlichkeit** unterstellt. Beeinträchtigungen treten während der gesamten Bauzeit wiederholt und somit **mittelfristig** auf.

#### baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen und die damit verbundene Anlage der Oberbodenmiete

Durch die Anlage einer Oberbodenmiete im Arbeitsstreifen wird in vielen Teilabschnitten der EUGAL-Trasse ein neues Landschaftselement eingebracht. Abgesehen von Greifvögeln sind alle aufgeführten Rastvogelarten (zumindest außerhalb der Brutzeit) den sogenannten „Kulissenflüchtern“ zuzurechnen, die den Nahbereich von Landschaftsstrukturen (wie z. B. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser), die das freie Blickfeld einschränken, meiden (GARNIEL & MIERWALD 2010). Eine solche Kulissenwirkung ist auch für die Oberbodenmiete<sup>62</sup> der EUGAL anzunehmen. Der eingehaltene Abstand zu Kulissen ist zum einen artspezifisch, ansonsten aber auch von der Individuenzahl eines Rasttrupps und den naturräumlichen Gegebenheiten im Rastgebiet (wie z. B. sonstigen Landschaftselementen und der Verfügbarkeit von gleichwertigen, störungsärmeren Ausweichflächen) abhängig. Da keine Literaturangaben zu Meidungsdistanzen bezogen auf Erdwälle verfügbar sind, wurden für die vorliegende Unterlage Ableitungen aus eigenen Beobachtungen vorgenommen. Höchstvorsorglich wird davon ausgegangen, dass Rasttrupps

<sup>62</sup> Die Höhe der Oberbodenmiete wird maximal 2 m betragen. Sie wird begrünt, wodurch die Kulisse noch geringfügig erhöht wird.

der betrachteten Vogelarten einen Abstand von 200 m zur Oberbodenmiete einhalten. Die Kulissenwirkung der Oberbodenmiete besteht über die gesamte Bauzeit.

Die Kulissenwirkung der Oberbodenmiete liegt, in Bezug auf die empfindlichste Rastvogelart Kranich, deutlich unterhalb der durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten bedingten Auswirkungen, wenn man die am meisten heranzieht. Eine separate Betrachtung des Wirkfaktors „Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen“ ist dementsprechend nicht notwendig, sondern wird über den Wirkfaktor „Verkehr und Transport, Bautätigkeiten“ vollständig mit berücksichtigt.

#### **7.4.4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Das Vorhaben kann folgende anlagebedingte Auswirkungen auf Rastvögel verursachen:

- anlagebedingter Verlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch die Anlage von sechs Absperrstationen

anlagebedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch die Absperrstationen

Im Bereich der Absperrstationen gehen ganz kleinräumig Rastvogellebensräume dauerhaft verloren. Dabei handelt es sich um Rastflächenverluste deutlich untergeordneter Bedeutung. Alle Absperrstationen liegen direkt neben bestehenden oder in direkter räumlicher Nähe zu größeren Straßen, d.h. die betroffenen Flächen liegen in stark gestörten Bereichen, die von Rastvögeln i.d.R. gemieden werden. Die Auswirkung wird als vernachlässigbar angesehen und nicht weiter betrachtet.

#### **7.4.4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Rastvögel. Temporäre Störungen im Rahmen der Trassenpflege werden als vernachlässigbar angesehen.

#### **7.4.4.2 Auswirkungen auf Brutvögel**

##### **7.4.4.2.1 Baubedingte Auswirkungen**

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Brutvögel verursachen:

- baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingter Verlust von Tieren oder Fortpflanzungs- und Entwicklungsstadien (z. B. Gelege) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen und die damit verbundene Anlage der Oberbodenmiete

### baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Durch die Trassenführung wird der Verlauf durch ökologisch hochwertige Flächen und naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (z. B. Natura 2000-Gebiete) zur Minimierung von Umweltauswirkungen soweit wie möglich vermieden. Dies gilt auch für die Durchschneidung von Waldflächen. Falls eine Querung unvermeidbar ist, werden nach Möglichkeit vorhandene Schneisen oder Wege genutzt, um den Waldeingriff zu minimieren. Durch Feintrassierungen bzw. Ausnutzung vorhandener Lücken im Bestand und entsprechende Trassenverschiebungen können Verluste und Beeinträchtigung von besonders hochwertigen Strukturen (z. B. § 20-Biotopen, Gehölze) vermieden werden (**TM2**).

Bei notwendigen Querungen von Gehölzen oder Gewässern wird der Arbeitsstreifen so weit wie möglich eingengt (**TM3**). Durch die Einengung des Arbeitsstreifens können randliche Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume vermieden bzw. vermindert werden.

Durch die geschlossene Querung wertvoller Bereiche (z. B. Fließgewässer, Niederungen, Gehölze) werden Verluste besonders hochwertige Lebensräume vermieden (**TM4**), z. B. im Bereich von Peene (Abschnitt 4) und Uecker (Abschnitt 10). Flächenverluste in beide Flusstäler werden durch die Anwendung des Microtunneling-Verfahrens vermieden.

Im Zuge der Baufeldfreimachung wird der gesamte Vegetationsbestand entfernt. Bei Offenlandstandorten wird dies als zeitweiser, bis zur Rekultivierung andauernder mittelfristiger Verlust und bei Gehölzen als dauerhafter Verlust von Habitatstrukturen gewertet. Im Arbeitsstreifen gehen überwiegend mittelwertige, teilweise aber auch hoch bis sehr hochwertige Brutvogellebensräume verloren.

Eine Brutansiedlung im Arbeitsstreifen ist aufgrund der Entfernung der gesamten Vegetationsdecke und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen **TI10 und TI11** nicht zu erwarten.

Verluste von Fortpflanzungsstätten der **ungefährdeten und weitverbreiteten Brutvogelarten** sind vernachlässigbar, da im räumlichen Zusammenhang ausreichend geeignete Brutlebensräume verfügbar sind, in die die Vögel ausweichen können.

Verluste oder Funktionseinschränkungen von Fortpflanzungsstätten bei wertgebenden Arten<sup>63</sup> durch Flächenbeanspruchungen treten kurz bis mittelfristig auf und betreffen die Arten **Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Fichtenkreuzschnabel, Gimpel, Graumammer, Grünspecht, Heidelerche, Kiebitz, Mittelspecht, Neuntöter, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Sperbergrasmücke, Star, Waldschnepfe** und **Wiesenpieper**. Teilweise werden auch nahe am Arbeitsstreifen gelegene Reviere dieser Arten durch optische und akustische Wirkungen so stark gestört, dass funktionale Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten nahe gelegener Reviere möglich sind (**Schwarzspecht**).

Für einzelne Fortpflanzungsstätten von **Baumpieper, Mittelspecht, Neuntöter** und **Wiesenpieper** sind keine Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen möglich<sup>64</sup>. Bei allen ande-

<sup>63</sup> Zuordnung wertgebende Arten s. Kap. 5.3.2.1 in Anlage 1

<sup>64</sup> zu Ausgleichsmaßnahmen vgl. Kap. 7.15 und 8.2

ren betroffenen Fortpflanzungsstätten ist den Vögeln eine kleinräumige Verlagerung der Nistplätze oder Reviere möglich, da ausreichend große geeignete Lebensräume in der Umgebung zur Verfügung stehen, die nachweislich noch nicht besetzt sind. Dadurch ist die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang sichergestellt. Durch den linienhaften Verlauf des Arbeitsstreifens wird häufig ohnehin nur ein (kleinerer) Teil der Reviere vom Arbeitsstreifen beansprucht.

Dauerhafte Habitatverluste treten ausschließlich bei Gehölzen auf. Diese sind aber kleinflächig und haben keinen Einfluss auf die Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten von Gehölzbrütern, da ein ausreichendes Angebot von entsprechenden Habitatrequisiten (z. B. Höhlenbäume) in der direkten Umgebung vorhanden ist. Für Offenlandbewohner sind die während der Bauzeit beanspruchten Flächen nach der Rekultivierung wieder vollumfänglich nutzbar.

Bei **Baumfalke, Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Seeadler, Turmfalke** treten zwar keine direkten Flächenbeanspruchungen von Fortpflanzungsstätten (Horste) auf, allerdings sind durch die baubedingten optischen und akustischen Wirkungen bei einzelnen Revieren funktionale Verluste bzw. Funktionsbeeinträchtigungen möglich. Die jeweils betroffenen Reviere können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Teil D, Unterlage 11 der Antragsunterlagen) entnommen werden. Zur Vermeidung/Minderung der Auswirkungen sind für die Arten **Kranich** (5 Reviere), **Rohrweihe** (2 Reviere), **Schreiadler** (2 Schreiadlerschutzareale) und **Seeadler** (1 Revier) Bauzeitenregelungen (**TI13, TI15, TI17, TI19**) vorgesehen<sup>65</sup>.

Keine Verluste von Fortpflanzungsstätten sind aufgrund des großen räumlichen Abstands zum Arbeitsstreifen bei den nachfolgend genannten wertgebenden Arten zu erwarten: **Be-kassine, Beutelmeise, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Erlenzeisig, Flussregenpfeifer, Habicht, Krickente, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rohrschwirl, Rothalstaucher, Schilfrohrsänger, Schlagschwirl, Sprosser, Steinschmätzer, Teichralle, Trauerschnäpper, Uferschwalbe, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Weißstorch, Wendehals und Zwergschnäpper**.

baubedingter Verlust von Tieren oder Fortpflanzungs- und Entwicklungsstadien (z. B. Gelege) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Durch die Baufeldfreimachung ist in Abhängigkeit der Jahreszeit mit Verlusten von Eiern und Jungvögeln zu rechnen. Diese Verluste lassen sich durch Maßnahmen **T10** und **T11** signifikant minimieren.

Zur Vermeidung baubedingter Verletzungen oder Tötungen werden nahe am Baufeld gelegene Horste/Nistkästen von mittel bis hoch empfindlichen Greifvogelarten (**Baumfalke, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke**) vorsorglich abgedeckt/verschlossen (**TI12, TI14, TI16, TI18, TI20**). Eine Ansiedlung sehr störungsempfindlicher Arten (Kranich, Seeadler) nahe dem Baufeld ist aufgrund der baubedingten Wirkungen nicht zu erwarten.

<sup>65</sup> Weiterhin sind während der Bauzeit Kompensationsmaßnahmen für Baumfalke (1 Revier), Kranich (2 Reviere), Mäusebussard (2 Reviere), Rotmilan (2 Reviere), Schreiadler (1 Schreiadlerschutzareal), Schwarzmilan (1 Revier) und Turmfalke (2 Reviere) notwendig, um die Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten zu gewährleisten (vgl. Kap. 7.15 und 8.2).

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind im Zuge der Baufeldfreimachung im gesamten Baufeld keine signifikanten Verluste von Individuen oder Fortpflanzungs- und Entwicklungsstadien zu erwarten. Eine weitere Betrachtung ist nicht erforderlich.

baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Menschliche Präsenz und der Einsatz von Baumaschinen wirken auf Vögel, die in der Regel mit einem gutem Seh- und Hörvermögen ausgestattet sind, störend. Die Reaktionen der Brutvögel auf Lärm und visuelle Störwirkungen können in Abhängigkeit des artspezifischen Empfindlichkeitsprofils variieren. Bei störungssensiblen Arten ist mit signifikanten Veränderungen im Raumnutzungsverhalten zu rechnen. So können potenziell geeignete Brutstandorte von empfindlichen Arten durch vorhabensbedingte Scheuch- und Vergrämungswirkungen während der Bauzeiten gemieden werden. Bauzeitliche Funktionsverluste in Brutvogellebensräumen sind somit möglich. Während der Reproduktionsphase kann die optische und akustische Beeinträchtigung des Weiteren zum Verlassen des Geleges bzw. zur Unterversorgung der Jungen führen, was sich negativ auf den Reproduktionserfolg betroffener Vogelpopulationen auswirken kann.

Die Empfindlichkeit gegenüber optischen und akustischen Wirkungen ist artspezifisch und wird in Tabelle 62 für alle wertgebenden Brutvogelarten dargestellt. Die Empfindlichkeit des Brutvogellebensraumes leitet sich aus der höchsten Empfindlichkeit der dort vorkommenden Brutvogelart(en) ab.

Die Intensität des Wirkfaktors wird bis 300 m als **hoch**, bis 500 m als **mittel** und >500 m als **gering** eingeschätzt. Beeinträchtigungen sind **mittelfristig** (wiederholt während der Bauzeit). In Abhängigkeit der artspezifischen Empfindlichkeitsprofile sind neben überwiegend mittleren Beeinträchtigungsintensitäten auch **hohe** bis **sehr hohe** Intensitäten möglich.

Funktionsbeeinträchtigungen werden durch die Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermieden oder deutlich verringert (**TI10, TI11**).

Zur Vermeidung/Minderung der Störungen sind für **Kranich** (5 Revier), **Rohrweihe** (2 Reviere), **Schreiadler** (2 Schreiadlerschutzareale) und **Seeadler** (1 Revier) Bauzeitenregelungen (**TI13, TI 15, TI17, TI19**) vorgesehen.

Um Störungen bei mittel bis hoch empfindlichen Greifvogelarten (**Baumfalke, Mäusebusard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke**) auszuschließen, bei denen keine Bauzeitenregelungen vorgesehen sind, werden nahe am Arbeitsstreifen liegende Horste/Nistkästen für die Bauzeit abgedeckt/verschlossen<sup>66</sup> (**TI12, TI14, TI16, TI18** und **TI20**). Eine Ansiedlung sehr störungsempfindlicher Arten (Kranich, Seeadler) nahe dem Baufeld ist aufgrund der baubedingten Wirkungen nicht zu erwarten.

Für alle in Ortschaften brütenden Arten kann von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber den projektspezifischen Wirkungen ausgegangen werden. Diese Brutvögel sind an vielfältige regelmäßige bis dauerhafte optische und akustische Wirkungen im Siedlungsbereich ge-

<sup>66</sup> Zur Aufrechterhaltung der Funktionalität dieser Fortpflanzungsstätten werden auch CEF-Maßnahmen vorgenommen (vgl. Kap. 7.15 und 8.2).

wöhnt. Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen führen zu keinen im Vergleich zum Istzustand stärkeren Störungen. Ein Großteil der Reviere im Siedlungsbereich ist ohnehin durch den Gebäudebestand optisch gegenüber dem Arbeitsstreifen abgeschirmt. Die bis in den Siedlungsbereich hineinreichenden akustischen Wirkungen durch das Vorhaben sind vergleichsweise gering, da nach der AVV Baulärm in Bezug zu Gebieten, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, ein Schallpegel von 55 dB(A) tags nicht überschritten werden darf. Vor diesem Hintergrund kann von in Bezug auf Siedlungen durchweg **geringen Funktionsbeeinträchtigungen** ausgegangen werden.

Bei der Gesamtbewertung der Funktionsbeeinträchtigungen eines Brutvogellebensraumes wird die konkrete Lage der Brutplätze/Reviere berücksichtigt. Sofern bei großflächigeren Lebensräumen Teilbereiche des Gesamtlebensraumes relativ nahe am Arbeitsstreifen liegen, aber die für die Beeinträchtigungsintensität maßgeblichen Brutplätze/Reviermittelpunkte außerhalb erheblicher Störungskorridore liegen, wird die Gesamtbewertung der Funktionsbeeinträchtigungen verringert.

Von den im jeweiligen Brutvogellebensraum vorkommenden Brutvögeln wurde jeweils die höchste Empfindlichkeit einer Art gegenüber optischen bzw. akustischen Wirkungen (vgl. Tabelle 62) auf den gesamten Brutvogellebensraum bzw. -teillebensraum übertragen.

Die Gesamtbewertung der Funktionsbeeinträchtigungen, unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind überwiegend gering bis mittel, vereinzelt auch hoch (Brutvogellebensräume 3-5, 4-1 und 8-1).

baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen und die damit verbundene Anlage der Oberbodenmiete

Durch die Entfernung des Oberbodens lassen sich, im Vergleich zum Wirkfaktor „Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen“ keine zusätzlichen Beeinträchtigungen auf Brutvögel ableiten. Auf eine detaillierte Beurteilung der der Auswirkungen auf die Entfernung des Oberbodens ist daher nicht notwendig.

Durch die Ablagerung des Oberbodens am Rand des Arbeitsstreifens, d. h. durch die Anlage einer Oberbodenmiete, wird (außer im Wald und auf Moorböden) ein neues Landschaftselement eingebracht. Bei Kulissenflüchtern wird der Nahbereich von Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken (z. B. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser), gemieden (GARNIEL & MIERWALD 2010). Eine solche Kulissenwirkung ist auch für die Oberbodenmiete anzunehmen. Es ist daher davon auszugehen, dass ein Teil der Brutvogelarten einen Abstand zur Oberbodenmiete<sup>67</sup> einhalten wird. Der eingehaltene Abstand zu Kulissen ist artspezifisch, aber auch von den naturräumlichen Gegebenheiten im Brutgebiet abhängig (z. B. Vorkommen sonstigen Landschaftselementen, der Verfügbarkeit von gleichwertigen, störungsärmeren Ausweichflächen). Die optischen Wirkungen der Oberbodenmiete sind i.d.R. jedoch kleiner oder gleich den optischen/akustischen Wirkungen die von Verkehr, Transport und Bautätigkeiten ausgehenden und werden durch die detaillierte Auswirkungsprognose zum Wirkfaktor „Verkehr und Trans-

<sup>67</sup> Die Höhe der Oberbodenmiete wird maximal 2 m betragen. Sie wird begrünt, wodurch die Kulisse noch geringfügig erhöht wird.

port, Bautätigkeiten“ mit berücksichtigt. Auf eine detaillierte Auswirkungsprognose zur Wirkung der Oberbodenmiete auf Brutvogellebensräume kann daher verzichtet werden.

Da die Kulissenwirkung durch die Oberbodenmiete bis zur Rekultivierung des Arbeitsstreifens besteht, wird eine Vergrämungswirkung auch in Zeiträumen mit keinen oder geringen Bauaktivitäten stattfinden. Dies erhöht die Wirksamkeit der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme **TI10**. Das Risiko, dass Tiere oder Reproduktionsstadien durch baubedingte Wirkfaktoren verletzt oder getötet werden, wird hierdurch zusätzlich gesenkt.

#### 7.4.4.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende anlagebedingte Auswirkungen auf Brutvögel verursachen:

- anlagenbedingter Verlust von Habitatstrukturen (Gehölzen) durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen
- anlagebedingter Verlust von Verlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen durch Anlage der Absperrstationen

##### anlagenbedingter Verlust von Habitatstrukturen (Gehölzen) durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

Durch die Trassenführung werden Wald- und Gehölzverluste weitgehend vermieden (Nutzung vorhandener Schneisen, Maßnahmen TM2, TM3).

Gehölze mit Habitatfunktion für Brutvögel gehen bereits im Zuge der baubedingten Baufeldfreimachung dauerhaft verloren und sind dementsprechend bereits bei baubedingten Wirkungen berücksichtigt.

##### anlagebedingter Teilverlust von Verlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen durch die Absperrstationen

Im Bereich der Absperrstationen gehen kleinräumig Brutvogellebensräume dauerhaft verloren. Dabei handelt es sich überwiegend um Lebensraumverluste allgemeiner Bedeutung (Ackerflächen). Mit Ausnahme der Absperrstation Pasewalk liegen alle Stationen direkt neben den bestehenden Absperrstationen der OPAL.

Eine Überlagerung mit aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten ist, mit Ausnahme der Absperrstation Wrangelsburg, nicht gegeben. In einem Abstand ca. 70 m östlich der Absperrstation Wrangelsburg wurde ein Revier der Heidelerche festgestellt. Da die Absperrstation jedoch überwiegend Intensivackerflächen beansprucht, sind relevante Verluste von Revieranteilen, die von der Heidelerche zur Nahrungssuche genutzt werden können, jedoch nicht ableitbar. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätte wird durch die Anlage der Absperrstation nicht beeinträchtigt.

Die Auswirkungen werden insgesamt, unabhängig von der Wertigkeit der jeweils betroffenen Vogellebensräume in ihrer Gesamtheit, als **gering** bewertet.

#### 7.4.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Rastvögel. Temporäre Störungen im Rahmen der Trassenpflege werden als vernachlässigbar angesehen.

### 7.4.4.3 Auswirkungen auf Fledermäuse

Für alle in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Bäume mit Quartierpotenzial/-befund, welche sich außerhalb der Reichweite der Arten relevanten Projektwirkungen befinden, können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden folglich nicht weiter betrachtet.

#### 7.4.4.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Fledermäuse verursachen:

- baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/-befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

##### baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Kollisionen von jagenden oder ziehenden Fledermäusen mit den sehr langsam fahrenden Baufahrzeugen und -maschinen sind äußerst unwahrscheinlich, zumal die Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen in der Dämmerung und Nacht liegt, während sich die Bauarbeiten auf die Tageszeit konzentrieren.

Für im Baumquartier befindliche Tiere hingegen kann eine Verletzung oder Tötung im Zuge der Baufeldberäumung nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies kann durch eine vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch Fledermausexperten (TI1) vermieden werden.

##### baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Im Zuge der Baufeldfreimachung werden die im Arbeitsstreifen befindlichen Quartierbäume vollständig verlorengehen. Zwar können Bäume nach Abschluss der Arbeiten außerhalb des gehölzfrei zu haltenden Streifens neu aufwachsen, bis der Neuaufwuchs wieder Quartierpotenziale ausbildet und für Fledermäuse besiedelbar wird, dürften allerdings viele Jahrzehnte vergehen. Der Verlust ist dementsprechend dauerhaft.<sup>68</sup>

#### 7.4.4.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende anlagebedingte Auswirkungen auf Fledermäuse verursachen:

- anlagenbedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

##### anlagenbedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

Bäume mit Quartierpotenzial/ -befund gehen bereits im Zuge der baubedingten Baufeldfreimachung dauerhaft verloren und sind dementsprechend bereits bei baubedingten Wirkungen berücksichtigt.

<sup>68</sup> Ausgleichbar durch Anbringung von künstlichen Fledermaushöhlen (z. B. Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW der Firma Schwegler) in einem Verhältnis von 1:3 (Verlust:Ersatz) (FI-CEF1, vgl. Kap. 7.15 und 8.2).

### 7.4.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Fledermäuse.

### 7.4.4.4 Auswirkungen auf Biber und Fischotter

Für alle in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten potenziellen Fischotter- und Biber-Vorkommen, welche sich außerhalb der Reichweite der für diese Arten relevanten Projektwirkungen befinden, können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden folglich nicht behandelt.

#### 7.4.4.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Säugetiere verursachen:

- baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen, Wasserhaltungsmaßnahmen und Druckprüfung
- baubedingte Tötung von Tieren im Baustellenbereich durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- baubedingte Trenn-, Barriere- und Fallenwirkungen durch offene Gewässerquerungen, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben

#### baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen, Wasserhaltungsmaßnahmen und Druckprüfung

Für im Bau befindliche Fischotter und Biber - und hier insbesondere für die noch immobilen Jungtiere - kann eine Verletzung oder Tötung im Zuge der Baufeldberäumung nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Weiterhin besteht das Risiko des Ertrinkens von Jungtieren, wenn Baue infolge einer Einleitung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen oder Druckprüfungswasser überspült werden. Zur Vermeidung erfolgt eine intensive Suche nach Wurfbauen unmittelbar vor Beginn der Baufeldfreimachung bzw. der Wassereinleitung. Im Ergebnis sind ggf. Bauzeitenregelungen und/oder eine angepasste Wassereinleitung erforderlich (TI2).

#### baubedingte Tötung von Tieren im Baustellenbereich durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Kollisionen von Fischottern und Bibern mit Baufahrzeugen und -maschinen sind sehr unwahrscheinlich. Die Hauptaktivitätszeit beider Arten liegt in der Dämmerung und Nacht, während sich die Bauarbeiten im Regelfall auf die Tageszeit beschränken. Die Auswirkung wird nicht weiter betrachtet.

#### baubedingte Trenn-, Barriere- und Fallenwirkungen durch offene Gewässerquerungen, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben

Bei offenen Fließgewässerquerungen können aufgrund der Wasserhaltungsmaßnahmen Wanderungsbewegungen entlang von Bächen und Gräben behindert werden. Mögliche Barrierewirkungen bleiben aber auf die kurzen Bauzeiten beschränkt. Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere und der Lokalität des Eingriffs kann angenommen werden, dass die vorhabensbedingten Barrieren von Fischotter und Biber kleinräumig auf dem Landweg umgangen werden können. Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Wanderverhalten von

Fischotter und Biber sind daher nur vernachlässigbar gering und werden nicht weiter betrachtet.

Eine Fallenwirkung durch die Baugruben/den Rohrgraben ist für Biber und Fischotter nicht anzunehmen. Falls ein Tier versehentlich in den Rohrgraben oder die Baugruben gerät ist ein eigenständiger Ausstieg möglich. Die Auswirkung wird nicht weiter betrachtet.

#### **7.4.4.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Es ergeben sich keine anlagebedingten Auswirkungen für Fischotter und Biber.

#### **7.4.4.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Fischotter und Biber.

#### **7.4.4.5 Auswirkungen auf Amphibien**

Für alle in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Amphibien-Vorkommen, welche sich außerhalb der Reichweite der für diese Arten relevanten Projektwirkungen befinden, können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden folglich nicht behandelt.

##### **7.4.4.5.1 Baubedingte Auswirkungen**

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Amphibien verursachen:

- baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben
- baubedingte Individuenverluste durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten, Rekultivierung,
- baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen

##### baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Während der Baufeldfreimachung kann es zu Individuenverlusten durch die Beanspruchung von vier Laichgewässern kommen. Um die baubedingte Tötung von Amphibien im Laichgewässer zu verhindern, sollte die Baufeldfreimachung in der Überwinterungszeit von Amphibien erfolgen, da die meisten Arten an Land überwintern (TI3).

##### baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben

Vom offenen Rohrgraben geht aufgrund seiner beträchtlichen Tiefe eine erhebliche Fallenwirkung für Amphibien aus. In zahlreichen Abschnitten quert die EUGAL-Trasse mutmaßliche Wanderkorridore von Amphibien, so dass in den Hauptwanderzeiten im Frühjahr und Herbst (An- und Abwanderungszeit) mit erheblichen Verlusten zu rechnen ist. Durch Amphibi-

bienschutzzäune am offenen Rohrgraben (**TI4**) kann der baubedingte Individuenverlust vermieden werden.

#### baubedingte Individuenverluste durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten, Rekultivierung

Die **Knoblauchkröte** lebt an Dünen und Deichen im Küstengebiet sowie in verschiedenen Lebensräumen der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben kann. Hier präferiert die Art sandige Böden in Spargel- und Kartoffelanbaugebieten, aber auch Äcker mit Winter- und Sommergetreide werden gut angenommen. Als weitere Sekundärlebensräume werden auch Abgrabungen verschiedener Art, Industriebrachen und militärische Übungsplätze bewohnt. Der im beräumten Arbeitsstreifen anstehende Boden dürfte für die Knoblauchkröte - gerade an sandigen Standorten - eine gewisse Attraktivität haben. Für sich hier eingrabende Tiere besteht ein erhebliches Risiko, im Zuge der Bauarbeiten verletzt oder getötet zu werden. Die Oberbodenmiete besteht aus aufgelockertem Aushub, ist dementsprechend leicht und tief grabbar damit ein gut geeigneter Sekundärlebensraum für die Knoblauchkröte. Untersuchungen künstlich aufgeschütteter Erdwälle haben gezeigt, dass es dort zu starken Konzentrationen von Individuen kommen kann. Ein ähnlicher Effekt lässt sich für die Oberbodenmiete der EUGAL nicht ausschließen, da von ihr - besonders in Trassen-Bereichen mit sandigen Böden - eine hohe Attraktivität als Winterquartier ausgeht. In die Oberbodenmiete eingegrabene Tiere sind bei der Rekultivierung des Arbeitsstreifens (**TI4**) lassen sich Ansiedlungen der Knoblauchkröte im Arbeitsstreifen und in der Oberbodenmiete wirksam unterbinden. Bei der Maßnahme wurden alle Trassenbereiche berücksichtigt, die bis zu 200 m vom Nachweisort entfernt liegen. Der ganzjährige Aktionsradius der Knoblauchkröte wird zwar mit 200 - 400 m rund um das Laichgewässer angegeben, 200 m werden aber gerade bei kleinen Populationen i. d. R. nicht überschritten.

Die **Wechselkröte** ist als ausgesprochene Pionierart dafür bekannt, temporäre, vegetationsfreie und sich rasch erwärmenden Kleinstgewässer aufzusuchen und dort abzulaichen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im beräumten Arbeitsstreifen (z. B. in Fahrspuren, kleinen Baugruben oder Senken) nach lang anhaltenden Niederschlägen oder Starkregeneignissen Kleinstgewässer entstehen. Um Individuenverluste bei Adulti, Laich und Larven der Wechselkröte durch Bauarbeiten und Verkehre zu vermeiden, ist es erforderlich, auf allen Trassen-Abschnitten, in denen die Art nachgewiesen wurde, den gesamten Arbeitsstreifen mit Amphibienzaun einzufassen (**TI4**), um Ansiedlungen der Art zu unterbinden.

#### baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen vier im Arbeitsstreifen befindliche Laichgewässer teilweise oder vollständig dauerhaft verloren.

#### baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen

Auch aus Wasserhaltungsmaßnahmen können Individuenverluste resultieren, wenn Laichgewässer während der Fortpflanzungszeit infolge einer weiterreichenden Grundwasserabsenkung trockenfallen und dadurch Fortpflanzungsstadien (Laich und/oder Larven) absterben. Des Weiteren kann die Einleitung großer Mengen sauerstoffarmen Wassers aus Was-

serhaltungsmaßnahmen für die kiemenatmenden Larven im ungünstigsten Fall lethal sein und dadurch zu Verlusten führen. Durch die Maßnahmen **TI9** und (bereits vorhabensintegriert) **PM5** können solche baubedingten Individuenverluste vermieden werden.

#### 7.4.4.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

In den Bereichen der geplanten Absperrstationen wurden keine Amphibien-Vorkommen festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass durch die Absperrstationen keine Amphibien-Lebensräume beansprucht werden.

#### 7.4.4.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Amphibien.

#### 7.4.4.6 Auswirkungen auf Reptilien

Für alle in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Reptilien-Vorkommen, welche sich außerhalb der Reichweite der für diese Artengruppe relevanten Projektwirkungen befinden, können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden folglich nicht behandelt.

##### 7.4.4.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Reptilien verursachen:

- baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten sowie Aushub der Rohrgräben und der Baugruben
- baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

#### baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten sowie Aushub der Rohrgräben und der Baugruben

Der Eingriffsbereich wird in mehreren Trassenabschnitten von verschiedenen Reptilienarten besiedelt (Kreuzotter, Ringelnatter, Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche). Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Baufeldfreimachung der Großteil der im Arbeitsstreifen befindlichen Individuen durch die eingesetzten Baufahrzeuge getötet wird und nur ein geringer Anteil aus dem Gefahrenbereich zu fliehen vermag. Auch für Tiere, die zu einem späteren Zeitpunkt in den beräumten Arbeitsstreifen einwandern, besteht hier in Form von Verkehr und Transport, Bautätigkeiten sowie Aushub der Rohrgräben und der Baugruben ein erhebliches Mortalitätsrisiko. Durch eine strukturelle Vergrämung (u. a. Mahd und Beseitigung von Versteckmöglichkeiten) und den Abfang aller Zauneidechsen aus dem Arbeitsstreifen (Handfang, Fangeimer)<sup>69</sup> sowie die Errichtung eines Reptilienzauns zur Verhinderung der Wiederbesiedlung des Arbeitsstreifens können die Auswirkungen (für alle Reptilienarten) vermieden werden (**TI5**).

<sup>69</sup> in Zusammenhang mit Za-CEF 1 (vgl. Kap. 7.15 und 8.2)

#### baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Der Eingriffsbereich ist in mehreren Trassenabschnitten Lebensraum für verschiedene Reptilienarten (Kreuzotter, Ringelnatter, Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche). Im Zuge der Baufeldfreimachung werden die im Arbeitsstreifen befindlichen Habitate vollständig verlorengehen. Sie können sich erst nach Abschluss der Arbeiten neu entwickeln. Bis sie ihre heutige Ausprägung wieder erreicht haben, dürften aufgrund kurzer Entwicklungszeiten allerdings nur wenige Jahre vergehen.

#### **7.4.4.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Das Vorhaben kann folgende anlagebedingte Auswirkungen auf Reptilien verursachen:

- anlagebedingter Lebensraumverlust durch die Absperrstationen
- anlagebedingte Vergrößerung des Lebensraumangebots durch gehölzfrei zu haltenden Streifen

#### anlagebedingter Lebensraumverlust durch die Absperrstationen

In den Bereichen der geplanten Absperrstationen wurden keine Reptilien-Vorkommen festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass durch die Absperrstationen keine Reptilien-Lebensräume beansprucht werden.

#### anlagebedingte Vergrößerung des Lebensraumangebots durch gehölzfrei zu haltenden Streifen

Da die bestehenden Waldschneisen im Zuge des Vorhabens aufgeweitet werden und in Teilen dauerhaft gehölzfrei gehalten werden müssen, dürfte es dort mittelfristig zu einer signifikanten Vergrößerung des Lebensraumangebots für Reptilien kommen. Diese Auswirkungen sind als positiv zu werten.

#### **7.4.4.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Das Vorhaben kann folgende betriebsbedingte Auswirkungen auf Reptilien verursachen:

- betriebsbedingter Erhalt einer günstigen Ausprägung des Lebensraums durch Trassenpflege

#### betriebsbedingte Erhalt einer günstigen Ausprägung des Lebensraums durch Trassenpflege

Zur Trassenpflege erfolgt in den Waldschneisen jährlich eine Mahd. Weiterhin wird der gehölzfreie Streifen regelmäßig von tiefwurzelndem Wildaufwuchs befreit. Die Trassenpflege beugt einer stärkeren Verbuschung und Wiederbewaldung vor und erhält auf diesem Wege offene bis halboffene und wärmebegünstigte Reptilien-Habitate. Dies hat für alle betrachteten Reptilienarten positive Auswirkungen.

#### **7.4.4.7 Auswirkungen auf Fische und Rundmäuler**

Für alle in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten potenziellen Vorkommen von Fischen und Rundmäulern, welche sich außerhalb der Reichweite der für diese Artengruppen relevanten Projektwirkungen befinden, können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden folglich nicht behandelt.

#### 7.4.4.7.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf Fische und Rundmäuler verursachen:

- baubedingte Individuenverluste durch offene Gewässerquerungen
- baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen

##### baubedingte Individuenverluste durch offene Gewässerquerungen

An mehreren Trassenabschnitten werden Gewässer offen gequert, die potenziell von Lachs, Bitterling, Rapfen, Steinbeißer, Schlammpeitzger sowie Bach- und/oder Flussneunauge genutzt werden. Im Zuge der Baufeldfreimachung ist eine Tötung von im Arbeitsstreifen befindlichen Individuen durch die Baggerungen im Gewässer nicht auszuschließen. Eine Vermeidung von Individuenverlusten ist durch Elektrobefischung möglich (**TI6**).

##### baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen

Durch die Einleitung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen kann es im Einleitungsbe- reich zu Individuenverlusten bei Fischen und Rundmäulern kommen, wenn der Sauerstoff- gehalt des Einleitwassers fischkritische Werte unterschreitet. Eine Vermeidung von Indivi- duenverlusten ist durch die Belüftung des Einleitwassers möglich (**PM5**).

#### 7.4.4.7.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keine anlagebedingten Auswirkungen für Fische und Rundmäuler.

#### 7.4.4.7.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Fische und Rundmäuler.

#### 7.4.4.8 Auswirkungen auf Käfer

Für alle in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Laufkäfer- und Eremiten- Vorkommen, welche sich außerhalb der Reichweite der für diese Artengruppe relevanten Projektwirkungen befinden, können bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden folglich nicht behandelt.

##### 7.4.4.8.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende baubedingte Auswirkungen auf den Eremiten verursachen:

- baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

##### baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Bei Brutbäumen, die sich im Nahbereich des Arbeitsstreifens befinden, besteht die Gefahr von Beschädigungen im Stamm- und Kronenbereich durch Baufahrzeuge, welche sich auf die Eremiten-Ansiedlung nachteilig auswirken könnten. Durch Kennzeichnung (Farbmarkie- rung) und Baumschutzmaßnahmen für die betreffenden Brutbäume kann baubedingten Individuenverlusten vorgebeugt werden (**TI7**).

Sollte sich in einem der zur Fällung vorgesehenen Bäume eine Ansiedlung des Eremiten befinden, die bislang nicht festgestellt wurde<sup>70</sup>, wären Individuenverluste im Zuge der Arbeiten (Tötung der im Mulm befindlichen Larven und ggf. Imagines) anzunehmen. Dies wird durch eine vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch einen Artspezialisten vermieden (TI8).

#### **7.4.4.8.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Es ergeben sich keine anlagebedingten Auswirkungen für Käfer.

#### **7.4.4.8.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es ergeben sich keine betriebsbedingten Auswirkungen für Käfer.

#### **7.4.4.9 Auswirkungen auf Libellen**

Die in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Libellen-Vorkommen im Ueckertal befinden sich außerhalb der Reichweite der für diese Artengruppe relevanten Projektwirkungen. Erhebliche Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Libellen können somit von vornherein ausgeschlossen werden.

#### **7.4.4.10 Auswirkungen auf Tagfalter**

Die in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Tagfalter-Vorkommen in den Kramswiesen und im Ueckertal befinden sich außerhalb der Reichweite der für diese Artengruppe relevanten Projektwirkungen. Erhebliche Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Tagfalter können somit von vornherein ausgeschlossen werden.

#### **7.4.4.11 Auswirkungen auf Windelschnecken**

Die in der Bestandsaufnahme und -bewertung aufgeführten Windelschnecken-Vorkommen im Ueckertal befinden sich außerhalb der Reichweite der für diese Artengruppe relevanten Projektwirkungen. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Windelschnecken können somit von vornherein ausgeschlossen werden.

<sup>70</sup> Eine Besiedlung durch den Eremiten ist mitunter schwer festzustellen, so dass bei Negativ-Befunden i. d. R. eine gewisse Unsicherheit bezüglich der tatsächlichen Nutzung durch die Art bleibt. Dementsprechend kann auch bei Potenzialbäumen eine aktuelle Besiedlung nicht immer mit Sicherheit ausgeschlossen werden - v.a. dann nicht, wenn sich diese in Habitatflächen des Eremiten mit vielen nachweislich besiedelten Bäumen befinden.

## 7.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf die Fauna

### **TI1: Vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch Fledermausexperten (FI-VM1)**

Alle im Arbeitsstreifen befindlichen Quartierbäume und Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial sind vorzugsweise im Zeitraum Anfang September bis Mitte Oktober auf eine aktuelle Nutzung zu kontrollieren. Ggf. vorgefundene Fledermäuse sind durch den Fledermausexperten zu bergen und in ein in der unmittelbaren Nachbarschaft bereitstehendes künstliches Ersatzquartier (FI-CEF 1) umzusetzen. Bei nachgewiesenem Nichtbesatz bzw. nach erfolgter Bergung kann das Quartier verschlossen bzw. der Baum vollständig gefällt werden. Falls eine Kontrolle auf Besatz im oben genannten Zeitraum nicht möglich ist und diese in die Überwinterungszeit von Fledermäusen fällt, ist wie folgt zu verfahren: Alle im Arbeitsstreifen befindlichen Quartierbäume und Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial sind auf eine aktuelle Nutzung als Winterquartier zu kontrollieren. Bäume mit besetzten Quartieren sollten möglichst bis zum nächsten Frühjahr stehen gelassen werden oder - sofern dies nicht möglich ist - segmentweise gefällt werden. Segmente, die Quartiere enthalten, sind umsichtig abzunehmen und an einen geeigneten neuen Standort zu bringen (der Quartiereingang sollte während der Arbeiten verschlossen werden, um ein etwaiges Ausfliegen gestörter Tiere zu verhindern). Bei Bäumen ohne oder mit geringem Quartierpotenzial sind Individuenverluste durch Fällungen äußerst unwahrscheinlich, so dass auf Maßnahmen verzichtet werden kann.

### **TI2: Bausuche Fischotter/Biber in Verbindung mit ggf. erforderlicher Bauzeitenbeschränkung und/oder angepasster Wassereinleitung (Fi-VM 1, Bi-VM 1)**

An allen Standorten, an denen der Fachgutachter Baue des Bibers nachweisen konnte bzw. Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen konstatiert hat, ist im Arbeitsstreifen und dessen Nahbereich (50 m-Puffer) sowie an Gewässern, in die Druckprüfungswasser und/oder Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen eingeleitet werden soll, vor Beginn der Baufeldfreimachung bzw. der Wassereinleitung eine intensive Suche nach Bauen durchzuführen.

Im Arbeitsstreifen befindliche Baue, die nachweislich nicht als Fortpflanzungsstätte genutzt werden, werden manuell beseitigt, wodurch die Alttiere aus dem Gefahrenbereich vergrämt werden.

Werden Wurfbaue im Arbeitsstreifen oder dessen Nahbereich festgestellt, ist die Fortführung der Bauarbeiten an dieser Stelle erst dann möglich, wenn die Jungtiere den Bau endgültig verlassen haben.

Wird ein Wurfbau im Wirkungsbereich einer Einleitstelle gefunden, ist durch den Fachgutachter eine maximal zulässige Wasserstandserhöhung (abzüglich eines Sicherheitszuschlags) festzulegen, die für den betroffenen Bau ohne negative Auswirkungen bleibt. Die Einleitmengen sind soweit anzupassen, dass dieser Wert nicht überschritten wird.

**TI3: Bauzeitenregelung Amphibien**

Um die baubedingte Tötung von Amphibien im Laichgewässer zu verhindern, soll die Bau-  
feldfreimachung in der Überwinterungszeit von Amphibien erfolgen, da die meisten Arten an  
Land überwintern.

**TI4: Amphibienschutzzaun (Am-VM 1)**

Im Bereich mutmaßlicher Wanderkorridore sind in den Hauptwanderzeiten eine Einzäunung  
des offenen Rohrgrabens mit Amphibienschutzzaun, die Installation von Fangeimern entlang  
des Amphibienzauns und die tägliche Kontrolle der Fangeimer in den Morgenstunden und  
das Aussetzen aller in den Eimern gefangenen Tiere auf der gegenüberliegenden Seite des  
Arbeitsstreifens vorgesehen.

In Trassen-Abschnitten mit Vorkommen der Knoblauch- und Wechselkröte ist in den Haupt-  
wanderzeiten der gesamte Arbeitsstreifen mit einem Amphibienzaun einzufassen<sup>71</sup>, um eine  
Besiedlung des beräumten Arbeitsstreifens und der Oberbodenmiete und die spätere Tötung  
dort eingegrabener Individuen im Zuge von Bauarbeiten oder der Rekultivierung ausschlie-  
ßen zu können. Um die ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten, sind in regelmäßi-  
gem Abstand Durchlässe im Amphibienzaun vorgesehen, durch die Amphibien den Arbeits-  
streifen und die Oberbodenmiete selbstständig passieren können.

**TI5: Abfangen und Reptilienschutzzaun (Za-VM 1)**

Durch eine strukturelle Vergrämung (u. a. Mahd und Beseitigung von Versteckmöglichkeiten)  
und den Abfang aller Zauneidechsen aus dem Arbeitsstreifen (Handfang, auf einigen Ab-  
fangflächen unterstützt durch die Installation von Fangeimern) sowie die Errichtung eines  
Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Wiederbesiedlung des Arbeitsstreifens sind  
baubedingte Individuenverluste (bei allen Reptilienarten) vermeidbar.

Durch eine intensive Betreuung der ergänzend eingesetzten Fangeimer (u. a. an Witterungs-  
verhältnisse angepasste Leerungsintervalle, Deaktivierung der Fangeimer mit Deckeln bei  
ungeeigneten Wetterbedingungen) im Rahmen der ökologischen Baubegleitung werden  
Schädigungen von Individuen (Hitzetod, Prädation, Nebenfänge, vgl. PESCHEL et al. 2013)  
vermieden.

Von der für die Zauneidechse konzipierten Maßnahme profitieren auch alle anderen vor-  
kommenden Reptilienarten. Die strukturelle Vergrämung, der ergänzende Einsatz von Fang-  
eimern und die Errichtung eines Reptilienzauns wirken nicht artspezifisch und haben auch in  
Bezug auf Kreuzotter, Ringelnatter, Waldeidechse und Blindschleiche positive Effekte. Im  
Rahmen des händischen Abfangs werden neben der Zielart Zauneidechse auch Individuen  
aller anderen Arten gefangen, so dass von diesen zumindest ein größerer Teil des lokal  
betroffenen Bestands aus dem Eingriffsbereich geborgen wird.

<sup>71</sup> die Einzäunung des offenen Rohrgrabens mit Amphibienzaun entfällt hierdurch

**TI6: Elektrobefischung (Ru/Fi-VM 1)**

Durch den Abfang ggf. vorhandener Larvenbestände und Adulti durch Elektrobefischung im durch den Arbeitsstreifen beanspruchten Gewässerabschnitt unmittelbar vor Baubeginn, die Nachsuche im Baggergut und die Zwischenhälterung und Umsetzung in geeignete Ersatzhabitats können Individuenverluste von Fischen und Rundmäulern vermieden werden.

Von der für die Rundmäuler und Anhang II-Arten unter den Fischen konzipierte Maßnahme profitieren auch alle anderen vorkommenden Fischarten sowie die Großmuscheln, da diese im Zuge der Elektrobefischung bzw. Nachsuche im Baggergut mit abgefangen bzw. abgesammelt werden

**TI7: Kennzeichnung von Brutbäumen des Eremiten im Nahbereich des Arbeitsstreifens und Baumschutzmaßnahmen (Er-VM 1)**

Vorgesehen sind eine Kennzeichnung (Farbmarkierung) und Baumschutzmaßnahmen für einzelne betroffene Brutbäume, die im Randbereich des Arbeitsstreifens stehen.

**TI8: Vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch einen Artspezialisten (Er-VM 2)**

Die Fällung eines betroffenen Potenzialbaums des Eremiten, der eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine Besiedlung mit dem Eremiten hat, wird durch einen Artspezialisten begleitet. Dieser übernimmt ggf. die Bergung von Larven und Mulm und die Überführung in spezielle Schlupfboxen, in denen die Larvalentwicklung abgeschlossen werden kann.

**TI9: Regelmäßige Überprüfung des Wasserstands von Laichgewässern im Wirkbereich von Wasserhaltungsmaßnahmen und ggf. Ergreifung von Maßnahmen zur Vermeidung eines Trockenfallens größerer Bereiche (Am-VM 2)**

Bei der Durchführung der Wasserhaltungsmaßnahmen im Zeitraum Ende März bis Anfang September (d. h. Beginn der Laichzeit bis Abschluss der Metamorphose) ist der Wasserstand im betreffenden Laichgewässer regelmäßig durch einen Artspezialisten zu überprüfen. Drohen Bereiche des Laichgewässers trockenzufallen, ist ein Teil des abgepumpten Wassers in das Laichgewässer umzuleiten, um eine für die Entwicklung der verschiedenen Fortpflanzungsstadien ausreichende Wasserbedeckung zu gewährleisten.

**TI10: Baufeldfreimachung außerhalb Hauptbrutzeit/Baubeginn vor Brutzeit (BV-VM 1)**

Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 01. September und 28. Februar. Gehölzrodungen werden nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar vorgenommen. Die Bauarbeiten starten vor Beginn der Brutzeit (Baustart vor 01.03.) und werden kontinuierlich während der Brutzeit fortgeführt. In Bereichen in denen über größere Zeitabschnitte (>1 Woche) in der Brutzeit keine Bauarbeiten (einschließlich Baustellenverkehr) stattfinden, werden gezielte wirkungsvolle Störungen entlang des Arbeitsstreifens vorgenommen. Dazu wird der Arbeitsstreifen regelmäßig Befahren oder Begangen. Bei diesen Aktivitäten werden weit reichende Wirkungsverstärker (z.B. Fahrzeugaufbauten mit Fahnen, Drachen und akustischen Signalen) eingesetzt.

Die vom Baufeld und den regelmäßigen Störungen entlang des Arbeitsstreifens ausgehenden Wirkungen führen zu einer Meidung des Baufelds und einer Umgebung. Brutvögel werden sich nur außerhalb des Arbeitsstreifens und nur in solchem Abstand vom Arbeitsstreifen ansiedeln, in dem sie sich nicht mehr gestört fühlen. Verletzungen oder Tötungen sind vor diesem Hintergrund ausgeschlossen. Dabei ist die optische Wirkung durch die Oberbodenmiete (nur im Offenland) entlang des Arbeitsstreifens auf Brutvögel zu berücksichtigen. Durch die Entfaltung einer (artspezifischen) Vergrämungswirkung der Oberbodenmiete wird einer Ansiedlung im Nahbereich des Arbeitsstreifens (nur im Offenland) entgegenwirkt.

#### **TI11: Alternative Baufeldfreimachung/alternativer Baubeginn (BV-VM 2)**

Eine Baufeldfreimachung/ein Baubeginn in der Brutzeit ist möglich, wenn im Rahmen der ökologischen Baubegleitung nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

#### **TI12: Abdeckung Brutplatz Baumfalke und Rabenvögel (Bf-VM 1)**

Zur Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) eines nahe am Arbeitsstreifen brütenden Baumfalkens (Reviernr. 3303) wird der Horst außerhalb der Brutzeit von Baumfalke und Rabenvögeln (Brutzeit: 11.1. bis 31.08.) abgedeckt und damit während der gesamten Bauzeit als Brutplatz unbrauchbar gemacht. Unmittelbar nach der Bauzeit wird die Abdeckung entfernt und der Horst kann wieder vom Baumfalken genutzt werden.

#### **TI13: Bauzeitenregelung Kranich (Kch-VM 1)**

Im 300 m-Umfeld von nahe am Arbeitsstreifen gelegenen Reviermittelpunkten (Reviernr. 1119, 2947, 2988, 3947, 8325) erfolgen Bauarbeiten nur außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit des Kranichs (Ausschlusszeit: 01.03 bis 31.05). Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen (z.B. Umsetzen von Baggern oder Seitenbäumen) entlang des Arbeitsstreifens sind aber möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Störwirkung entspricht jener, wie z.B. von Landwirtschaftsfahrzeugen ausgeht. Die Störwirkung sich bewegender Fahrzeuge ist vergleichsweise gering. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut(en) stattfinden.

#### **TI14: Abdeckung Brutplatz Mäusebussard (Mb-VM 1)**

Zur Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) von nahe am Arbeitsstreifen brütender Mäusebussarde (Reviernr. 2617, 7841), werden die betreffenden Horste außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 21.02. bis 15.08.) abgedeckt und damit über die gesamte Bauzeit als Brutplatz unbrauchbar gemacht. Unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird die Funktion des Horstes als Brutplatz wieder hergestellt.

**TI15: Bauzeitenregelung Rohrweihe (Row-VM 1)**

Im 300 m-Umfeld von nahe am Arbeitsstreifen gelegenen Reviermittelpunkten (Reviernr. 1120, 1133) erfolgen Bauarbeiten nur außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit der Rohrweihe (Ausschlusszeit: 01.04 bis 15.06). Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen (z.B. Umsetzen von Baggern oder Seitenbäumen) entlang des Arbeitsstreifens sind aber möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Störwirkung entspricht jener, wie sie z.B. von Landwirtschaftsfahrzeugen ausgeht. Die Störwirkung sich bewegender Fahrzeuge ist vergleichsweise gering. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut(en) stattfinden.

**TI16: Abdeckung Brutplatz Rotmilan (Rm-VM 1)**

Zur Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) von nahe am Arbeitsstreifen brütender Rotmilane werden die betreffenden Horste (Reviernr. 1122, 5449) außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 11.03. bis 15.08.) abgedeckt und damit über die gesamte Bauzeit als Brutplatz unbrauchbar gemacht. Unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird die Funktion des Horstes als Brutplatz wieder hergestellt.

**TI17: Bauzeitenregelung Schreiadler (Sra-VM 1)**

Im 300 m-Umfeld um hochbedeutsame Nahrungsflächen der beiden Schreiadlerschutzareale N\_41 und 0\_57 erfolgen Bauarbeiten nur außerhalb der Brutzeit (Ausschlusszeit: 01.04 bis 15.09). Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen (z.B. Umsetzen von Baggern oder Seitenbäumen) entlang des Arbeitsstreifens sind aber möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Störwirkung entspricht jener, die z. B. von Landwirtschaftsfahrzeugen ausgeht. Die Störwirkung sich bewegender Fahrzeuge ist vergleichsweise gering. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut stattfinden.

**TI18: Abdeckung Brutplatz Schwarzmilan (Swm-VM 1)**

Zur Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) eines nahe am Arbeitsstreifen brütenden Schwarzmilans (Reviernr. 4134) wird der Horst außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 21.03. bis 15.08.) abgedeckt und damit über die gesamte Bauzeit als Brutplatz unbrauchbar gemacht. Unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird die Funktion des Horstes als Brutplatz wieder hergestellt

**TI19: Bauzeitenregelung Seeadler (Sea-VM 1)**

Im 500 m-Umfeld des Horstes (Reviernr. 8497) erfolgen Bauarbeiten nur außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit des Seeadlers (Ausschlusszeit: 01.02 bis 15.04.). Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen (z.B. Umsetzen von Baggern oder Seitenbäumen) entlang des Arbeitsstreifens sind aber möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Störwirkung entspricht jener, wie sie z.B. von Landwirtschaftsfahrzeugen ausgeht. Die Störwirkung sich bewegender Fahrzeuge ist vergleichsweise gering. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut stattfindet.

## **TI20: Verschluss Turmfalkenkasten (Tf-VM 1)**

Zur Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) von nahe am Arbeitsstreifen brütenden Turmfalken (Reviernr. 4262, 7815) werden die beiden Brutplätze (Nistkästen) außerhalb der Brutzeit vom Turmfalken (Brutzeit: März bis August) abgenommen oder verschlossen und stehen damit während der gesamten Bauzeit nicht als Brutplatz zur Verfügung. Unmittelbar nach der Bauzeit werden beide Kästen am alten Standort wieder angebracht oder die verschlossenen Kästen wieder zugänglich gemacht.

## **7.4.6 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf die Fauna**

### **7.4.6.1 Brut- und Rastvögel**

In den nachstehenden Tabellen sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Tabelle 84: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 1

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	2,3 - 3,7	Rastvögel (mittelwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		6,7 - 10	Rastvögel (hochwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	1-1a, 1-1b, 1-5, 1-8, 1-9, 1-11, 1-12	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		1-3a	hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (mittel bis hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	2,3 - 3,7	Rastvögel (mittelwertig und sehr hoch empfindlich)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	gering
		6,7 - 10	Rastvögel (hochwertig und sehr hoch empfindlich)	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	1-1a, 1-1b 1-4a, 1-4b, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15	mittelwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		1-9	mittelwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2), TI16 (Rm-VM 1)	gering
		1-2a bis 1-2c, 1-3a, 1-3b	hochwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering

Tabelle 85: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 2

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	10 - 11	Rastvögel (hochwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	2-1a, 2-1b, 2-3, 2-4, 2-7, 2-9, 2-11, 2-13	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		2-6a	hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
		2-8	sehr hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (mittel bis hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	10 - 11	Rastvögel (hochwertig und sehr hoch empfindlich)	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	2-1a, 2-2, 2-3, 2-4, 2-7, 2-9, 2-11, 2-13	mittelwertige und gering bis mittlempfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2)	gering
		2-1b, 2-10	mittelwertige und hoch bis sehr hoch empfindliche Brutvogellebensräume	mittel bis hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2)	gering
		2-6a bis 2-6c	hochwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2)	gering

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		2-5, 2-8, 2-12	hoch bis sehr hochwertige und hoch bis sehr hoch empfindliche Brutvogellebensräume	hoch bis sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2), T113 (Kch-VM 1e), T119 (Sea-VM 1)	mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation Wrangelsburg (Verlust)	Teilverlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen	2-11	mittelwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering <sup>72</sup>

Tabelle 86: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 3

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 3 - SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	24 - 26,2	Rastvögel (mittelwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	3-1, 3-2, 3-3, 3-8	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		3-5	sehr hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch

<sup>72</sup> als gering bewertet aufgrund der Lage unmittelbar neben der bestehenden Absperrstation und der Kleinflächigkeit innerhalb eines großräumigen Lebensraumes; Lebensraumfunktion bleibt insgesamt erhalten

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betreffende Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	24 - 26,2	Rastvögel (mittelwertig und sehr hoch empfindlich)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	gering
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	3-3, 3-4a bis 4c, 3-9a, 3-9b	mittelwertige und gering empfindliche Brutvogellebensräume	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		3-2, 3-8	mittelwertige und hoch empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		3-6a bis 3-6c	hochwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2),	gering
		3-1	mittelwertiger und sehr empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
		3-7	hochwertiger und sehr hoch empfindliche Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
		3-5	sehr hochwertiger und sehr hoch empfindliche Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T13 (Kch-VM 1b, 1c), T17 (Sra-VM 1a)	hoch

Tabelle 87: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 4

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	30 - 33,5	Rastvögel (mittelwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		33,5 - 40	Rastvögel (sehr hochwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	4-2, 4-7a, 4-7b	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		4-1, 4-3, 4-10	hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (mittel bis hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	30 - 33,5	Rastvögel (mittelwertig und sehr hoch empfindlich)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	gering
		33,5 - 40	Rastvögel (sehr hochwertig und sehr hoch empfindlich)	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	4-2, 4-5a, 4-5b, 4-7a, 4-7b, 4-8, 4-9a, 4-9b, 4-11a, 4-11b	mittelwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		4-3, 4-10	hochwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		4-1	hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2) TM 4, TI17 (Sra-VM 1b)	hoch
		4-4	sehr hochwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TM 4, TI17 (Sra-VM 1b)	mittel
		4-6	sehr hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel <sup>73</sup>
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation Groß Polzin (Verlust)	Teilverlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen	4-1	hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering <sup>74</sup>

<sup>73</sup> Reviere durch Wälder gegen erhebliche akustische Beeinträchtigungen abgeschirmt

<sup>74</sup> als gering bewertet aufgrund der Lage der Absperrstation direkt neben einer bestehenden Absperrstation, an der Landesstraße L 263 und in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Ortschaft Quilow sowie der und der Kleinflächigkeit innerhalb eines großräumigen Lebensraumes; Lebensraumfunktion bleibt insgesamt erhalten

**Tabelle 88: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 5**

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibel</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	42,3 - 43,4	Rastvögel (hochwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
		46 - 50	Rastvögel (mittelwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	5-1a bis 5-1 d, 5-3, 5-6	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		5-2d, 5-4, 5-9b	hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	42,3 - 43,4	Rastvögel (hochwertig und sehr hoch empfindlich)	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
		46 - 50	Rastvögel (mittelwertig und sehr hoch empfindlich)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	gering
(mittel bis hoch)	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	5-1b bis 5-1g, 5-3, 5-5a, 5-5b, 5-8, 5-11a bis 5-11c	gering bis mittelwertig und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2), T114(Mb-VM 1a)	gering
		5-1a, 5-7, 5-10	mittelwertig und hoch empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2)	gering

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		5-2a bis 5-2d, 5-9a	hochwertige und gering empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		5-6	mittelwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
		5-4	hochwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
		5-9b	hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation Pelsin (Verlust)	Teilverlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen	5-6	mittelwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering <sup>75</sup>

<sup>75</sup> als gering bewertet aufgrund der Lage der Absperrstation direkt neben einer bestehenden Absperrstation sowie der und der Kleinflächigkeit innerhalb eines großräumigen Lebensraumes; Lebensraumfunktion bleibt insgesamt erhalten

Tabelle 89: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 6

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	50 - 59,5	Rastvögel (hochwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	6-1, 6-3a, 6-3b, 6-5, 6-6a, 6-6c	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		6-4a, 6-4b	hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch)	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	6-2, 6-3b, 6-6a bis 6-6e, 6-7	mittelwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		6-1, 6-3a, 6-5	mittelwertige und hoch empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		6-4a	hochwertige und gering empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		6-4b	hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T13 (Kch-VM 1d)	mittel
	(mittel)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	50-59,5	Rastvögel (hochwertig und sehr hoch empfindlich)	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-

Tabelle 90: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 7

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	65 - 70	Rastvögel (mittelwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	7-6	geringwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		7-4d, 7-5b, 7-7	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		7-1a, 7-2a	hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
		7-3	sehr hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	65 - 70	Rastvögel (mittelwertig und sehr hoch empfindlich)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	gering
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	7-4a bis 7-4f, 7-5a, 7-5b, 7-7	mittelwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2), TI14 (Mb-VM 1b)	gering
		7-1b, 7-2a bis 7-2e	hochwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
		7-6	geringwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensräume	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2)	mittel
		7-1a	hochwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2), T120 (Tf-VM 1a)	mittel
		7-3	sehr hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	T110 (BV-VM 1), T111 (BV-VM 2), T120 (Tf-VM 1b)	mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation Lübs (Verlust)	Teilverlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen	7-3	sehr hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering <sup>76</sup>

<sup>76</sup> als gering bewertet aufgrund der Lage der Absperrstation direkt neben einer bestehenden Absperrstation und der direkten räumlichen Nähe zur Bundesstraße B 109 sowie der Kleinflächigkeit innerhalb eines großräumigen Lebensraumes; Lebensraumfunktion bleibt insgesamt erhalten

Tabelle 91: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 8

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	70 - 72,7	Rastvögel (mittelwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	8-5a bis 8-5c	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		8-1	hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig		hoch
		8-4	sehr hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig		sehr hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (mittel bis hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	70 - 72,7	Rastvögel (mittelwertig und sehr hoch empfindlich)	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	gering
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	8-2a, 8-2b, 8-3a, 8-3b, 8-5a, 8-5b, 8-6a, 8-6b	mittelwertige und gering empfindliche Brutvogellebensräume	gering	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		8-5c	mittelwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
		8-4	sehr hochwertiger und mittel empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
		8-1	hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	hoch

Tabelle 92: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 9

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Baufeld)	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	9-5a, 9-10c	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		9-2a, 9-2b, 9-9	hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
		9-1a, 9-c, 9-3d, 9-4	sehr hochwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel bis hoch)	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	9-5a, 9-5c bis 9-5e, 9-8a, 9-8b, 9-10a bis 9-10c	mittelwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		9-5b	mittelwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2), T16 (Rm-VM 1a)	gering
		9-2a, 9-3b, 9-6, 9-7	hoch bis sehr hochwertige und gering empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		9-1a bis 9-1c, 9-3a	sehr hochwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
		9-2b, 9-3c, 9-3d, 9-4, 9-9	hoch bis sehr hochwertige und sehr hoch empfindliche Brutvogellebensräume	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel <sup>77</sup>
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation Hammer (Verlust)	Teilverlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen	9-2a	hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering <sup>78</sup>

<sup>77</sup> Reviere der sehr hoch empfindlichen Brutvogelarten abseits erheblicher Störungskorridore (Kranich, Drosselrohrsänger)

<sup>78</sup> als gering bewertet aufgrund der Lage der Absperrstation direkt neben einer bestehenden Absperrstation und der direkten räumlichen Nähe zur Landesstraße L 32 sowie der Kleinflächigkeit innerhalb eines großräumigen Lebensraumes; Lebensraumfunktion bleibt insgesamt erhalten

Tabelle 93: Auswirkungen auf die Fauna (Brut- und Rastvögel) – Abschnitt 10

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betroffene Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	93,2 - 97,5	Rastvögel (hochwertig)	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
	Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	10-1a, 10-6b, 10-11	mittelwertige Brutvogellebensräume	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
		10-8	hochwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (mittel)  (mittel bis hoch)	funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten)	93,2 - 97,5	Rastvögel (hochwertig und sehr hoch empfindlich)	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
	Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen	10-1b, 10-2, 10-3, 10-6a bis 10-6d, 10-9, 10-10a bis 10-10c, 10-12, 10-13	mittelwertige und gering bis mittel empfindliche Brutvogellebensräume	gering bis mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		10-1a, 10-5, 10-11	mittelwertiger und hoch empfindliche Brutvogellebensräume	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		10-4b	hochwertiger und gering empfindlicher Brutvogellebensraum	mittel	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	gering
		10-4a	hochwertiger und hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel

Teilschutzgut FAUNA (BRUT- UND RASTVÖGEL)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	SP (Rastvögel) bzw. Vogellebensraum (Brutvögel)	betreffende Art bzw. Brutvogellebensraum	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
		10-4c, 10-4d, 10-8	hochwertige und sehr hoch empfindliche Brutvogellebensräume	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2) TI13 (Kch-VM 1a), TI15 (Row-VM 1a, 1b),	mittel
		10-7	sehr hochwertiger und sehr hoch empfindlicher Brutvogellebensraum	sehr hoch	mittelfristig (wiederholt)	kleinräumig	TM4, TI10 (BV-VM 1), TI11 (BV-VM 2)	mittel
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation Pasewalk (Verlust)	Teilverlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen	10-1a	mittelwertiger Brutvogellebensraum	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	gering <sup>79</sup>

<sup>79</sup> Als gering bewertet, da die Absperrstation überwiegend Intensivackerflächen beansprucht und relevante Verluste von Revieranteilen, die von der Heidelerche zur Nahrungssuche genutzt werden können, nicht ableitbar sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätte wird durch die Anlage der Absperrstation nicht beeinträchtigt. Die Lebensraumfunktion des insgesamt sehr großflächigen Lebensraums wird durch den kleinflächigen Verlust nicht beeinträchtigt.

#### **7.4.6.2 Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer, Libellen, Windelschnecken**

In den nachstehenden Tabellen sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Tabelle 94: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 1

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	0+700 - 2+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1a)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	0+700 - 2+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1a)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	0+700 - 2+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1a)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	0+700 - 2+400	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	3+100 - 3+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1a)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	3+100 - 3+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1a)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	3+100 - 3+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1a)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	4+500 - 4+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1b)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	4+500 - 4+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1b)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	4+500 - 4+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1b)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	5+350	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	5+350	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	5+350	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	mittel
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste im Laichgewässer	5+900 - 6+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	T14	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	5+900 - 6+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1c)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust (Laichgewässer)	5+900 - 6+000	Amphibien	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	hoch

<b>Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffene Artengruppe</b>	<b>Beeinträchti- gungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamt- bewertung</b>
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust eines Baumes mit Quartierpotenzial	7+080 - 7+115	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig	-	gering
offene Gewässerquerung (Ostziese) (Verlust)	Individuenverluste	7+880	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>80</sup> )	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1a)	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu haltender Streifen (Aufwertung)	Vergrößerung des Lebensraumangebots	0+700 - 2+400	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv
<b>betriebsbedingt</b>								
Trassenpflege (Aufwertung)	Erhalt einer günstigen Ausprägung des Lebensraums	0+700 - 2+400	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv

<sup>80</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Tabelle 95: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 2

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
offene Gewässerquerung (Graben) (Verlust)	Individuenverluste	10+940	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1b)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	12+950 - 13+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1b)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	12+950 - 13+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1b)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	12+950 - 13+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1b)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	12+950 - 13+400	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	13+400 - 13+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	13+400 - 13+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>81</sup> )	kleinräumig	-	mittel

<sup>81</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust (Laichgewässer)	13+400 - 13+700	Amphibien	Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	14+250 - 14+550	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1c)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	14+250 - 14+550	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1c)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	14+250 - 14+550	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>82</sup> )	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1c)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	14+250 - 14+550	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste im Laichgewässer	14+400 - 15+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI3	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust (Laichgewässer)	14+400 - 15+700	Amphibien	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	hoch
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	14+400 - 15+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>83</sup> )	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1d)	gering
offene Gewässerquerung (Graben) (Verlust)	Individuenverluste	15+010 - 15+050	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1c)	gering

<sup>82</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

<sup>83</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	15+150 - 16+250	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1d)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	15+150 - 16+250	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1d)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	15+150 - 16+250	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>84</sup> )	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1d)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	15+150 - 16+250	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	15+400 - 16+250	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1a)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	15+400 - 16+250	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1a)	gering
offene Gewässerquerung (Graben) (Verlust)	Individuenverluste	15+900	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1d)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	16+550	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	mittel
<b>betriebsbedingt</b>								
Trassenpflege (Aufwertung)	Erhalt einer günstigen Ausprägung des Lebensraums	12+950 - 13+400 14+250 - 14+550 15+150 - 16+250	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv

<sup>84</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Tabelle 96: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 3

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCH UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 3 - SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	20+200 - 20+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1e)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	21+800 - 22+000	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1e)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	21+800 - 22+000	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1e)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	21+800 - 22+000	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1e)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	24+550 - 24+750	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1f)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	26+050 - 26+550	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1g)	gering
offene Gewässerquerung (Graben) (Verlust)	Individuenverluste	26+970	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>85</sup> )	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1e)	gering

<sup>85</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Tabelle 97: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 4

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	33+000 - 33+100	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1h)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	35+000 - 35+100	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1i)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	35+000 - 35+100	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1i)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	35+000 - 35+100	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1i)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust (Laichgewässer)	38+150 - 38+500	Amphibien	Verlust	dauerhaft	kleinräumig	-	sehr hoch
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste im Laichgewässer	38+150 - 38+500	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI3	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	38+150 - 38+500	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1j)	gering

Tabelle 98: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 5

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</i>								
<b>baubedingt</b>								
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	41+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1k)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	41+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1k)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	41+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1k)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	41+500	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1k)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	41+500	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1k)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	41+500	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1k)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	41+445 - 42+580	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>86</sup> )	kleinräumig	TI4 (Fi-VM 1b)	gering

<sup>86</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
offene Gewässerquerung (Graben aus Nerdin) (Verlust)	Individuenverluste	42+190	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>87</sup> )	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1f)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	42+190	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	PM5	gering
offene Gewässerquerung (Stegenbach) (Verlust)	Individuenverluste	43+250	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>88</sup> )	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1g)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	43+250	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	43+540 - 45+480	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1i)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	44+480 - 44+550	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	44+480 - 44+550	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	44+480 - 44+550	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	mittel
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	44+480 - 44+550	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel

<sup>87</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

<sup>88</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

<b>Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffene Arten- gruppe</b>	<b>Beeinträchti- gungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamt- bewertung</b>
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste (Larven im Laichgewässer)	45+400	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	45+400	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1l)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	46+300 - 46+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1m)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	46+300 - 46+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1m)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	46+300 - 46+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1m)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	48+200 - 48+900	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1h)	gering
Druckprüfung (Verlust)	Individuenverluste	48+200 - 48+900	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI3 (Fi-VM 1h)	gering

Tabelle 99: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 6

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	53+600 - 53+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1n)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	57+350	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1n)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	57+350	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>89</sup> )	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1n)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste (Larven im Laichgewässer)	57+350	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI9 (Am-VM 2)	gering

<sup>89</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Tabelle 100: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 7

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	63+150	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1f)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	63+150	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1f)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	63+150	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1f)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	65+670 - 66+050	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1c)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	65+670 - 66+050	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1c)	gering
offene Gewässerquerung (Kleine Randow) (Verlust)	Individuenverluste	65+690	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>90</sup> )	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1h)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	65+690	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	66+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1o)	gering

<sup>90</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	66+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1o)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	66+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1o)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	67+570 - 69+135	Fischotter, Biber	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1d Bi-VM 1a)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	67+570 - 69+135	Fischotter, Biber	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1d)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	67+570 - 69+135	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
offene Gewässerquerung (Schöpfwerksgraben) (Verlust)	Individuenverluste	67+970 - 68+020	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig <sup>91</sup> )	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1i)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	68+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>92</sup> )	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1p)	gering

<sup>91</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

<sup>92</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Tabelle 101: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 8

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>								
<b>baubedingt</b>								
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	71+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1q)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	71+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1q)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	71+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1q)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	72+550	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1z)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	72+550	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1z)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Individuenverluste	72+550	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1z)	gering
offene Gewässerquerung (Ascherslebener Graben) (Verlust)	Individuenverluste	73+660	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig) <sup>93)</sup>	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1k)	gering

<sup>93</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	73+660	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	74+300	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1za)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	74+300	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1za)	gering
offene Gewässerquerung (Graben) (Verlust)	Individuenverluste	74+410 - 74+460	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1l)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	74+700 -74+760	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI2 ( Fi-VM 1e)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	74+700 -74+760	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 ( Fi-VM 1e)	gering
offene Gewässerquerung (Graben) (Verlust)	Individuenverluste	74+745	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig) <sup>94</sup>	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1m)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	74+745	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	75+450 - 76+200	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1g)	mittel <sup>95</sup>

<sup>94</sup> Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

<sup>95</sup> In einigen Bereichen, die nicht durch Za-VM 1g abgedeckt werden, wurde die Waldeidechse nachgewiesen. Für diese Art ist mit Individuenverlusten in etwas größerem Ausmaß zu rechnen.

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	75+450 - 76+200	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1g)	mittel <sup>88</sup>
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	75+450 - 76+200	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1g)	mittel <sup>88</sup>
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	75+450 - 76+200	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	75+725	Eremit	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI7 (Er-VM 1a)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust eines Baumes mit Quartierpotenzial	75+930 - 76+015	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig	-	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	76+140	Eremit	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI7 (Er-VM 1b)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	77+200 - 77+650	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1h)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	77+200 - 77+650	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1h)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	77+200 - 77+650	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1h)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	77+200 - 77+650	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch

<b>Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffene Artengruppe</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	77+850 - 78+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	T15 (Za-VM 1i)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	77+850 - 78+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	T15 (Za-VM 1i)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	77+850 - 78+400	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	T15 (Za-VM 1i)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	77+850 - 78+400	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	78+250 - 78+730	Fledermäuse	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	T11 (Fi-VM 1a)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzialen und -befunden	78+250 - 78+730	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig		sehr hoch
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	78+660 - 80+000	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	79+800 - 80+000	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	T12 (Fi-VM 1f)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	79+800 - 80+000	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	T12 (Fi-VM 1f)	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu haltender Streifen (Aufwertung)	Vergrößerung des Lebensraumangebots	75+450 - 76+200 77+200 - 77+650 77+850 - 78+400	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<b>betriebsbedingt</b>								
Trassenpflege (Aufwertung)	Erhalt einer günstigen Ausprägung des Lebensraums	75+450 - 76+200 77+200 - 77+650 77+850 - 78+400	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv

Tabelle 102: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 9

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	80+000	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	80+000	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	-	mittel
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	80+000	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	-	mittel
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	80+000	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	80+000 - 81+080	Fischotter, Biber	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1f, Bi-VM 1b)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen Druckprüfung (Verlust)	Individuenverluste	80+000 - 81+080	Fischotter, Biber	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1f, Bi-VM 1b)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen Druckprüfung (Verlust)	Individuenverluste	80+000 - 81+080	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust eines Baumes mit Quartierpotenzial	80+090	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig	-	gering
offene Gewässerquerung (Graben aus Hammer) (Verlust)	Individuenverluste	81+080	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI6 (Ru/Fi-VM 1n)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	81+430 - 82+280	Eremit	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI8 (Er-VM 2)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	81+500 - 82+250	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1j, 1k, 1l)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	81+500 - 82+250	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1j, 1k, 1l)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	81+500 - 82+250	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1j, 1k, 1l)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Lebensraumverlust	81+500 - 82+250	Reptilien	Verlust	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	hoch
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	81+540 - 81+585	Fledermäuse	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI1 (Fi-VM 1b)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust von Bäumen mit Quartierbefunden	81+540 - 81+585	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig	-	sehr hoch
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	81+540 - 81+585	Fledermäuse	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI1 (FI-VM 1c)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust eines Baumes mit Quartierpotenzial	82+210 - 82+260	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig	-	mittel
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	82+300	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1l)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	82+300	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1l)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	82+300	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1l)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	82+400 - 82+650	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1r)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	82+400 - 82+650	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>96</sup> )	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1r)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	84+600 - 85+800	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1m)	gering

<sup>96</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	84+600 - 85+800	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1m)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	84+600 - 85+800	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1m)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen Wasserhaltungsmaßnahmen (Verlust)	Individuenverluste	87+870 - 87+920	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1g)	gering
Druckprüfung (Verlust)	Individuenverluste	87+870 - 87+920	Fischotter	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1g)	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Verlust eines Baumes mit Quartierpotenzial	87+880	Fledermäuse	Verlust	dauerhaft (einmalig)	kleinräumig	-	gering
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (Verlust)	Individuenverluste	88+950	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1n)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	88+950	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1n)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste	88+950	Reptilien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI5 (Za-VM 1n)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	89+800	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1s)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu haltender Streifen (Aufwertung)	Vergrößerung des Lebensraumangebots	80+000 81+500 - 82+250	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv
<b>betriebsbedingt</b>								
Trassenpflege (Aufwertung)	Erhalt einer günstigen Ausprägung des Lebensraums	80+000 81+500 - 82+250	Reptilien	Aufwertung	dauerhaft	kleinräumig	-	positiv

Tabelle 103: Auswirkungen auf die Fauna (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische/Rundmäuler, Käfer) – Abschnitt 10

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg								
<b>baubedingt</b>								
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	91+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1t)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	91+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1t)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	91+000	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	T14 (Am-VM 1t)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Arten-gruppe	Beeinträchti-gungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt-bewertung
Oberbodenabtrag im Arbeits-streifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	91+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1u)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	91+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1u)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	91+600	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1u)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeits-streifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	92+050	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1u)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	92+050	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1u)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	92+050	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1u)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeits-streifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	92+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1v)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	92+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1v)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	92+700	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1v)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Wasserhaltungsmaßnahmen Druckprüfung (Verlust)	Individuenverluste	93+215 - 93+860	Fischotter, Biber	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI2 (Fi-VM 1j, Bi-VM 1c)	gering
Wasserhaltungsmaßnahmen Druckprüfung (Verlust)	Individuenverluste	93+215 - 93+860	Fische/Rundmäuler	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	PM5	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	96+300	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1w)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	96+300	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1w)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	96+300	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1w)	gering
Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen Rekultivierung (Verlust)	Individuenverluste	97+560 - 97+830	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (einmalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1x)	gering
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (Verlust)	Individuenverluste	97+560 - 97+830	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (wiederholt)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1x)	gering

Teilschutzgut FAUNA (SÄUGETIERE, AMPHIBIEN, REPTILIEN, FISCHE UND RUNDMÄULER, KÄFER)								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffene Artengruppe	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	97+560 - 97+830	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (zweimalig)	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1x)	gering
Aushub der Rohrgräben und der Baugruben (Verlust)	Individuenverluste während der Wanderzeiten	99+100	Amphibien	potenzieller Verlust	kurzzeitig (ein- bzw. zweimalig <sup>97</sup> )	kleinräumig	TI4 (Am-VM 1y)	gering

<sup>97</sup> z. T. Leitungsabschnitt, in dem die beiden Rohrstränge ohne zeitlichen Versatz verlegt werden

#### 7.4.7 Beschreibung der Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt werden die Kriterien des Anhang I der „Vorläufigen Leitlinien für die Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten in die Gesetzgebung und/oder das Verfahren von Umweltverträglichkeitsprüfung und strategischer Umweltprüfung“ (BESCHLUSS DER VERTRAGSPARTEIEN DES ÜBEREINKOMMENS ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT 2002) sowie die Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere (s. vorangegangenen Kapitel des Schutzgutes Pflanzen/Tiere) zugrunde gelegt.

Bezüglich der **genetischen Vielfalt** ist zu klären, ob das Projekt einen örtlichen Verlust von Varietäten, Kultursorten oder -rassen, Zuchtgut von Kulturpflanzen und/oder domestizierten Tieren und ihrer Verwandten, Gene oder Genome von sozialer, wissenschaftlicher oder ökonomischer Bedeutung verursacht<sup>98</sup>. Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Auswirkungen auf die genannten Sachverhalte der genetischen Vielfalt. Es kommt zwar zum Teilverlust und zur Beeinträchtigung von Tierlebensräumen und Biotopen. Durch die Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen kann einer signifikanten Beeinträchtigung lokaler Populationen von Tier- und Pflanzenarten und somit der genetischen Vielfalt jedoch begegnet werden.

Bezüglich der **Artenvielfalt** ist zu prüfen, ob a) das Projekt einen direkten oder indirekten Verlust einer Artenpopulation verursacht bzw. b) ob es zu einer Beeinträchtigung der nachhaltigen Nutzung einer Artenpopulation kommt. Da Veränderungen im Erhaltungszustand lokaler Populationen ausgeschlossen werden können (s. o.), sind demnach auch keine Beeinträchtigungen hinsichtlich der lokalen Populationen im Untersuchungsraum zu prognostizieren.

Im Hinblick auf die **Ökosystemvielfalt** muss geprüft werden, ob a) das Projekt zu einem ernsthaften Schaden oder Totalverlust eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten führt bzw. b) ob es zu einer Beeinträchtigung eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten kommt, die dazu führt, dass die Nutzung zerstörerisch oder nicht nachhaltig wird. Das Vorhaben führt zwar zum Verlust von Biotopen, es hat jedoch keinen Totalverlust von Ökosystemen oder Landnutzungsarten zur Folge (a). Auch eine zerstörerische oder nicht nachhaltige Landnutzung, wie z. B. eine Umwandlung von Dauergrünland in Acker zum Zwecke des verstärkten Feldfruchtanbaus wird durch das Vorhaben nicht hervorgerufen (b).

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, da die genetische Vielfalt, die Artenvielfalt und die Ökosystemvielfalt nicht beeinträchtigt werden.

<sup>98</sup> Der potenzielle Verlust der natürlichen genetischen Vielfalt ist äußerst schwer bestimmbar. Die Frage tritt wahrscheinlich nur auf, wenn es sich um äußerst bedrohte, gesetzlich geschützte Arten handelt, die stark eingegrenzte Populationen aufweisen. Diese Frage wird auf der Stufe der Arten behandelt (BESCHLUSS DER VERTRAGSPARTEIEN DES ÜBEREINKOMMENS ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT 2002).

## 7.5 Landschaft

### 7.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### 7.5.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind zu erwarten:

- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze) im Zuge der Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Überformung/Überprägung von Landschaftsbildräumen durch den Arbeitsstreifen sowie des Landschaftserlebens durch visuelle Unruhe und Lärm infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

#### baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze) im Zuge der Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Die Baufeldfreimachung verursacht im Bereich des temporären Arbeitsstreifens Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze). Dies ist mit einer Funktionsbeeinträchtigung (Qualitätsminderung) des Landschaftsbildes verbunden, da die Vertikalelemente mitbestimmend für die Qualität des Raumes sind.

Der Arbeitsstreifen bleibt für die gesamte Zeit der Baumaßnahmen in seiner gesamten Breite offen.

Gehölzverluste durch Querungen werden im Offenland bereits im Rahmen der technischen Planung weitgehend vermieden (Unterpressung, Arbeitsstreifeneinengungen) oder minimiert (Arbeitsstreifeneinengungen) (vgl. Kap. 1.9.5). Daher gehen in den in Tabelle 104 aufgeführten Bereichen, in denen Gehölzverluste unvermeidbar sind, jeweils nur wenige Gehölze verloren. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als gering bis vernachlässigbar angesehen.

Waldquerungen verlaufen überwiegend parallel zu vorhandenen Schneisen und Waldrändern (vgl. Kap. 1.9.5). Hier werden die Auswirkungen aufgrund der geringen Empfindlichkeit (Sichtverschattung) als gering angesehen.

Nach Wiederverfüllung des Rohrgrabens, Wiederaufbringung des Oberbodens sowie Modellierung des Geländes gemäß dem Zustand vor dem Eingriff ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die streifenartige Vegetationsentfernung gegeben. Landwirtschaftlich genutzte Acker- und Wiesenflächen sowie Ackerbrachen erlangen jedoch zur nächsten Vegetationsperiode ihr derzeitiges Aussehen wieder, so dass das Landschaftsbild in Nachbarschaft zur geplanten Erdgasfernleitung kurzzeitig einer geringen Beeinträchtigung unterliegt.

In Waldgebieten sind zwar außerhalb des von tiefwurzelnden Gehölze freizuhaltenden Streifens (vgl. Kap. 7.5.1.2) Nachpflanzungen im Bereich des Arbeitsstreifens vorgesehen (mit), jedoch ist über einen längeren Zeitraum eine zuvor zusammenhängende Struktur und damit das Landschaftsbild gestört.

Die Veränderung des Landschaftsbilds ist nur lokal begrenzt wirksam, da sie durch die umgebenden Waldbereiche abgeschirmt werden (geringe Empfindlichkeit) und wird insgesamt als gering bewertet.

#### baubedingte Überformung/Überprägung von Landschaftsbildräumen durch den Arbeitsstreifen sowie des Landschaftserlebens durch visuelle Unruhe und Lärm infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Durch den offenen Arbeitsstreifen und die Bautätigkeiten (Oberbodenabtrag und -lagerung, Erdaushub und -lagerung, Bewegung von Baumaschinen) kommt es zu optischen Störungen bzw. Überformungen von Landschaftsbildteilräumen. Bauaktivitäten und Materialtransporte bedingen visuelle Unruhe sowie Lärm. Diese können die Erlebbarkeit der Landschaft beeinträchtigen. In dieser Zeit ist das Landschaftsbild der im Sichtfeld befindlichen Räume in seiner Eigenart und Ausprägung gestört und überformt, die Wahrnehmungen werden beeinträchtigt.

Generell ist davon auszugehen, dass nur Baumaschinen zur Anwendung kommen, die der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV 2002) genügen (**ME1**).

Eine Minderung von Beeinträchtigungen ist durch die zügige Durchführung der Baumaßnahmen möglich (**KL1**).

#### **7.5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Mögliche anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind:

- anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen
- anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Anlage der Absperrstationen
- anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Kennzeichnung des Leitungsverlaufs mit Schilderpfählen

#### anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von bewaldeten Landschaftsbildteilräumen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen

In Waldbereichen wird ein Streifen von 18 m Breite von Gehölzen freigehalten (vgl. Abbildung 5). Hierdurch werden die bereits vorhandenen Schneisen der parallel liegenden Leitungen (u. a. OPAL) aufgeweitet. Die Veränderung des Landschaftsbilds ist nur lokal begrenzt wirksam, da sie durch die umgebenden Waldbereiche abgeschirmt werden. Die Auswirkungen werden insgesamt als gering angesehen.

#### anlagebedingte Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilräumen durch die Absperrstationen

Die Anlagen der Absperrstationen Die Absperrstation ist mit ihren Anlagenbestandteilen dauerhaft sichtbar.

Aufgrund der Standortwahl der Stationen in vorrangig bereits durch Bebauung, Straßen oder Hochspannungsleitungen vorbelasteten Bereichen oder hinter Baumreihen, ist nur von einer geringen bis mittleren Fernwirksamkeit auszugehen. Mit Ausnahme des Standortes Pase-

walk werden alle Stationen unmittelbar neben den Absperrstationen der Bestandsleitung OPAL errichtet.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden die Stationen eingegrünt (vgl. Kap. 1.9.5). Die Auswirkungen beschränken sich auf den Nahbereich der Stationen und sind somit kleinräumig.

#### anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch die Kennzeichnung des Leitungsverlaufs mit Schilderpfählen

Ein weiteres dauerhaftes Element im unmittelbaren Sichtfeld des Vorhabens stellen die gelben Markierungspfähle dar. Die Kennzeichnung der Leitung durch circa 2 m hohe Schilderpfähle ist jedoch nur im unmittelbaren Sichtfeld des Vorhabens wahrnehmbar und beeinträchtigt die Merkmalsausprägungen der Landschaftsbildräume unwesentlich. Diese Beeinträchtigung wird als vernachlässigbar bewertet und daher in der folgenden Tabelle nicht aufgeführt.

#### **7.5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

- betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch visuelle Unruhe und störende Lärmbelastigungen im Zuge der Instandhaltung und Kontrolle der Leitung

#### betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch visuelle Unruhe und störende Lärmbelastigungen im Zuge der Instandhaltung und Kontrolle der Leitung

Betriebsbedingt kann es im Bereich der Erdgasfernleitung zur visuellen und akustischen Unruhe durch Kontrolle der Leitung kommen. Diese Beeinträchtigungen sind als untergeordnet zu bewerten und werden in der folgenden Tabelle nicht aufgeführt.

#### **7.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen**

Minderungen der Auswirkungen werden durch die in die Vorhabensplanung integrierte Maßnahme PM10 (vgl. Kap. 1.9.5) sowie die Maßnahme KL1 (vgl. Kap. 7.3.2) erreicht. Zusätzlich zu diesen sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### **7.5.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen**

In den nachstehenden Tabellen sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Die Nummerierung in der Spalte 4 bezieht sich auf die Bezeichnung der Landschaftsbildräume in der Karte 4.

Tabelle 104: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Schutzgut LANDSCHAFT								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilab- schnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchti- gungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbe- wertung
Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteil- räumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	0,2 – 2,2	III 7-9 Lubminer Heide (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		3,7	III 7-11 Ackerlandschaft um Wusterhusen (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) junge lückige Baumreihe	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		4,9	III 7-11 Baumhecke (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		7,3	III 7-12 Zieseniederung (hochwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Windschutzpflanzung	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		7,9	III 7-12 Ufergehölze an der Ziese (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
offener Arbeitsstreifen Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilräumen, visuelle Unruhe und Lärm	0,2 – 2,2	III 7-9 Lubminer Heide (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhewirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	ME1	gering
		2,2 – 6,9	III 7-11 Ackerlandschaft um Wusterhusen (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	ME1	gering
		6,9 – 8,9	III 7-12 Zieseniederung (hochwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	ME1	gering
		8,9– 10	III 7-13 Ackerfläche um Neu Boltenhagen und Pritzier (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen	0,2 – 2,2	III 7-9 Lubminer Heide (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	12,1 - 12,9	III 7-13 Ackerfläche um Neu Boltenhagen und Pritzier (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Rand einer Eichenaufforstung	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		12,9 – 13	III 7-14 Hanshagener-Karbow Wald, Buddenhagener-Steinfurter Holz (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Rand einer Eichenaufforstung	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		13 – 17,7	III 7-14 Schneise und Randbereiche im Wrangelsburger Wald	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
offener Arbeitsstreifen Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilräumen, visuelle Unruhe und Lärm	10 – 12,9	III 7-13 Ackerfläche um Neu Boltenhagen und Pritzier (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhwirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	ME1	gering
		12,9 – 16,9; 17,4 - 17,6	III 7-14 Hanshagener-Karbower Wald, Buddenhagener-Steinfurter Holz (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	ME1	gering
		16,9 – 20	IV 7-2 Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen	12,9 – 13	III 7-14 Hanshagener-Karbower Wald, Buddenhagener-Steinfurter Holz (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Rand einer Eichenaufforstung	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
		13 – 17,7	III 7-14 Schneise und Randbereiche im Wrangelsburger Wald	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
Absperrstation (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilräumen	16,7	III 7-14	gering	dauerhaft	kleinräumig	PM10	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilab- schnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchti- gungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbe- wertung
<i>Abschnitt 3 - SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteil- räumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	23,9 25,6	IV 7-2 Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)  zwei Alleen (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
offener Arbeitsstrei- fen, Verkehr und Transport, Bautätig- keiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteil- räumen, visuelle Unruhe und Lärm	20 - 30	IV 7-2 Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhwirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteil- räumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	32,2	IV 7-2 Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)  Strauchhecke (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

<b>Schutzgut LANDSCHAFT</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
offener Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen, visuelle Unruhe und Lärm	30 – 34,9	IV 7-2 Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhewirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
		34,9 – 35,5 36,4 - 38,8	IV 6-4 Peeneniederung (sehr hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	mittel		kleinräumig	KL1, ME1	gering
		38,8 – 40	IV 7-14 Ackerplatte südlich von Anklam (geringwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen	33,4	IV 7-2 Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	dauerhaft	kleinräumig	PM10	gering
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	44,5	IV 7-14 Ackerplatte südlich von Anklam (geringwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Gebüsch (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		48,3	IV 7-14 Baumreihen (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		50	IV 7-14 Windschutzpflanzung (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
offener Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen, visuelle Unruhe und Lärm	40 - 50	IV 7-14 Ackerplatte südlich von Anklam (geringwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhwirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen	47,4	IV 7-14 Ackerplatte südlich von Anklam (geringwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	dauerhaft	kleinräumig	PM10	gering
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	51,1	IV 7-14 Ackerplatte südlich von Anklam (geringwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) junge Baumreihe (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		52,6	IV 7-14 Windschutzpflanzung (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		56,5	IV 7-14 Baumhecke (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		57,8 58,5	IV 7-18 Ackerflächen zwischen Schmuggerow und Lübs (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Baumreihen (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		59,5 – 59,6 59,9 - 60	IV 7-18 Waldrand	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
offener Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen, visuelle Unruhe und Lärm	50 – 55,4; 56,2 – 56,8	IV 7-14 Ackerplatte südlich von Anklam (geringwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhewirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
		55,4 – 56,2; 56,8 – 60	IV 7-18 Ackerflächen zwischen Schmuggerow und Lübs (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu haltender Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilen	59,5 – 59,6 59,9 - 60	IV 7-18 Ackerflächen zwischen Schmuggerow und Lübs (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand	gering	langzeitig	kleinräumig	-	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	60 – 60,2 61,5 – 61,7	IV 7-18 Ackerflächen zwischen Schmußgerow und Lübs (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		65,3	IV 7-18 Baumhecke (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		66,7 – 66,9	V 7-7 Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde (hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		68	V 7-7 Windschutzpflanzung (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		69,7	V 7-7 Allee (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering (Arbeitsstreifen eingeengt)	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen, visuelle Unruhe und Lärm	60 – 66,7	IV 7-18 Ackerflächen zwischen Schmußgerow und Lübs (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhewirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
		66,7– 70	V 7-7 Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde (hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	mittel		kleinräumig	KL1, ME1	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu haltenen Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen	60 – 60,2 61,5 – 61,7	IV 7-18 Ackerflächen zwischen Schmußgerow und Lübs (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
Absperrstation (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilräumen	64,1	IV 7-18	gering	dauerhaft	kleinräumig	PM10	gering
gehölzfrei zu haltender Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen	66,7 – 66,9	V 7-7 Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde (hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldrand	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	73,2	V 7-7 Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde (hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum) Baumhecke	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		74,7	V 7-7 Windschutzpflanzung (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		75,4 – 76,2 76,8 – 77,1 77,3 – 78,5	V 7-10 Waldgebiet nordöstlich Rothemühl (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldränder und Schneisen	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut LANDSCHAFT								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildräumen, visuelle Unruhe und Lärm	70 – 75,4	V 7-7 Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde (hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	mittel	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhewirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
		75,4 – 79,0	V 7-10 Waldgebiet nordöstlich Rothemühl (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
		79,0 – 80,0	V 7-11 Grünland bei Jatznick (hochwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
gehölzfrei zu haltender Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildräumen	75,4 – 76,2 76,8 – 77,1 77,3 – 78,5	V 7-10 Waldgebiet nordöstlich Rothemühl (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldränder und Schneisen	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildräumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	80 – 80,2 81,4 – 82,2	V 7-10 Waldgebiet nordöstlich Rothemühl (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum) Waldränder und Schneisen	gering	langzeitig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		89,6	V 7-22 Ackerlandschaft westlich der Uecker geringwertiger (hoch empfindlicher Landschaftsbildraum) Allee (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		89,8 – 89,9	V 7-22 Feldgehölze	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut <b>LANDSCHAFT</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
offener Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen, visuelle Unruhe und Lärm	80,0 – 80,3; 81,3 – 82,3	V 7-10 Waldgebiet nordöstlich Rothemühl (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhewirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
		79 - 80	V 7-11 Grünland bei Jatznick (hochwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
		81,3 – 84,8; 87,7 – 88,1	V 7-21 Niederung südlich Jatznick (hochwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	mittel		kleinräumig	KL1, ME1	gering
		84,8 – 87,7	V 7-29 Feldlandschaft südlich Jatznick (mittelwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
		88,1 – 90	V 7-22 Ackerlandschaft westlich der Uecker (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen	80,8	V 7-11 Grünland bei Jatznick (hochwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	dauerhaft	kleinräumig	PM10	gering
gehölzfrei zu halten-der Streifen (gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilen	80,0 – 80,3; 81,3 – 82,3	V 7-10 Waldgebiet nordöstlich Rothemühl (hochwertiger, gering empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	dauerhaft	kleinräumig	-	gering

Schutzgut LANDSCHAFT								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbeurteilung
<i>Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</i>								
<b>baubedingt</b>								
Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen (im Wald: mittel, im Offenland: gering)	Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze)	90,5	V 7-22 Ackerlandschaft westlich der Uecker geringwertiger (hoch empfindlicher Landschaftsbildraum) Einzelbäume	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		95,6	V 7-1 Ackerlandschaft östlich der Uecker (geringwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum) Baumreihe (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		96,2 98,6	V 7-1 Baumhecken (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering
		100	V 7-1 Windschutzpflanzung (Arbeitsstreifen eingeengt)	gering	mittelfristig (einmalig)	kleinräumig	-	gering

Schutzgut LANDSCHAFT								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
offener Arbeitsstreifen, Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen, visuelle Unruhe und Lärm	90 – 92,7	V 7-22 Ackerlandschaft westlich der Uecker (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	mittelfristig (visuelle Überformung anhaltend, Unruhwirkung wiederholt während der Bauzeit)	kleinräumig	KL1, ME1	gering
		92,7; 93 – 93,2	V 7-2 Niederung der Uecker (hochwertiger, sehr hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering <sup>99</sup>		kleinräumig	KL1, ME1	gering
		93,2 – 101,7	V 7-1 Ackerlandschaft östlich der Uecker (geringwertiger, mittel empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering		kleinräumig	KL1, ME1	gering
<b>anlagebedingt</b>								
Absperrstation (gering)	Überformung/Überprägung von Landschaftsbildteilen	91,5	V 7-22 Ackerlandschaft westlich der Uecker (geringwertiger, hoch empfindlicher Landschaftsbildraum)	gering	dauerhaft	kleinräumig	PM10	gering

<sup>99</sup> gering statt mittel, da Landschaftsbildraum durch geschlossene Querung kaum berührt wird

## 7.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

### 7.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### 7.6.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende baubedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- baubedingte Funktionsbeeinträchtigung siedlungsnaher Bereiche mit Wohnumfeldfunktion durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsgebieten eingeschränkte Zugänglichkeit infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten
- baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Lärm-, Schadstoff- und Staubeintrag
- baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Lärm-, Schadstoff- und Staubeintrag

#### baubedingter Funktionsbeeinträchtigung siedlungsnaher Bereiche mit Wohnumfeldfunktion durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Die meisten Bereiche mit Wohnumfeldfunktion befinden sich vollständig außerhalb des Arbeitsstreifens. Im Arbeitsstreifen liegen Randbereiche einer derzeit nicht in Nutzung befindlichen Sportanlage bei Groß Polzin sowie eines Außengrundstücks der Ortslage Wrangelsburg. Während der Bauzeit sind diese nicht nutzbar. Nach Rekultivierung ist die Nutzungsfähigkeit wieder in vollem Umfang hergestellt. Die Auswirkungen werden als vernachlässigbar angesehen und nicht weiter betrachtet.

#### baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsgebieten durch eingeschränkte Zugänglichkeit infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Bauzeitliche Beeinträchtigungen können sich durch eine eingeschränkte Zugänglichkeit und Unterbrechung von Wegebeziehungen (Zufahrten, Rad- und Wanderwege, Wasserwanderwege) ergeben. Die Beeinträchtigungen können durch zügige Baudurchführung (**KL1**) vermindert und die Aufrechterhaltung der Wegebeziehung bzw. die Gewährleistung der Zufahrt (**PM9**) vermieden werden. Sie werden als vernachlässigbar eingestuft und nicht weiter betrachtet.

Peene und Uecker werden grabenlos gequert, so dass es zu keiner Unterbrechung von bedeutenden Wasserwanderwegen kommt.

#### baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Eine wesentliche Beeinträchtigung von besiedelten Flächen (gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung) durch Schadstoff- und Staubeintrag während der Bauphase ist aufgrund der Art des Vorhabens, des Abstands der Trasse zu besiedelten Bereichen, der guten Durchlüftung des Gebietes sowie der jeweils kurzzeitigen Wirkungen nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch baubedingten Schadstoff- und Staubeintrag werden insgesamt als gering bewertet.

Durch Baulärm können jedoch Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion betroffen sein.

Die Beeinträchtigung besiedelter Flächen durch Verlärmung ist abhängig von der Nutzungsart der betroffenen Bereiche, der Wirkintensität (Höhe der Lärmbelastung), dem Abstand der betroffenen Bereiche zu den Lärmquellen sowie der Dauer und dem Zeitraum (Nachtarbeit) der Wirkung. Grundlage für die Beurteilung der Höhe der Beeinträchtigung bilden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm. Dieser Vorschrift zufolge sollen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche allerdings erst bei einer Überschreitung der Richtwerte um mehr als 5 dB(A) angeordnet werden.

Mit dem Bau der EUGAL sind nur wenige lärmintensive Verfahren verbunden. Eine Ausnahme bildet das lärmintensivere Bohr-Ramm-Verfahren. Dieses dauert maximal einen Tag und wird nur angewendet, wenn Wohnbebauung so weit entfernt liegt, dass eine Beeinträchtigung von Menschen ausgeschlossen werden kann.

Durch die wallartigen Mieten des Oberbodens und des Rohrgrabenmaterials kommt es durch Abschirmung zu einer Reduzierung der Schallausbreitung und damit einer deutlichen verringerten Lärmimmissionen im Umfeld der Baustelle. Insbesondere gilt dies für die Oberbodenmiete, die fast über die gesamte Bauzeit bestehen bleibt (vom Abschieben des Oberbodens bis zur Rekultivierung).

Weiterhin ist zu beachten, dass unter Zugrundelegung der Definition gemäß TA Lärm für sogenannte „seltene Ereignisse“ unzumutbare Geräuschbelastungen dann anzunehmen sind, wenn am selben Einwirkort Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an insgesamt mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten. Aufgrund des Charakters der Baustelle als „Wanderbaustelle“ wirken die besonders schallintensiven Arbeitsvorgänge immer nur wenige Stunden bis maximal einzelne Tage.

Weiterhin kommen nur Baumaschinen zur Anwendung, die der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV 2002) genügen.

Da sich die Bauarbeiten im Regelfall auf den Tag konzentrieren, sind nächtliche Schallimmissionen nur in wenigen Ausnahmefällen zu erwarten.

Für die Auswirkungsprognose in Tabelle 105 wird die Wirkintensität der Schallimmissionen in Abhängigkeit der Entfernung vom Arbeitsstreifen folgendermaßen gestuft:

- < 10 m: hohe Wirkintensität
- 100 bis < 50 m: mittlere Wirkintensität
- 50 m bis < 100 m geringe Wirkintensität

Ab einer Entfernung von 100 m werden die Wirkintensität und somit auch die Auswirkungen als vernachlässigbar eingestuft und nicht betrachtet.

Geplante Siedlungsbereiche werden nicht betrachtet, da sie noch keine Funktion für den Menschen erfüllen

Eine Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigung besiedelter Flächen kann durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte (**ME1**) und eine zügige Baudurchführung erfolgen (**KL1**).

Insgesamt sind überwiegend geringe und nur in wenigen Fällen mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten

Eine Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Verlärmung, Schadstoff-, Staubeintrag und optische Unruhewirkung kann während der Bauphase gegeben sein. Lärm-, Schadstoff- und Staubbelastungen sowie optische Unruhe mindern die Funktion von Erholungsgebieten, deren Wert durch Ruhe und Ungestörtheit mitbestimmt wird. Diese Beeinträchtigung ist umso geringer, je größer der Erholungsraum ist und somit entsprechende Ausweichmöglichkeiten bietet.

Als relevant sind in erster Linie Schallimmissionen anzusehen. Es wird davon ausgegangen, dass nur Baumaschinen zur Anwendung kommen, die der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV 2002) genügen.

Auch bezüglich der Erholungsgebiete gilt, dass es nur wenige sehr lärmintensive Arbeitsvorgänge gibt, deren Schallausbreitung durch die Oberbodenmiete bzw. Rohrgrabenmiete abgeschirmt wird (s. o.). Die Wirkintensität der Schallimmissionen wird in gleicher Weise gestuft wie bei den Siedlungsbereichen (s. o.). In gleicher Weise werden nachfolgend ausschließlich die Erholungsgebiete betrachtet, deren Entfernung zum Arbeitsstreifen unter 100 m liegt.

Insgesamt sind überwiegend geringe und nur in wenigen Fällen mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### **7.6.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

##### anlagebedingter Verlust potenzieller Siedlungsflächen durch Anlage des Schutzstreifens

Der Schutzstreifen geht für eine mögliche Bebauung mit Siedlungsflächen verloren, da diese Flächen nicht anderweitig überbaut werden kann.

Die einzige konkrete Planung im Arbeitsstreifen der EUGAL ist der B-Plan Nr. 31/10 „Dargitzer Straße“ südöstlich von Dargitz. Die Leitungsführung ist mit der Stadt Pasewalk als zuständiger Trägerin der kommunalen Bauleitplanung abgestimmt (vgl. Kap. 4.1.4). Die Auswirkung wird nicht weiter betrachtet.

##### anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung potenzieller Erholungsflächen durch Anlage des gehölzfreien Streifens

In Waldbereichen wird ein Streifen von 18 m Breite von Gehölzen freigehalten (vgl. Abbildung 5). Hierdurch werden die bereits vorhandenen Schneisen der parallel liegenden Leitungen (u. a. OPAL) aufgeweitet. Die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion wird als vernachlässigbar gewertet, da der Wald diese weiterhin erfüllen kann und lediglich die landschaftliche Erscheinung lokal begrenzt verändert wird (vgl. Kap. 7.5.1.2).

### 7.6.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Folgende betriebsbedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- betriebsbedingte Beeinträchtigung von Siedlungsflächen sowie Erholungsgebieten durch Instandhaltung und der Leitungen und der Absperrstationen

betriebsbedingte Beeinträchtigung von Siedlungsflächen sowie Erholungsgebieten durch visuelle Unruhe und störende Lärmbelastungen im Zuge der Instandhaltung und Kontrolle der Leitung

Betriebsbedingt kann es im Bereich der Erdgasfernleitung zur visuellen und akustischen Unruhe durch Kontrolle der Leitung kommen. Diese Beeinträchtigungen sind als untergeordnet zu bewerten und werden in der folgenden Tabelle nicht aufgeführt.

Unabhängig davon stellt der Austritt von Erdgas keine gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung dar, da gemäß EG-Richtlinie 93/72/EWG die im Erdgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe nicht giftig, nicht sensibilisierend, nicht kanzerogen sowie nicht erbgut- und fruchtschädigend sind.

### 7.6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen werden, zusätzlich zu den bereits in die Planung integrierten Maßnahmen (vgl. Kap. 1.9.5), vorgeschlagen:

#### **ME1: Vermeidung bzw. Minderung durch Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zu Immissionen**

Licht-, Schall- und Schadstoffimmissionen sowie Geruchsbelastungen werden durch Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen vermieden bzw. vermindert.

Durch die Maßnahme **KL1** (zügige Baudurchführung, vgl. Kap. 7.3.2) wird auch eine Beeinträchtigung besiedelter Flächen bzw. eine Trenn- und Barrierewirkung gemindert.

### 7.6.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

In den nachstehenden Tabellen sind die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens aufgelistet. Da realistische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bereits in die technische Planung eingeflossen sind (vgl. Kap. 1.9.5), wurde die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgenommen.

Tabelle 105: Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
Abschnitt 1 - SP 0,2 bis 10, EST Lubmin 2 bis Neu Boltenhagen								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	0,2 – 0,4	Gewerbegebiet Lubminer Heide (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		0,7 – 0,8	Kläranlage Lubmin (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		2,2	Lubmin, östlicher Ortsrand (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		4,4 - 4,6	Einzelgehöfte an der K 22 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	0,2 – 2,2	Waldgebiet Lubminer Heide (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>100</sup>
		0,8 – 2,2	Fernwanderweg entlang der L 262 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		4,2 – 4,6	Wusterhusen, Kleingärten (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		6,9 – 7,1	Wäldchen bei Gustebin (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		9,9 - 10	Neu Boltenhagen, Kleingärten (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

<sup>100</sup> Ausweichmöglichkeit für Erholungssuchende im großräumigen Waldgebiet gegeben, Vorbelastung durch bestehende Schneise, gewerbliche Nutzung und L 262

Schutzgut <b>MENSCHEN</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
<i>Abschnitt 2 - SP 10 bis 20, Neu Boltenhagen bis Moeckow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	10,2 – 10,3	landwirtschaftliche Lagerfläche (Miete) (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		16,6	Absperrstation der OPAL (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		16,9 – 17,7	Ortslage Wrangelsburg (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel
		17,8 – 17,9	Stallanlagen Wrangelsburg (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit mittel)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		19,5 – 19,7	Funkmastanlage bei Moeckow Berg (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	10 - 10,1	Neu Boltenhagen, Kleingärten (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		(12 -) <sup>101</sup> 12,9 – 16,8	Wrangelsburger Wald (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>102</sup>
		16,7	Fernwanderweg im Wrangelsburger Wald (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit mittel)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
<i>Abschnitt 3 - SP 20 bis 30, Moeckow bis Schlatkow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	21,7 - 22	Stallanlagen bei Karolinenhof (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit mittel)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		27,4 – 27,5	Einzelgehöft an der B 109 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	26,3 – 27	Wald nördlich Groß Bünzow (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

<sup>101</sup> aufgeforderter Bereich, noch ohne Bedeutung für die Erholungsnutzung

<sup>102</sup> Führung in Waldschneise, vorhandener Korridor, bestehende Vorbelastung durch 220/380-kV-Leitung, Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Waldgebiet sind gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 4 - 30 bis 40, Schlatkow bis Tramstow</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	36,4	Schöpfwerk (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	33,4 – 33,5	Sportplatz Polzin (derzeit nicht genutzt)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		33,5 – 37,3	Naturpark „Flusslandschaft Peene“ (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>103</sup>
		36 – 36,4	bewaldete Uferbereiche der Peene (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel

<sup>103</sup> Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Naturpark gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

Schutzgut <b>MENSCHEN</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 5 - SP 40 bis 50, Tramstow bis K 53 nördl. Dargibell</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	40,1 – 40,3	Stallanlagen an der B 199 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit mittel)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		42,9 – 44	Butzow, westlicher Ortsrand (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		46,1 – 46,3	Einzelgehöft, , nördlich Pelsin (ohne Nutzung)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		46,5 – 46,7	Einzelgehöft an der B 197 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		47 – 47,4	Pelsin, Ausläufer an der Straße (westl. der Trasse) (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		47,4 – 47,5	Absperrstation der OPAL (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	44 – 45,4	Verkehrslandeplatz Anklam (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8

Schutzgut <b>MENSCHEN</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigung intensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamt- bewertung
		48,1 - 49	Waldbereiche um den Pelsiner See (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
<i>Abschnitt 6 - SP 50 bis 60, K 53 bis Waldgebiet Tannenheide</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	51 – 51,3	Kagendorf, Tierproduktionsanlage (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit mittel)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		54,6 – 54,9	landwirtschaftliche Anlage östlich von Charlottenhof (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	57,9 – 58,5	Rathebur, westlicher Ortsteil (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		59,5 - 60	Waldgebiet Tannenheide (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		64,1	Radwanderweg an der K 52	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 7 - SP 60 bis 70, Waldgebiet Tannenheide bis Ferdinandshof</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	64 – 64,1	Einzelgehöft an der K 52 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		64,1 – 64,2	Absperrstation der OPAL (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		68	Pumpwerk westl. Sprengersfelde (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		69,6 - 70	Ferdinandshof, östlicher Ortsrand (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	60 - 62,1	Waldgebiet Tannenheide (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		64,1 - 70	Naturpark „Am Stettiner Haff“ (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>104</sup>

<sup>104</sup> Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Naturpark gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

<b>Schutzgut MENSCHEN</b>								
<b>Wirkfaktor (Wirkintensität)</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Teilabschnitt (SP)</b>	<b>betroffener Bereich</b>	<b>Beeinträchtigungsintensität</b>	<b>Dauer</b>	<b>räumliche Ausdehnung</b>	<b>Vermeidung/ Minderung</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
		64,9 – 65,4	kleiner Wald südöstlich Altwigshagen (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		66,7 – 66,9	Waldgebiet Barkenthal (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		67 – 67,6	zwei kleine Waldgebiete westl. Louisenhof (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		69,6 - 69,8	straßenbegleitender Radwanderweg (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
<i>Abschnitt 8 - SP 70 bis 80, Ferdinandshof bis östlich Bahnhof Jatznick</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	72,4 – 72,5	Heinrichsruh, Einzelgehöft (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		72,8 – 73,8	Heinrichsruh, Ortslage (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit sehr hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		73,1 - 73,2	Heinrichsruh, Silo (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		76,2 – 76,7	Müggenburg, Ortsteile (Bedeutung sehr hoch,	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betreffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
		76,8 - 77	Empfindlichkeit sehr hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	70 - 80	Naturpark „Am Stettiner Haff“ (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>105</sup>
		71 73,2	straßenbegleitender Radwanderweg (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		75 – 80	großflächiges Waldgebiet mit eingelagerten Wiesen westl. Torge-low (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>106</sup>

<sup>105</sup> Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Naturpark gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

<sup>106</sup> Führung in Waldschneise, vorhandener Korridor, Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Waldgebiet sind gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 9- SP 80 bis 90, östlich Bahnhof Jatznick bis nördlich Marienhof bei Pasewalk</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	80 – 80,9	Naturpark „Am Stettiner Haff“ (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>107</sup>
		80,9	Absperrstation der OPAL (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		80,8 – 81	Försterei Ausbau bei Hammer a. d. Uecker, drei Einzelgehöfte (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	kurzfristig (wiederholt)	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		84,5 - 84,8	Jatznick, Randbereich (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel
		85,4 – 85,7	Deponie südl. Jatznick (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		86,5 – 86,6	Solaranlage südl. Jatznick (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		86,6 – 86,8	Kiesgrube Belling (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

<sup>107</sup> Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Naturpark gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

Schutzgut MENSCHEN								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betreffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	88,9 – 89,1	Solarpark Dargitzer Straße (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		80,9	Radwanderweg an der L32 (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		80 – 83,1	großflächiges Waldgebiet mit eingelagerten Wiesen westl. Torge-low (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering <sup>108</sup>
		84,3 – 85,6	Wald südlich Jatznick (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

<sup>108</sup> Führung in Waldschneise, vorhandener Korridor, Ausweichmöglichkeiten im großräumigen Waldgebiet sind gegeben, Herabstufung von mittel auf gering

Schutzgut <b>MENSCHEN</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betroffener Bereich	Beeinträchtigungsintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/Minderung	Gesamtbewertung
<i>Abschnitt 10 - SP 90 bis 101,7, nördlich Marienhof bis zur Landesgrenze nach Brandenburg</i>								
<b>baubedingt</b>								
Verkehr und Transport, Bautätigkeiten (hoch: Entfernung < 10 m, mittel: Entfernung 10 bis < 50 m, gering: Entfernung 50 m - < 100 m.)	Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen	90,3 – 90,4	Marienhof, Bauschuttdeponie (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		90,3 – 90,4	Marienhof, Einzelgehöfte (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		90,4 – 90,5		gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		Arbeitsstreifen Baustraße	Papendorf, Randbereich (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel
		94,4 – 94,47	Wasserwerk (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		Arbeitsstreifen Vorstreckung	Bebauung Prenzlauer Chaussee (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel
		96,2 – 96,3	Absperrstation der OPAL (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		96,4 – 96,5	Einzelgehöft bei Rollwitz (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	mittel	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

Schutzgut <b>MENSCHEN</b>								
Wirkfaktor (Wirkintensität)	Auswirkung	Teilabschnitt (SP)	betreffener Bereich	Beeinträchtigungintensität	Dauer	räumliche Ausdehnung	Vermeidung/ Minderung	Gesamtbewertung
		97,1 – 97,4	Rollwitz Siedlung (Bedeutung sehr hoch, Empfindlichkeit hoch)	sehr hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	mittel
		97,8 – 97,7	Rollwitz, Maschinenlager Damerower Weg (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen	91,5	straßenbegleitender Radwanderweg (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit gering)	gering	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering
		Arbeitsstreifen Vorstreckung	Waldgebiet südlich Pasewalk, Randbereich (Bedeutung hoch, Empfindlichkeit hoch)	hoch	kurzfristig (wiederholt)	kleinräumig	ME1, PM8	gering

## 7.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 7.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

#### 7.7.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende baubedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- baubedingter Verlust/Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben und weitere Bautätigkeiten
- baubedingter Verlust von Forstflächen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen
- baubedingte Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten durch Wasserhaltungsmaßnahmen

#### baubedingter Verlust/Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben und weitere Bautätigkeiten

Annähernd für den Gesamtverlauf der EUGAL bestehen gute Vorkenntnisse aus den archäologischen Untersuchungen zur OPAL. Um die Auswirkungen auf bekannte und bisher nicht bekannte Bodendenkmale möglichst gering zu halten, werden im Bereich des späteren Arbeitsstreifens bauvorbereitend archäologische Untersuchungen durchgeführt. Art und Umfang wurden mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege abgestimmt.

Die archäologischen Untersuchungen werden baubegleitend fortgeführt. Sofern Bodendenkmale im geplanten Trassenbereich liegen, werden Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen eingeleitet (vgl. Kap. 1.9.5, Maßnahme PM11).

Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf Bodendenkmale können somit ausgeschlossen werden. Eine vertiefte Betrachtung ist nicht erforderlich.

#### baubedingter Verlust von Forstflächen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen

Innerhalb von Forstflächen entstehen langzeitige Verluste durch den Arbeitsstreifen sowie dauerhaft Verluste durch den Schutzstreifen. Diese Verluste werden im Kapitel 7.4.1 betrachtet.

#### baubedingte Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten durch Wasserhaltungsmaßnahmen

Mögliche baubedingte Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete werden in Kap. 7.2.1.1 betrachtet.

### 7.7.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Folgende anlagebedingte Auswirkungen können sich ergeben:

- anlagebedingter Verlust von Forstflächen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen
- anlagebedingte Nutzungseinschränkung von bestehenden und geplanten Windeignungsgebieten/Windparks durch Rohrleitungen und Schutzstreifen
- anlagebedingte Nutzungseinschränkung von bergrechtlich geschützten Gebieten durch Schutzstreifen

#### anlagebedingter Verlust von Forstflächen durch gehölzfrei zu haltenden Streifen

Innerhalb von Forstflächen entstehen dauerhaft Verluste durch den Schutzstreifen. Diese Verluste werden im Kapitel 7.4.1 betrachtet.

#### anlagebedingte Nutzungseinschränkung von bestehenden und geplanten Windeignungsgebieten/Windparks durch Rohrleitungen und Schutzstreifen

Durch die Trasse werden bestehende und geplante Windeignungsgebiete und Windparks gequert.

Die Leitungen der EUGAL werden so verlegt, dass die zulässigen lichten Abstände zu den vorhandenen WEA eingehalten werden (mindestens 35 m zum Mastfuß, 10 m zum Fundament, mind. 2 m zu Erdungseinrichtungen, Lage außerhalb des Schutzstreifens).

Im Falle geplanter Windparks/Windeignungsgebiete können die zu errichtenden WEA so angeordnet werden, dass die genannten Abstände eingehalten werden.

Nutzungseinschränkungen ergeben sich somit nicht.

#### anlagebedingte Nutzungseinschränkung von bergrechtlich geschützten Gebieten durch Schutzstreifen

Durch die Querung des Bergwerkfeldes Moeckow (Erdgasspeicher) ergeben sich im Bereich der Leitung Einschränkungen für spätere oberirdische Anlagen.

Eine Prognostizierung der Auswirkungen ist derzeit nicht möglich. Im Falle von Nutzungskonflikten wird davon ausgegangen, dass eine Abstimmung der Nutzer erfolgt.

### 7.7.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Sachgüter und kulturelles Erbe sind nicht zu erwarten.

### 7.7.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen

Zusätzlich zu den bereits in die Planung integrierten Maßnahmen (vgl. Kap. 1.9.5) sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich.

## 7.8 Kumulative Auswirkungen

### 7.8.1 Abschichtung der zu betrachtenden Auswirkungen und Vorhaben

Gemäß Anlage 4, Nr. 4 c) ff) des UVPG ist bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen auch „das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehend oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ zu berücksichtigen.

Während bereits umgesetzte und in Betrieb befindliche Vorhaben bei der Bestandsaufnahme und -bewertung als Vorbelastungen berücksichtigt werden, werden nachfolgend geplante Vorhaben hinsichtlich potenzieller kumulativer Wirkungen geprüft.

Eine Kumulation entsteht dann, wenn die Wirkungen zweier oder mehrerer Vorhaben zeitlich und räumlich zusammentreffen und sich in ihrer Wirkung additiv oder/und synergistisch verstärken (kleine zeitliche Abstände, räumliche Verdichtung<sup>109</sup>).

#### Zu betrachtende Auswirkungen

Die meisten mit der EUGAL verbundenen Umweltauswirkungen sind baubedingt (vgl. Zusammenstellung in Tabelle 106). Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind überwiegend gering oder vernachlässigbar bzw. gar nicht erst zu erwarten. Einzige Ausnahme ist der kleinflächige (insgesamt 0,6 ha) anlagebedingte Biotopverlust durch die Absperrstationen.

Aus den genannten Gründen konzentriert sich die Betrachtung kumulativer Auswirkungen auf solche Vorhaben, die in engem zeitlichen Zusammenhang mit der Bauzeit der EUGAL umgesetzt werden, so dass es zu einer zeitlichen Überlagerung der ermittelten baubedingten Auswirkungen kommen kann.

Grundsätzlich können Auswirkungen eigenständiger Vorhaben nur dann kumulativ wirken, wenn sie physisch gleich geartet oder/und wenn sie gleichgerichtet sind, d. h. wenn sich Wirkfaktoren (z. B. Bodenverlust, Biotopverlust, technische Überprägung der Landschaft, Lärm) bzw. Wirkräume der Vorhaben überlagern und wenn sie dort auf empfindliche Umweltbestandteile treffen.

Sofern bereits bei der Ermittlung der projektspezifischen Auswirkungen des Vorhabens EUGAL festgestellt wurde, dass (unter Berücksichtigung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) keine relevanten Wirkungen zu erwarten sind (Auswirkungen gering oder vernachlässigbar), ist davon auszugehen, dass durch die Wirkungspfade anderer Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen im Sinne der Kumulation ausgelöst werden.

Tabelle 106 stellt die ermittelten Auswirkungen und die jeweilige Spanne der Gesamtbewertung schutzgutbezogen zusammen. Als vernachlässigbar eingestufte und daher in den zusammenfassenden Auswirkungstabellen nicht dargestellte Auswirkungen werden nicht aufgeführt. Ebenfalls nicht dargestellt werden als positiv bewertete Auswirkungen.

Für die nachfolgende Untersuchung kumulativer Wirkungen werden Auswirkungen mit ausschließlich geringer Bewertung nicht weiter betrachtet.

<sup>109</sup> vgl. SIEDENTOPP (2004), HILDEBRANDT et al. (2017)

Ebenfalls nicht weiter betrachtet wird der anlagebedingte Boden- und Biotopverlust durch die Absperrstationen. Die jeweiligen Flächenverluste sind so gering, dass eine Betrachtung kumulativer Auswirkungen als verzichtbar erachtet wird. Zudem sind im Bereich der Absperrstationen keine potenziell kumulativ wirkende anlagebedingten Wirkungen anderen Vorhaben bekannt (vgl. Tabelle 107).

*Tabelle 106: Schutzgutbezogene Übersicht der ermittelten Auswirkungen der EUGAL (grau hinterlegt: potenziell kumulative Auswirkung)*

<b>Auswirkung</b>	<b>Spanne der Gesamtbewertung</b>
<b>Boden, Fläche</b>	vgl. Kap. 7.1.3
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten	gering bis mittel
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	gering bis hoch
baubedingte Beeinträchtigung morphogenetischer Besonderheiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	gering
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering bis hoch
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis mittel
anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch die Rohrleitungen und andere allochthone Materialien	gering
anlagebedingte(r) Verlust/Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch die Absperrstationen	gering bis hoch
<b>Wasser</b>	vgl. Kap. 7.2.3
baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering
baubedingte Verringerung der Schutzfunktion des Grundwassers und Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	gering
baubedingte Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering
baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch offene Gewässerquerungen	gering
baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch Druckprüfung	gering
anlagebedingte Veränderung der Grundwasserneubildung durch Errichtung der Absperrstationen	vernachlässigbar
<b>Luft, Klima</b>	vgl. Kap. 7.3.3
baubedingter Funktionsbeeinträchtigung von Klimatopgefügen im Zuge der Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering
anlagebedingter Funktionsbeeinträchtigung von Waldklimatopgefügen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen	gering
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
<b>Biotope</b>	vgl. Kap. 7.4.3
baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten	gering bis sehr hoch

Auswirkung	Spanne der Gesamtbewertung
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering
anlagebedingter Biotopverlust durch die Absperrstationen	gering bis hoch <sup>110</sup>
<b>Rastvögel</b>	vgl. Kap. 7.4.6.1
baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	mittel bis sehr hoch
baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis mittel
<b>Brutvögel</b>	vgl. Kap. 7.4.6.1
baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	mittel bis sehr hoch
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis hoch
anlagebedingter Verlust von Habitatstrukturen und Lebensraumfunktionen durch die Absperrstationen	gering
<b>Fledermäuse</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering
baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering bis sehr hoch
<b>Fischotter</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering
baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering
baubedingte Individuenverluste durch Druckprüfung	gering
baubedingte Tötung von Tieren im Baustellenbereich durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering
<b>Biber</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering
baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering
baubedingte Individuenverluste durch Druckprüfung	gering
baubedingte Tötung von Tieren im Baustellenbereich durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering
<b>Amphibien</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	mittel bis sehr hoch
baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	mittel
baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	gering bis mittel
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis mittel
baubedingte Individuenverluste durch Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen	gering
baubedingte Individuenverluste durch Rekultivierung	gering
baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering

<sup>110</sup> keine weitere Betrachtung aufgrund Kleinflächigkeit

Auswirkung	Spanne der Gesamtbewertung
<b>Reptilien</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering bis mittel
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis mittel
baubedingte Individuenverluste durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	gering bis mittel
baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering bis sehr hoch
<b>Fische und Rundmäuler</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingte Individuenverluste durch offene Gewässerquerungen	gering
baubedingte Individuenverluste durch Wasserhaltungsmaßnahmen	gering
<b>Eremit</b>	vgl. Kap. 7.4.6.2
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering
<b>Landschaft</b>	vgl. Kap. 7.5.3
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Verluste von landschaftsbildwirksamen Strukturen (Gehölze) im Zuge der Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	gering
baubedingte Überformung/Überprägung von Landschaftsbildräumen durch den Arbeitsstreifen sowie des Landschaftserlebens durch visuelle Unruhe und Lärm infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering
anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen	gering
anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Landschaftsbildteilräumen durch Anlage der Absperrstationen	gering
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	vgl. Kap. 7.6.3
baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis mittel
baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	gering bis mittel

## Zu betrachtende Vorhaben

Da ausschließlich baubedingte Auswirkungen der EUGAL als potenziell kumulativ ermittelt wurden (vgl. Tabelle 106), sind solche geplanten Vorhaben relevant, die in engem zeitlichen Zusammenhang mit der Bauzeit der EUGAL umgesetzt werden, so dass es zu einer zeitlichen Überlagerung der ermittelten baubedingten Auswirkungen kommen kann. Dabei handelt es sich um Vorhaben, für deren Umsetzung eine Genehmigung vorliegt oder deren Genehmigung hinreichend wahrscheinlich ist.

Auf Grundlage der eingegangenen Stellungnahmen zum Scoping sowie durchgeführte Abstimmungen und Recherchen (vgl. auch Kap. 4.2) wurden die in Tabelle 107 gelisteten geplanten Vorhaben im Wirkraum des Vorhabens ermittelt, die im Zusammenwirken mit den Auswirkungen des Vorhabens EUGAL potenziell kumulative Wirkungen entfalten können.

Für diese erfolgt eine Einschätzung, ob eine nähere Betrachtung hinsichtlich kumulativer Wirkungen erforderlich ist. Entscheidende Kriterien hierfür sind der Planungsstand (im Sinne einer hinreichenden planerischen Verfestigung) und die Wahrscheinlichkeit des zeitgleichen Wirkens im Sinne einer bauzeitlichen Überlagerung mit dem Vorhaben EUGAL.

*Tabelle 107: Übersicht über weitere geplante Vorhaben im Untersuchungsraum und Betrachtung hinsichtlich kumulativer Auswirkungen (grau hinterlegt: näher zu betrachtende Vorhaben)*

Lfd. Nr.	geplantes Vorhaben (Vorhabenträger)	Planungsstand	kumulative Auswirkungen potenziell möglich? Begründung
1	Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide (EWN)	EWN B-Plan Nr. 1 – Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide mit 1. bis 4. Änderung (2004/2006/2007/2008)	ja Umsetzung im Untersuchungsraum erfolgt über das Vorhaben Erdgasempfangsanlage Lubmin 2 mit Molchempfangsstation (Nord Stream 2 AG) und EST (Gascade). Dieses wird kumulativ betrachtet (s. Vorhaben Nr. 2).
2	Molchempfangsstation (MES) (Nordstream 2 AG) und Erdgasempfangsstation (EST) Lubmin 2 (GASCADE)	Antragsunterlagen der Nord Stream 2 AG und der GASCADE zum Planfeststellungsverfahren liegen vor (2017) Planfeststellungsverfahren läuft	ja Vorhaben mit ausreichend gefestigtem Planungsstand und Umsetzung im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang (bauezeitliche Überlagerung mit der EUGAL). Das Planfeststellungsverfahren der Nord Stream 2 AG wurde im April 2017 eröffnet. Fertigstellung und Inbetriebnahme sind für Ende 2019 geplant. Das Planfeststellungsverfahren der GASCADE wurde im Juni 2017 eröffnet. Die Anlagen der EST werden im Wesentlichen im Zeitraum von Anfang 2018 bis Ende 2019 errichtet.
3	Rohrlagerplätze EUGAL (GASCADE)	genehmigt <sup>111</sup>	ja genehmigtes Vorhaben, Umsetzung hat begonnen, zeitliche und tlw. räumliche Überlagerung mit dem Vorhaben EUGAL
4	Misch-/ Wohngebiet Wusterhusener Straße (Gemeinde Lubmin)	B-Plan Nr. 1 „Wusterhusener Straße“ mit 1. – 4. Änderung (1995)	ja in Umsetzung befindlicher B-Plan am Siedlungsrand von Lubmin bauezeitliche Überlagerungen möglich
5	Gasspeicher Moeckow und Leitungskorridor der EWE (EWE)	planfestgestellt (2009)	nein Umsetzung offen (auf unbekannte Zeit verschoben)
6	Windfeld Lübs (Gemeinde Lübs)	vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3/2013 „Windfeld Lübs“, nicht rechtskräftig, Entwurfsstand Mai 2016	nein Umsetzung offen kumulative Wirkungen nur baubedingt möglich
7	Solarpark Belling (Gemeinde Jatznick)	B-Plan Nr. 6 „Solarpark Belling“ Aufstellungsbeschluss 29.6.2012	nein Planung wird nicht weiter verfolgt
8	Industriegewerbegroßstandort Pasewalk	B-Plan Nr. 30/09 Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 1. Bauabschnitt“	nein Umsetzung offen bzw. erst nach Umsetzung der EUGAL zu erwarten
9	Gewerbegebiet Dargitzer Straße (Stadt Pasewalk)	B-Plan Nr. 31/10 Dargitzer Straße (2011)	nein Umsetzung offen bzw. erst nach Umsetzung der EUGAL zu erwarten

<sup>111</sup> Für die Nutzung der Rohrlagerplätze wurde am 24.08.2017 (Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17) sowie am 21.09.2017 (Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17-1E) die Naturschutzgenehmigung erteilt.

Lfd. Nr.	geplantes Vorhaben (Vorhabenträger)	Planungsstand	kumulative Auswirkungen potenziell möglich? Begründung
10	380 kV – Leitung Bertikow - Pasewalk (eon.edis)	Korridor ist Bestandteil der Bundesfachplanung Planfeststellungsverfahren noch nicht eröffnet, Feintrassierung liegt noch nicht vor	nein Planungsstand noch nicht hinreichend verfestigt Bau erst nach Fertigstellung der EUGAL, daher keine kumulativen baubedingten Wirkungen zu erwarten
11	geplante Windeignungsgebiete nach RREP (Stand 2017) (Regionaler Planungsverband Vorpommern)	Fortschreibung des RREP im 3. Beteiligungsverfahren	nein Planungsstand noch nicht hinreichend verfestigt Umsetzung offen kumulative Wirkungen nur baubedingt möglich
12	Radweg an der L 262 Vierow-Lubmin (SBA Neustrelitz)	in Bau befindlich	nein vor Baubeginn EUGAL umgesetzt
13	Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung ab 2018	ja bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL möglich
14	Radweg Moeckow Berg – Groß Schönwalde an der B 109 (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung 1. Bauabschnitt Groß Schönwalde – Abzweig Hanshagen 2018 – 2020	nein Lage außerhalb des Wirkungsbereichs der
		Umsetzung 2. Bauabschnitt Abzweig Hanshagen – Moeckow Berg ab 2021	nein Umsetzung nach Inbetriebnahme der EUGAL
15	Radweg an der B 110 Jarmen - Stolpe (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung ab 2021	nein keine bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL zu erwarten
16	Radweg an der B 110 Stolpe - Anklam (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung ab 2018	ja (zusammen mit Vorhaben Nr. 13) bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL möglich
17	Radweg an der B 109 Ferdinandshof-Rathebur (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung ab 2018	ja bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL möglich
18	Radweg an der B 199 Postlow - Görke (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung ab 2030	nein keine bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL zu erwarten
19	Radweg an der B 109 L 32 - Ferdinandshof (SBA Neustrelitz)	Planung ab 2019 Umsetzung ab 2023	nein keine bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL zu erwarten
20	Radweg an der B 109 zwischen A 20 und Rollwitz (SBA Neustrelitz)	in Planung Umsetzung ab 2022	nein keine bauzeitliche Überlagerung mit der EUGAL zu erwarten

## 7.8.2 Einschätzung kumulativer Auswirkungen

Nachfolgend wird eingeschätzt, ob die in Tabelle 106 ermittelten Auswirkungen mit potenziell kumulativen Wirkungen durch die gemäß Tabelle 107 weiter zu betrachtenden Vorhaben additiv oder/und synergistisch verstärkt werden können. Dabei beschränkt sich die Betrachtung auf die Schutzgüter **Boden** sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (**Pflanzen, Tiere**) sowie **Menschen**, da bei allen anderen Schutzgütern (Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) ausschließlich geringe und vernachlässigbare Auswirkungen festzustellen sind. Bei den Tieren beschränkt sich die Betrachtung auf die Arten(-gruppen) Brut- und Rastvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien, da für die übrigen Arten (-gruppen) keine, vernachlässigbare und geringe Auswirkungen ermittelt wurden.

Es erfolgt jeweils eine Einschätzung kumulativer Wirkungen für die Überlagerungsbereiche der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume (Wirkräume) der EUGAL (vgl. Tabelle 1) mit den Wirkräumen des potenziell kumulierenden Vorhabens.

### 7.8.2.1 Molchempfangsstation (MES) und Erdgasempfangsstation (EST) Lubmin 2

Den landseitig gelegenen Abschluss des Offshore Systems der Nord Stream 2 Pipeline bildet die Molchempfangsstation (MES). Diese ist gemeinsam mit der Erdgasempfangsstation (EST) der GASCADE Teil der Empfangsanlage (EA) Lubmin 2. Auf dem Gelände der EST bis zum Zaun verlaufen die ersten 200 m der EUGAL und die Anbindungsleitung (AL) an die Bestandsleitung NEL (vgl. ausführlich Kap. 1.7).

Für beide Vorhaben kommt es zu bauzeitlichen und räumlichen Überlagerungen mit dem Vorhaben EUGAL. Die Abschätzung der kumulativen Wirkungen erfolgt auf Grundlage der für die Vorhaben vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudien (Nord Stream 2 2017<sup>112</sup>, GASCADE 2017<sup>113</sup>).

*Tabelle 108: Kumulative Auswirkungen durch die Vorhaben MES und EST Lubmin 2*

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch die Vorhaben MES und EST Lubmin 2
<b>Boden, Fläche</b>	
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten	Es kommt zu einer Erhöhung der Flächengröße der beeinträchtigten mittel- und hochwertigen Böden im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben EUGAL. Eine Überlagerung mit den unmittelbar betroffenen Böden im Arbeitsstreifen der EUGAL ist nicht gegeben.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	

<sup>112</sup> Nord Stream 2 AG (2017): Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) für den Bereich von der seeseitigen Grenze der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) bis zur Anlandung. Unterlage D1.01 der Antragsunterlagen.

<sup>113</sup> GASCADE (2017): Erdgasempfangsstation 2. Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren. Teil D - Sonderteil Umwelt, Unterlage 1.1.

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch die Vorhaben MES und EST Lubmin 2
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten. Es kommt nicht zu einer Überlagerung der Wirkräume. Zudem werden die Auswirkungen der mit den Vorhaben MES/EST verbundenen Wasserhaltungsmaßnahmen auf Böden werden insgesamt als gering bewertet. Gleiches gilt für die Auswirkungen der Wasserhaltungen der EUGAL in räumlicher Nähe zur EST. Auswirkungen der EUGAL mit einer mittleren Gesamtbewertung sind mehr als 7 km von der EST entfernt.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es kommt zu einer Erhöhung der Flächengröße von insgesamt beeinträchtigten mittel- bis sehr hochwertigen Böden im räumlichen Zusammenhang dem Vorhaben EUGAL. Eine Überlagerung mit den unmittelbar betroffenen Böden im Arbeitsstreifen der EUGAL ist nicht gegeben.
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
<b>Biotope</b>	
baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten	Es kommt zu einer Erhöhung der Flächengröße des Verlustes hochwertige Kiefern-mischbestände (WKX) sowie geringwertiger Biotope (Ruderalfluren, Wege, Brachen) im räumlichen Zusammenhang. Der zusätzliche Verlust hochwertige Kiefern-mischbestände beträgt rund 5,5 ha. Die Verluste werden ausgeglichen. Eine Überlagerung mit den unmittelbar durch die EUGAL betroffenen Biotopen im Arbeitsstreifen ergibt sich nicht.
<b>Rastvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es kommt zu keinen kumulativen Wirkungen, da durch die Vorhaben keine Rastgebiete betroffen sind.
baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
<b>Brutvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es kommt zu zusätzlichen Teilverlusten und Funktionsbeeinträchtigungen des mittelwertigen Brutvogellebensraums 1-1a (Kiefern- und Mischwald) und des hochwertigen Brutvogellebensraums 1-3a (Halboffene Ruderalflur in der Lubminer Heide).
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Die kumulative Wirkung beschränkt sich auf die Bauzeit, da der durch die EUGAL beanspruchte Bereich des Brutvogellebensraums wieder hergestellt wird. Insgesamt ist bleibt der Brutvogellebensraum in seiner Funktionalität erhalten.
<b>Fledermäuse</b>	
baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/-befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es kommt nicht zu kumulativen Wirkungen. Im Baufeld der MES und EST kommt es zwar zu Verlusten von Bäumen mit Quartierpotenzialen. Im Überlagerungsbereich der Wirkräume der Vorhaben mit dem Wirkraum der EUGAL sind jedoch keine Bäume mit Quartierpotenzial/-befund vorhanden. Im Zuge der Fledermauskartierung zum Vorhaben EUGAL wurde erst in einer Entfernung von $\geq 7$ km Bäume mit Quartierpotenzial ermittelt.

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch die Vorhaben MES und EST Lubmin 2
<b>Amphibien</b>	
baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Wirkungen sind nicht zu erwarten, da durch die Vorhaben keine Laichgewässer betroffen sind.
baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	
baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Kumulative Wirkungen im räumlichen Zusammenhang sind nicht zu erwarten, da im Überlagerungsbereich der Wirkräume der Vorhaben mit dem Wirkraum der EUGAL keine baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben ermittelt wurden. Betroffenheiten von Amphibien durch die EUGAL ergeben sich erst in einer Entfernung von $\geq 3$ km von den Vorhaben MES/EST.
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
<b>Reptilien</b>	
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	<p>Hinsichtlich baubedingter Individuen- und Lebensraumverluste der Artengruppe Reptilien insgesamt sind im Zusammenwirken der Vorhaben kumulative Wirkungen zu erwarten, da von allen Vorhaben Reptilienlebensräume betroffen sind.</p> <p>Allerdings liegen im Überlagerungsbereich der Vorhaben mit dem Untersuchungsraum der EUGAL keine Reptilienvorkommen, so dass es nicht zu einer räumlichen Überlagerung von Auswirkungen kommt.</p> <p>Kumulative Wirkungen hinsichtlich der streng geschützten Zauneidechse sind nicht zu erwarten, da durch die Vorhaben MES/EST keine Zauneidechsenvorkommen betroffen sind.</p> <p>Hinsichtlich des Lebensraumverlustes ist Hinblick auf die EUGAL zu berücksichtigen, das sich die entsprechenden Habitate nach Beendigung der Bautätigkeiten mittelfristig regenerieren und ihre heutige Ausprägung wieder erreichen. Zudem kommt es durch den gehölzfrei zu haltenden Streifen zu einer deutlichen Vergrößerung des Lebensraumangebots für Reptilien.</p>
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
baubedingte Individuenverluste durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	
baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	<p>Kumulative Wirkungen durch Schall sind nicht oder nur in geringem Ausmaß zu erwarten, da die Vorhaben MES/EST gegenüber dem Vorhaben EUGAL durch den bestehenden Lärmschutzwall abgeschirmt sind.</p> <p>Weiterhin kommt es nur zu einer kurzen bauzeitlichen Überlagerung, da die EUGAL mittels einer Wanderbaustelle errichtet wird.</p> <p>Im Überlagerungsbereich der Vorhaben mit dem Untersuchungsraum der EUGAL wurden zudem nur geringe Beeinträchtigungen ermittelt.</p>
baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	

Die aufgeführten kumulativen Wirkungen werden als nicht erheblich eingeschätzt.

### 7.8.2.2 Rohrlagerplätze EUGAL

Für die Zwischenlagerung der vor Baubeginn der EUGAL angelieferten Rohre werden entlang der geplanten Leitungsführung Rohrlagerplätze benötigt. Für die Rohrlagerplätze erfolgte im Juli 2017 eine vorgezogene Beantragung auf naturschutzrechtliche Genehmigung (gemäß § 17 Abs. 3 BNatSchG i.V. mit § 40 NatSchAG MV) bei der Unteren Naturschutzbehörde. Der Antrag umfasst eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und die erforderlichen artenschutzrechtlichen Betrachtungen. Als Untersuchungsraum wurden ein Puffer von 100 m um die Rohrlagerplätze festgelegt.

Für die zur Genehmigung beantragten insgesamt 31 RLP wurden die konfliktfreien bzw. konfliktärmsten Flächen vorausgewählt. Diese liegen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen unmittelbar an vorhandenen Straßen und Wegen. Überwiegend handelt es sich um intensiv genutzten Acker, teilweise um Grünland und Acker und in zwei Fällen um befestigte Flächen.

Im Rahmen der Vorauswahl erfolgte auch eine Minimierung der Beanspruchung von nachgewiesenen Lebensräumen streng geschützter Arten. Darüber hinaus wurden Flächen ausgeschlossen, die nicht ausreichend tragfähig sind (Moorböden, vernässte Böden). Des Weiteren erfolgten geringfügige Flächenverschiebungen, um die Betroffenheit von angrenzenden Gehölzstrukturen auszuschließen.

Für die Nutzung der Rohrlagerplätze wurde am 24.08.2017 (Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17) sowie am 21.09.2017 (Reg-Nr. 60.5/75-VG/001/17-1E) die Naturschutzgenehmigung erteilt.

Die Bestückung der Lagerplätze erfolgt seit Anfang September 2017. Nach Abtransport der gelagerten Rohre werden die Rohrlagerplätze rückgebaut und die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Die Nutzung und die Rekultivierung der Rohrlagerplätze überlagern sich zeitlich und im Falle der trassennahen räumlich mit dem Bau der EUGAL. Die Bestückung der Rohrlagerplätze erfolgt hingegen in zeitlichem Vorlauf.

Die genehmigten Lagerplätze und ihre Lage sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

*Tabelle 109: Übersicht der genehmigten Rohrlagerplätze*

Lfd. Nr.	RLP Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gemeinde	Lagebeschreibung	Abstand EUGAL (Arbeitsstreifen)
1	1.2.1	36.435	Brünzow	an K 22 zwischen Brünzow und Wusterhusen	ca. 2,5 km
2	1.2.3	12.676	Wusterhusen	an der Verbindungsstraße Konerow-Pritzwald	ca. 1,7 km
3	1.4.2	15.000	Wrangelsburg	Feldweg 350 m südlich von Wrangelsburg	ca. 11 m
4	1.4.3	12.497	Wrangelsburg	1,2 km südlich von Wrangelsburg	ca. 220 m
5	1.5.1	10.356	Karlsburg	Karolinenhof, 1 km nordnordöstlichen von Karlsburg	ca. 20 m
6	1.6.4	5.278	Klein Bünzow	an Ortsverbindungsstraße zwischen Klein Bünzow und Groß Bünzow	ca. 1,4 km
7	1.7.3	7.547	Groß Polzin	an K 16 zwischen L 263 und Konsages	ca. 1,6 km
8	1.7.4	6.900	Klein Bünzow	K 16 zwischen Konsages Klein Bünzow	ca. 350 m
9	2.1.1	8.461	Postlow	K 62 zwischen Tramstow und B 199	ca. 560 m

Lfd. Nr.	RLP Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gemeinde	Lagebeschreibung	Abstand EUGAL (Arbeitsstreifen)
10	2.1.4	6.486	Postlow	an Feldweg nördlich der B 199 zwischen Postlow und Görke	ca. 200 m
11	2.2.1	7.750	Anklam, Stadt	an K 53 100 m südlich von Gellendin	ca. 1,3 km
12	2.2.2	15.002	Anklam, Stadt	an K 53 100 m westlich von Gellendin	ca. 1 km
13	2.3.1	6.488	Neu Kosenow	an K 53 unmittelbar südlich von Kagendorf	ca. 120 m
14	2.3.2	9.938	Neu Kosenow	Lage: an K 53 unmittelbar südöstlich von Kagendorf	ca. 470 m
15	2.3.3	6.485	Neu Kosenow	Lage: an K 53 südöstlich von Kagendorf	ca. 590 m
16	2.3.4	6.498	Neu Kosenow	an K 53 zwischen Dargibell und Kagendorf	ca. 320 m
17	2.3.5	6.484	Neu Kosenow	Lage: an K 53 zwischen Dargibell und Kagendorf	ca. 4 m
18	2.4.1	12.910	Altwigshagen	an K 52 zwischen Wietstock und B 109	0 m
19	2.5.1	7.365	Lübs	an der K 11 zwischen B 109 und Luisenhof	ca. 85 m
20	2.5.2	6.000	Lübs	an der K 11 zwischen B 109 und Luisenhof	ca. 2 m
21	2.5.3	9.999	Altwigshagen	an Feldweg parallel zur Bahnlinie 200 m östlich von Altwigshagen	ca. 370 m
22	3.1.2	9.986	Pasewalk, Stadt	an Feldweg 600 m südlich von Belling	ca. 1 km
23	3.1.3	9.965	Schönwalde	an Verbindungsstraße zwischen Dargitz und B 109	ca. 800 m
24	3.1.7	6.483	Heinrichsruh	an Feldweg 800 m östlich von Heinrichsruh	ca. 17 m
25	3.1.8	6.242	Heinrichsruh	an Feldweg 1 km nordöstlich von Heinrichsruh	ca. 200 m
26	3.2.1	7.491	Pasewalk, Stadt	am Marienhofer Weg südlich der Anklamer Siedlung in Pasewalk	ca. 430 m
27	3.2.2	7.499	Schönwalde	an Ortsverbindungsstraße zwischen Stolzenburg und Dargitz	ca. 1,9 km
28	3.2.3	7.499	Schönwalde	an Ortsverbindungsstraße zwischen Stolzenburg und Dargitz	ca. 1,2 km
29	3.3.2	7.500	Rollwitz	an der L 322 zwischen Damerow und Züsedom	ca. 663 m
30	3.1.5	6.241	Torgelow	Gewerbegebiet Torgelow, nördlich L321	2,8 km
31	3.3.1	25.968	Rollwitz	Damerow, nördlich an L322 angrenzend	1,5 km
gesamt:		<b>311.429</b>			

Nachfolgend erfolgt sowohl eine Einschätzung der kumulativer Wirkungen der Vorhaben in ihrer Gesamtheit als auch, sofern es zu einer räumlichen Überlagerung von Wirkräumen kommt, standortbezogen im unmittelbaren Wirkraum des entsprechenden Rohrlagerplatzes.

Die Einschätzung erfolgt unter Berücksichtigung der in den Antragsunterlagen bzw. in den Auflagen der Genehmigungen benannten Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen.

Bei der Nutzung der Rohrlagerplätze handelt es sich um einen temporären Eingriff. Der Rückbau erfolgt spätestens bis zum 31.08.2022. Die Nutzung und der Rückbau der Rohrlagerplätze werden durch eine Ökologische Baubegleitung überwacht.

*Tabelle 110: Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Rohrlagerplätze EUGAL*

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Rohrlagerplätze (RLP) EUGAL
<b>Boden, Fläche</b>	
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten	Es kommt zu einer temporären zusätzlichen Beanspruchung von Böden in einem Umfang von insgesamt rund 31 ha. Weitere kumulative Wirkungen entstehen nicht. Ein Oberbodenabtrag und eine Baufeldfreimachung sowie Erdarbeiten sind mit dem Vorhaben RLP nicht verbunden. Die Flächen werden nicht dauerhaft befestigt.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	Nach Abtransport der Rohre werden alle bauzeitlichen Einrichtungen vollständig zurück gebaut und die durch Lagerung verdichteten Böden werden nach dem Rückbau tiefgründig gelockert. Je nach Vornutzung der Flächen wird in Abstimmung mit dem jeweiligen Nutzer der Fläche der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt. Alle zum Zweck der Rohrlagerung eingebrachten Strukturen wie Kanthölzer und Stahlplatten werden vollständig entfernt.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen	Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Mit den Rohrlagerplätzen sind Wasserhaltungsmaßnahmen verbunden.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Auswirkungen durch Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten im Wirkraum der EUGAL-Trasse sind im Rahmen dieses UVP-Berichts ermittelt worden. Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen.
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
<b>Biotop</b>	
baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten	Es kommt zu einer temporären Beanspruchung von Biotopen in einem Umfang von insgesamt rund 31 ha. Dabei handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen. Gehölze, Bäume oder andere schützenswerte Biotop- oder Vegetation (Röhrichte, Gewässer etc.) werden nicht in Anspruch genommen. Oberboden wird nicht abgetragen. Bei Bedarf werden Bäume oder Gehölze im Nahbereich durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen geschützt. Es kommt nicht zu kumulativen Wirkungen, da mit dem Vorhaben keine Biotopverluste verbunden sind. Die Flächen werden nicht dauerhaft befestigt. Nach Beendigung des Gesamtvorhabens erfolgt der vollständige Rückbau der Rohrlagerplätze unter Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzflächen.
<b>Rastvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Durch die RLP 2.3.1, 2.3.2, 2.3.4 und 2.3.5 kommt es zu einer kleinflächigen temporären Beanspruchung (Teilverlust) eines hochwertigen Rastgebiets, das auch durch die EUGAL bauzeitlich beansprucht wird. Die an den RLP angrenzenden Rastflächen sind jedoch durch den bestehenden Straßenverkehr an der K 53 sowie die angrenzenden Siedlungs- und Gewerbeflächen soweit vorbelastet, dass die Zusatzbelastung durch die Beschickung der RLP keine relevante zusätzliche Beeinträchtigung darstellt, da der betroffene Bereich durch Rastvögel ohnehin gemieden wird. Zudem bestehen in dem großflächigen Rastgebiet ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Die Funktionalität des sehr großräumigen Rastgebiets bleibt erhalten. Durch den RLP 1.7.4 kommt es zu einer kleinflächigen temporären Beanspruchung (Teilverlust) eines mittelwertigen Rastgebietes. Hier besteht eine Vorbelastung durch die K 16. Die Funktionalität des sehr großräumigen Rastgebietes bleibt erhalten.

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Rohrlagerplätze (RLP) EUGAL																																											
<p>baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</p>	<p>Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen.</p> <p>Es ergeben sich keine relevanten kumulativen Auswirkungen.</p> <p>Zwar liegen die RLP 1.7.4, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.4 und 2.3.5 in Rastflächen, die auch durch die EUGAL bauzeitlich beansprucht werden. Auswirkungen durch Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten im Wirkraum der EUGAL-Trasse sind jedoch im Rahmen dieses UVP-Berichts ermittelt worden.</p> <p>Der Transport über die öffentlichen Straßen entfaltet keine Störwirkungen, die über die ohnehin stattfindenden Verkehre hinausgeht.</p>																																											
<p><b>Brutvögel</b></p>																																												
<p>baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Für die Dauer der Nutzung des Rohrlagerplatzes kommt es durch die jeweilige Flächeninanspruchnahme zu temporären Teilverlusten von Nistmöglichkeiten. Folgende Brutvogellebensräume (BVL), die auch durch den Arbeitsstreifen der EUGAL betroffen sind, werden temporär durch RLP beansprucht (temporärer Teilverlust):</p> <table border="1" data-bbox="689 860 1497 1496"> <thead> <tr> <th>BVL</th> <th>Bewertung</th> <th>RLP</th> <th>betroffene Biotopstrukturen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">2-11</td> <td rowspan="2">mittelwertig</td> <td>1.4.2</td> <td rowspan="2">Sandacker</td> </tr> <tr> <td>1.4.3</td> </tr> <tr> <td>3-1</td> <td>mittelwertig</td> <td>1.5.1</td> <td>Lehm- bzw. Tonacker</td> </tr> <tr> <td>4-1</td> <td>hochwertig</td> <td>1.7.4</td> <td>Intensivgrünland auf Mineralstandorten</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">6-1</td> <td rowspan="4">mittelwertig</td> <td>2.3.1</td> <td rowspan="2">Sandacker, Intensivgrünland auf Mineralstandorten</td> </tr> <tr> <td>2.3.2</td> </tr> <tr> <td>2.3.4</td> <td rowspan="2">Sandacker</td> </tr> <tr> <td>2.3.5</td> </tr> <tr> <td>7-1a</td> <td>hochwertig</td> <td>2.4.1</td> <td>Sandacker</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7-3</td> <td rowspan="2">sehr hochwertig</td> <td>2.5.1</td> <td rowspan="2">Sandacker</td> </tr> <tr> <td>2.5.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">8-1</td> <td rowspan="2">hochwertig</td> <td>3.1.7</td> <td rowspan="2">Sandacker</td> </tr> <tr> <td>3.1.8</td> </tr> <tr> <td>10-1a</td> <td>mittelwertig</td> <td>3.2.1</td> <td>Sandacker</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die kumulativen Wirkungen beschränken sich auf die Bauzeit. Aufgrund der Großflächigkeit aller betroffener Brutvogellebensräume und der Wiederherstellung der Flächen nach Fertigstellung der EUGAL (Rekultivierung) und dem Rückbau der RLP bleiben die Lebensräume in ihrer Funktionalität erhalten.</p> <p>Überwiegend sind Ackerflächen betroffen. Es kommt zu keiner Beseitigung von Gehölzen oder Gebüsch, so dass Gehölz- und Gebüschbrüter nicht betroffen sind.</p> <p>Innerhalb des jeweiligen BVL bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten, so dass alternative Flächen zur Nestanlage vorhanden sind. Auch unter Berücksichtigung der Kumulation sind kleinräumige Verschiebung möglicher Fortpflanzungsstätten sowie der Nahrungsflächen möglich.</p> <p>Zudem befinden sich alle temporär beanspruchten Flächen unmittelbar an Straßen und anderen Störquellen und sind daher in ihrer Lebensraumqualität bereits eingeschränkt.</p>	BVL	Bewertung	RLP	betroffene Biotopstrukturen	2-11	mittelwertig	1.4.2	Sandacker	1.4.3	3-1	mittelwertig	1.5.1	Lehm- bzw. Tonacker	4-1	hochwertig	1.7.4	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	6-1	mittelwertig	2.3.1	Sandacker, Intensivgrünland auf Mineralstandorten	2.3.2	2.3.4	Sandacker	2.3.5	7-1a	hochwertig	2.4.1	Sandacker	7-3	sehr hochwertig	2.5.1	Sandacker	2.5.3	8-1	hochwertig	3.1.7	Sandacker	3.1.8	10-1a	mittelwertig	3.2.1	Sandacker
BVL	Bewertung	RLP	betroffene Biotopstrukturen																																									
2-11	mittelwertig	1.4.2	Sandacker																																									
		1.4.3																																										
3-1	mittelwertig	1.5.1	Lehm- bzw. Tonacker																																									
4-1	hochwertig	1.7.4	Intensivgrünland auf Mineralstandorten																																									
6-1	mittelwertig	2.3.1	Sandacker, Intensivgrünland auf Mineralstandorten																																									
		2.3.2																																										
		2.3.4	Sandacker																																									
		2.3.5																																										
7-1a	hochwertig	2.4.1	Sandacker																																									
7-3	sehr hochwertig	2.5.1	Sandacker																																									
		2.5.3																																										
8-1	hochwertig	3.1.7	Sandacker																																									
		3.1.8																																										
10-1a	mittelwertig	3.2.1	Sandacker																																									

<b>Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut</b>	<b>Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Rohrlagerplätze (RLP) EUGAL</b>
<p>baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</p>	<p>Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Auswirkungen durch Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten im Wirkraum der EUGAL-Trasse sind im Rahmen dieses UVP-Berichts ermittelt worden.</p> <p>Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen.</p> <p>Die Beschickung der RLP erfolgt außerhalb der Brutzeit relevanter Brutvogelarten. Eine Verletzung oder Tötung von Brutvögeln durch die temporären Aktivitäten während der Beschickung ist daher prinzipiell ausgeschlossen.</p>
<b>Fledermäuse</b>	
<p>baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Gehölze sind durch die RLP nicht betroffen</p>
<b>Amphibien</b>	
<p>baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Laichgewässer sind nicht betroffen</p>
<p>baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	
<p>baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben</p>	<p>Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Erdarbeiten sind mit der Nutzung und dem Rückbau der RLP nicht verbunden.</p>
<p>baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</p>	<p>Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Auswirkungen durch Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten im Wirkraum der EUGAL-Trasse sind im Rahmen dieses UVP-Berichts ermittelt worden.</p> <p>Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen.</p> <p>Im Bereich des RLP 1.7.4 sind Vorkommen von wandernden Amphibien auf dem RLP zur Hauptwanderungszeit Ende August-Ende Oktober/Mitte Februar-Ende Mai nicht auszuschließen (wobei Wanderungen überwiegend in den Nachtstunden erfolgen). Zur Vermeidung von Individuenverlusten wird für die genannten Zeiträume (Beginn Beschickung bis Ende Oktober; Mitte Februar bis Ende Beschickung) ein temporärer Amphibienschutzzaun um den Rohrlagerplatz errichtet, wodurch kumulative Wirkungen ausgeschlossen sind. Gleiches gilt für den Zeitraum des Abtransportes der Rohre. Hierfür ist die Notwendigkeit der nochmaligen Errichtung des Schutzzaunes im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung zu prüfen und ggf. umzusetzen.</p>
<b>Reptilien</b>	
<p>baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Im Bereich des RLP 2.5.3 ist ein einzeltes Einwandern von Zaunidechsen aus dem angrenzenden Bahndamm während der Aktivitätsphase der Reptilien nicht auszuschließen. Daher wird vom Beginn Beschickung bis Ende Oktober ein temporärer Reptilienschutzzaun um den Rohrlagerplatz errichtet. Kumulative Wirkungen sind somit ausgeschlossen, zumal der RLP außerhalb des Wirkraums der EUGAL liegt (370 m vom Arbeitsstreifen entfernt).</p> <p>In allen anderen Rohrlagerplätzen wurden keine Reptilienvorkommen nachgewiesen.</p>
<p>baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</p>	<p>Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Auswirkungen durch Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten im Wirkraum der EUGAL-Trasse sind im Rahmen dieses UVP-Berichts ermittelt worden.</p> <p>Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen.</p>

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Rohrlagerplätze (RLP) EUGAL
baubedingte Individuenverluste durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Erdarbeiten sind mit der Nutzung und dem Rückbau der RLP nicht verbunden.
baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Keiner der RLP hat eine Lebensraumfunktion für Reptilien. Kumulative Wirkungen sind somit ausgeschlossen.
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es ergeben sich keine kumulativen Auswirkungen. Auswirkungen durch Verkehr und Transport sowie Bautätigkeiten im Wirkraum der EUGAL-Trasse sind im Rahmen dieses UVP-Berichts ermittelt worden. Der Transport von den Rohrlagerplätzen auf die Trasse erfolgt baubegleitend über öffentliche Straßen und Wege bzw. bei trassennahen Rohrlagerplätzen direkt über den Arbeitsstreifen.
baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	

Die aufgeführten kumulativen Wirkungen werden als nicht erheblich eingeschätzt.

### 7.8.2.3 Misch-/ Wohngebiet Wusterhusener Straße

In dem im Untersuchungsraum des Vorhabens EUGAL liegende Teil des B-Plan-Gebiets (vgl. Tabelle 14) ist die Errichtung eines zum Wohngebiet gehörigen Wendehammers sowie von öffentlichen und privaten Grünflächen vorgesehen. Das Vorhaben liegt außerhalb des Arbeitsstreifens. Aktuell befindet sich auf den überplanten Flächen eine Ruderalflur (RHK).

Das B-Plan-Gebiet am Siedlungsrand von Lubmin liegt zwischen etwa SP 2,2 und SP 2,3 in einem Abstand von mindestens 220 m zum Arbeitsstreifen der EUGAL. Zwischen dem B-Plan-Gebiet und der EUGAL verlaufen die L 262 und die Bahngleise Greifswald-Lubmin.

*Tabelle 111: Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Misch-/Wohngebiet Wusterhusener Straße*

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Misch-/Wohngebiet Wusterhusener Straße
<b>Boden, Fläche</b>	
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung ≥ 220m).
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da mit dem Vorhaben keine Wasserhaltungsmaßnahmen verbundensind.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung ≥ 220m).

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Misch-/Wohngebiet Wusterhusener Straße
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
<b>Biotope</b>	
baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq$ 220m).
<b>Rastvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq$ 220m).
baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Zudem sind durch das Vorhaben keine Rastflächen betroffen.
<b>Brutvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es ergibt sich ein zusätzlicher Teilverlust (kleinflächig, Ruderalflächen) und Betroffenheit des mittelwertigen Vogellebensraumes 1-5 <sup>114</sup> .
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Die kumulative Wirkung beschränkt sich auf die Bauzeit. Aufgrund der Großflächigkeit des Brutvogellebensraumes und der Wiederherstellung der Flächen nach Fertigstellung der EUGAL (Rekultivierung) bleibt der Brutvogellebensraum in seiner Funktionalität erhalten.
<b>Fledermäuse</b>	
baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq$ 220m). Zudem sind mit der Umsetzung des Vorhabens keine Baumverluste verbunden.
<b>Amphibien</b>	
baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq$ 220m).
baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Zudem sind durch das Vorhaben keine Laichgewässer betroffen.
baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben von der EUGAL durch die L 262 und die Bahngleise getrennt ist.
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
<b>Reptilien</b>	
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq$ 220m).
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben von der EUGAL durch die L 262 und die Bahngleise getrennt ist.
baubedingte Individuenverluste durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq$ 220m).

<sup>114</sup> Mosaik aus Ackerschlägen und Grünlandflächen, mit Ruderalflächen, Hecken- und Randstrukturen, einzelnen Kleingewässern, Wald- und Feldgehölzinseln

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Misch-/Wohngebiet Wusterhusener Straße
baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben deutlich außerhalb der baubedingten Wirkbereiche der EUGAL liegt (Entfernung $\geq 220\text{m}$ ).
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da das Vorhaben von der EUGAL durch die L 262 und die Bahngleise getrennt ist. Zudem wurden in der Auswirkungsprognose zur EUGAL in diesem Bereich nur geringe Beeinträchtigungen ermittelt.
baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	

Die aufgeführten kumulativen Wirkungen werden als nicht erheblich eingeschätzt.

#### 7.8.2.4 Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam und Radwegneubau Stolpe - Anklam

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant die Erneuerung der B 110 von Jarmen nach Anklam verbunden mit einer Fahrbahnverbreiterung auf 8 m. Weiterhin ist der Neubau eines straßenbegleitenden Radwegs geplant. Die Ausbauseite der B110 steht noch nicht fest. Diesbezüglich wird auf Grundlage noch ausstehender Kartierungen eine Variantenuntersuchung einschließlich eines Alleegutachtens erstellt. Der Ausbau der Bundesstraße und die Neuanlage des straßenbegleitenden Radweges betreffen einen verkehrlich bereits erheblich vorbelasteten Bereich.

Durch die Vorhaben kann es im Bereich der Kreuzung mit der EUGAL (ca. SP 37,2) möglicherweise zu einer Überlagerung der Bauzeiten kommen, so dass baubedingte kumulative Wirkungen eventuell möglich sind. Die EUGAL kreuzt die Bundesstraße geschlossen.

Die mit den Vorhaben verbundenen anlagebedingten (Versiegelung) und betriebsbedingten Wirkungen (z. B. Störwirkungen durch Verkehr, Radfahrer) werden nicht betrachtet, da ausschließlich baubedingte Wirkungen für die Kumulation relevant sind (vgl. Kap. 7.8.1).

*Tabelle 112: Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam*

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam und Radwegneubau Stolpe - Anklam
<b>Boden, Fläche</b>	
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten	Kumulative Wirkungen im Kreuzungsbereich des Ausbau-/Neubauvorhabens mit dem Arbeitsstreifen der EUGAL sind möglich. Es kommt zu einer temporären zusätzlichen Beanspruchung von Böden. Die betroffenen Böden weisen einen mittleren Natürlichkeitsgrad sowie eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegen Verdichtung auf. Sie sind jedoch aufgrund der Lage unmittelbar an der B 110 vorbelastet. Die durch die EUGAL bauzeitlich beanspruchten Böden werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	

<b>Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut</b>	<b>Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam und Radwegneubau Stolpe - Anklam</b>
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen	Es kommt zu keinen kumulativen Wirkungen, da in diesem Bereich mit der EUGAL keine Auswirkungen durch Wasserhaltungsmaßnahmen entstehen.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Kumulative Wirkungen im Kreuzungsbereich des Ausbau-/Neubauvorhabens mit dem Arbeitsstreifen der EUGAL sind möglich, sofern in diesem Bereich eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet.  Die betroffenen Böden sind aufgrund der Lage unmittelbar an der B 110 vorbelastet.
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
<b>Biotope</b>	
baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten	Kumulative Wirkungen im Kreuzungsbereich des Ausbau-/Neubauvorhabens mit dem Arbeitsstreifen der EUGAL sind prinzipiell möglich, sofern in diesem Bereich eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet.  Die kumulativen Wirkungen betreffen ausschließlich geringwertige Ackerflächen. Die durch die EUGAL beanspruchten Biotope nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig wieder hergestellt.  Verluste von Alleebäumen sind mit dem Vorhaben EUGAL nicht verbunden, da die Bundesstraße geschlossen gequert wird.
<b>Rastvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Wirkungen im Kreuzungsbereich des Ausbau-/Neubauvorhabens mit dem Arbeitsstreifen der EUGAL sind möglich, sofern in diesem Bereich eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet.  Es kommt zu einem zusätzlichen kleinräumigen Teilverlust sowie zu zusätzlichen funktionalen Beeinträchtigungen eines sehr hochwertigen Rastgebiets. Im betroffenen Bereich ist dieses durch die bestehende Bundesstraße vorbelastet. Zudem bestehen in dem großflächigen Rastgebiet ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Die Funktionalität des sehr großräumigen Rastgebiets bleibt erhalten.
baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
<b>Brutvögel</b>	
baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Wirkungen im Kreuzungsbereich des Ausbau-/Neubauvorhabens mit dem Arbeitsstreifen der EUGAL sind möglich, sofern in diesem Bereich eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Es kommt zu einem zusätzlichen kleinräumigen Teilverlust sowie zu zusätzlichen funktionalen Beeinträchtigungen des mittelwertigen Brutvogellebensraumes 4-7a.  In dem betroffenen Bereich sind kumulativ ausschließlich Ackerflächen betroffen. Die durch die EUGAL beanspruchten Ackerflächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig wieder hergestellt  Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten, so dass alternative Flächen zur Nestanlage vorhanden sind. Auch unter Berücksichtigung der Kumulation sind kleinräumige Verschiebung möglicher Fortpflanzungsstätten sowie der Nahrungsflächen möglich. Zudem befinden sich die temporär beanspruchten Flächen unmittelbar an der bestehenden B 110 und sind daher in ihrer Lebensraumqualität bereits eingeschränkt.
<b>Fledermäuse</b>	
baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/ -befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Wirkungen treten nicht auf, da der durch die Straßenbauvorhaben betroffene Alleebereich durch die EUGAL geschlossen gequert wird.

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Verbreiterung Bundesstraße B 110 zwischen Jarmen und Anklam und Radwegneubau Stolpe - Anklam
<b>Amphibien</b>	
baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Beeinträchtigungen entstehen nicht, da in diesem Bereich keine Laichgewässer betroffen sind.
baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	
baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Kumulative Beeinträchtigungen entstehen nicht, da in diesem Bereich durch die EUGAL keine Auswirkungen auf Amphibien ermittelt wurden.
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
<b>Reptilien</b>	
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Beeinträchtigungen entstehen nicht, da in diesem Bereich durch die EUGAL keine Auswirkungen auf Reptilien ermittelt wurden.
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
baubedingte Individuenverluste durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	
baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Kumulative Beeinträchtigungen entstehen nicht, da im Überlagerungsbereich der Vorhaben keine Siedlungsbereiche betroffen sind.
baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	<p>Kumulative Wirkungen im Kreuzungsbereich des Ausbau-/Neubauvorhabens mit dem Arbeitsstreifen der EUGAL sind möglich, sofern in diesem Bereich eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet.</p> <p>Es kommt zu zusätzlichen baubedingten Schallimmissionen im Naturpark „Flusslandschaft Peene“. Diese beeinträchtigen die Erholungsfunktion des Naturparks aber nur in geringem Ausmaß, da in dem großräumigen Naturpark nur Ausweichmöglichkeiten bestehen. Zudem liegt der betroffene Bereich unmittelbar an der B 110 sowie in einer ackerbaulichen Nutzfläche, so dass er für die ruhige landschaftsgebundene Erholung nicht relevant ist.</p>

Die aufgeführten kumulativen Wirkungen werden als nicht erheblich eingeschätzt.

**7.8.2.5 Radweg Ferdinandshof - Rathebur an der B 109**

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant die Errichtung eines straßenbegleitenden Radwegs an der B 109 zwischen Ferdinandshof und Rathebur. Die B 109 verläuft in diesem Abschnitt parallel zur EUGAL (SP 58 bis 71). Die EUGAL nähert sich der B 109 teilweise sehr dicht an. Bei SP 63,2 quert die EUGAL die B 109 Vorhaben geschlossen.

Da sich die Wirkräume des Vorhabens aufgrund der teilweise engen Parallelführung mit denen der EUGAL zum Teil überlagern und sich auch die Bauzeiten möglicherweise überdecken, sind baubedingte kumulative Wirkungen eventuell möglich.

Die Neuanlage des Radweges betrifft einen verkehrlich bereits erheblich vorbelasteten Bereich.

Da sich die Planung noch im Variantenvergleich befindet, so dass die Linienführung noch nicht endgültig feststeht, wird bei der Abschätzung der baubedingten Wirkungen im Sinne eines „worst-case-Szenarios“ unterstellt, dass der Radweg jeweils auf der der EUGAL zugewandten Seite der B 109 errichtet wird.

Die mit dem Radwegebau verbundenen anlagebedingten (Versiegelung) und betriebsbedingten Wirkungen (z. B. Störwirkungen durch Verkehr, Radfahrer) werden nicht betrachtet, da ausschließlich baubedingte Wirkungen für die Kumulation relevant sind (vgl. Kap. 7.8.1).

*Tabelle 113: Kumulative Auswirkungen durch das Vorhaben Radweg B 109 Ferdinandshof - Rathebur*

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Radweg B 109 Ferdinandshof - Rathebur
<b>Boden, Fläche</b>	
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Baufeldfreimachung und Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen sowie durch Anlage von temporären Überfahrten	Es kommt zu einer temporären zusätzlichen Beanspruchung von Böden. Es handelt sich überwiegend um gering- bis mittelwertige, gering bis mittel empfindliche Böden, deren Beeinträchtigungen durch die EUGAL mit gering bewertet wurden. Nur sehr kleinräumig (SP 60,6-60,7, SP 68,2-68,8) sind sehr hochwertige, hoch empfindliche Böden betroffen, deren Beeinträchtigungen durch die EUGAL mit mittel bewertet wurden.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	Die betroffenen Böden sind aufgrund der Lage unmittelbar an der B 109 vorbelastet. Die durch die EUGAL bauzeitlich beanspruchten Böden werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen	Wasserhaltungsmaßnahmen sind mit dem Radwegebau nicht verbunden, so dass keine kumulativen Wirkungen entstehen.
baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Böden durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Kumulative Wirkungen sind in den Bereichen, in denen die baubedingten Wirkungen des Vorhabens in den Wirkraum der EUGAL für das Schutzgut Boden (50 m beiderseits des Arbeitsstreifens) hineinreichen (SP 59,3-62, SP 63,2-64,5, SP 65,8-69,1, SP 70,1-70,7), möglich. Die betroffenen Böden sind aufgrund der Lage unmittelbar an der B 109 vorbelastet.

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Radweg B 109 Ferdinandshof - Rathebur
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
<b>Biotope</b>	
<p>baubedingter Verlust von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten</p>	<p>Es kommt zu zusätzlichen Biotopverlusten im räumlichen Zusammenhang mit der EUGAL. Temporäre kumulative Wirkungen sind prinzipiell möglich, sofern eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet. Überwiegend sind Ackerflächen betroffen, teilweise auch Grünländer, insbesondere in der Zarowniederung.</p> <p>Längerfristige kumulative Wirkungen betreffen ausschließlich mögliche Gehölzverluste im räumlichen Zusammenhang. Diese treten kleinflächig im Waldgebiet Kleine Tannenheide (WKZ, WEX) (SP 59,5-59,6) auf, das sowohl durch den Arbeitsstreifen der EUGAL als auch die Neuanlage des Radwegs betroffen ist. Die Gehölzverluste sind ausgleichbar.</p> <p>Alleebäume an der B 109 sind im betrachteten Abschnitt durch die EUGAL nicht betroffen, so dass keine kumulativen Wirkungen auftreten.</p> <p>Offenlandbiotope werden nach Fertigstellung der EUGAL wieder hergestellt.</p>
<b>Rastvögel</b>	
<p>baubedingter Teilverlust von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Kumulative sind möglich, sofern eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet.</p> <p>Zwischen Altwigshagen und Ferdinandshof sowie südlich von Rathebur kommt es zu zusätzlichen kleinräumigen Teilverlusten sowie zu zusätzlichen funktionalen Beeinträchtigungen von hoch- und mittelwertigen Rastgebieten. In den betroffenen Bereichen sind diese jedoch durch die bestehende Bundesstraße vorbelastet. Zudem bestehen in den großflächigen Rastgebieten ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Die Funktionalität der sehr großräumigen Rastgebiete bleibt erhalten.</p>
<p>baubedingte funktionale Beeinträchtigung von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</p>	
<b>Brutvögel</b>	
<p>baubedingter Teilverlust von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Kumulative Wirkungen sind möglich, sofern eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet. Es kann zusätzlichen kleinräumigen Teilverlust sowie zu zusätzlichen funktionalen Beeinträchtigungen folgender Brutvogellebensräume kommen: 6-5 (mittelwertig), 7-1a (hochwertig), 7-3 (sehr hochwertig), 7-5b (mittelwertig), 7-7 (mittelwertig), 8-1 (hochwertig)</p> <p>In dem betroffenen Bereich sind kumulativ ausschließlich Acker- und Grünlandflächen betroffen. Die durch die EUGAL beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig wieder hergestellt.</p> <p>Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten, so dass alternative Flächen zur Nestanlage vorhanden sind. Auch unter Berücksichtigung der Kumulation sind kleinräumige Verschiebung möglicher Fortpflanzungsstätten sowie der Nahrungsflächen möglich. Zudem befinden sich die temporär beanspruchten Flächen unmittelbar an der bestehenden B 109 und sind daher in ihrer Lebensraumqualität bereits eingeschränkt.</p>
<p>baubedingte Funktionsbeeinträchtigung von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten</p>	
<b>Fledermäuse</b>	
<p>baubedingter Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial/-befund durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Kumulative Wirkungen können nicht auftreten, da im Arbeitsstreifen der EUGAL im relevanten Abschnitt keine Bäume mit Quartierpotenzial/-befund durch die EUGAL betroffen sind.</p>
<b>Amphibien</b>	
<p>baubedingter Lebensraumverlust (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	<p>Kumulative Wirkungen können nicht auftreten, da im Arbeitsstreifen der EUGAL im relevanten Abschnitt keine Laichgewässer betroffen sind.</p>
<p>baubedingte Individuenverluste in Laichgewässern durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen</p>	

Auswirkung der EUGAL (vgl. Tabelle 106) auf das (Teil-) Schutzgut	Einschätzung der kumulativen Wirkungen durch das Vorhaben Radweg B 109 Ferdinandshof - Rathebur
baubedingte Individuenverluste während der Wanderzeiten durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	Kumulative Wirkungen durch den Radwegebau sind nicht zu befürchten. Zwar sind bei SP 66+800 im Arbeitsstreifen der EUGAL Amphibienwanderungen möglich (Wanderung zwischen westlich der B 109 gelegenen Laichgewässer ins Waldgebiet Barkental). Durch die vorgesehene Einzäunung des Arbeitsstreifens (Maßnahme T14) lassen sich Individuenverluste jedoch vermeiden. Weitere Amphienvorkommen sind nicht betroffen.
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	
<b>Reptilien</b>	
baubedingte Individuenverluste durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Wirkungen durch den Radwegebau sind nicht zu befürchten.
baubedingte Individuenverluste durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Im Kreuzungsbereich der EUGAL mit dem Bahndamm südlich Borckenfriede (SP 63+150) sind zwar Reptilienvorkommen durch die EUGAL betroffen. Die B 109 und somit auch der geplante Radweg quert den Bahndamm aber in einer Entfernung von rund 170 m vom Arbeitsstreifen der EUGAL, so dass sich die Wirkräume der Vorhaben nicht überlagern. Zudem lassen sich Individuenverluste im Zuge des Baus der EUGAL durch entsprechende Maßnahmen vermeiden (Einzäunung des Arbeitsstreifens, Vergrämungsmahd, Abfangen, vgl. (Maßnahme T15). Weitere Reptilienvorkommen sind nicht betroffen.
baubedingte Individuenverluste durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben	
baubedingter Lebensraumverlust durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Kumulative Wirkungen können nicht auftreten, da im Arbeitsstreifen der EUGAL im relevanten Abschnitt keine Reptilienlebensräume betroffen sind.
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
baubedingte Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	Kumulative Wirkungen sind potenziell möglich, sofern eine Überschneidung der Bauzeiten stattfindet. Jedoch wurden im Überlagerungsbereich der Vorhaben ausschließlich geringe Auswirkungen durch die EUGAL ermittelt.
baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch Schallimmissionen infolge Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	

Die aufgeführten kumulativen Wirkungen werden als nicht erheblich eingeschätzt.

### 7.9 Ökosystemare Wechselwirkungen

Mit den ökosystemaren Wechselwirkungen sollen die Stoffkreisläufe und Energieströme im Naturhaushalt Berücksichtigung finden, die über landschaftsraumtypische Zusammenhänge zwischen den abiotischen sowie zwischen den abiotischen und den biotischen Funktionselementen der Schutzgüter zu erfassen sind (RASSMUS et al. 2001).

Die Erfassung der ökosystemaren Wechselwirkungen erfolgt in Tabelle 114 über die Funktion der Schutzgüter, da grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass auch schutzgutbezogene Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzfunktionen beinhalten und damit indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst werden. Die im Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzgutfunktionen innerhalb des schutzgutbezogenen Ansatzes i. d. R. berücksichtigten Wechselwirkungen werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 114: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<p><b>Pflanzen</b> Lebensraumfunktion (Biotope) Funktion im Landschaftshaushalt</p>	<p>Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Relief, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand, Oberflächengewässer)</p> <p>Bedeutung der Vegetation für Boden, Landschaftswasserhaushalt, Klima, Landschaftsbild, Lebensraum für Tiere</p> <p>Biotopausprägung als Indikator für Leistungsfähigkeit des Bodens (Natürlichkeitsgrad)</p> <p>(Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tier)</p>
<p><b>Tiere</b></p>	<p>Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/Bestandsklima, Wasserhaushalt)</p> <p>spezifische Tierarten/Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen</p>
<p><b>Boden</b> Lebensraumfunktion Speicher- und Reglerfunktion Natürliche Ertragsfunktion Boden als natur-/kultur-geschichtliche Urkunde Grundwasserschutzfunktion Standortfunktion</p>	<p>Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens</p> <p>Boden als Standort für Biotope/Pflanzengesellschaften und als Lebensraum für die Bodentiere</p> <p>Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</p> <p>Bedeutung von Boden und Relief für Landschaftsbild</p> <p>Boden als Schadstoffseneke und Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch (Boden-Tiere))</p> <p>Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs</p> <p>Boden/Ausgangsgestein als Rohstoff</p> <p>Boden als Standort für Nutzungen</p>
<p><b>Grundwasser</b> Grundwasserdargebotsfunktion Funktion im Landschaftswasserhaushalt</p>	<p>Abhängigkeit des Grundwasserdargebotes von den hydrogeologischen Verhältnissen (z. B. Grundwasserergiebigkeit) und der Grundwasserneubildung</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen, nutzungsbezogenen Faktoren</p> <p>oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften</p> <p>Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</p> <p>oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung</p> <p>Grundwasser als Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen)</p>
<p><b>Oberflächengewässer</b> Lebensraumfunktion Funktion im Landschaftswasserhaushalt</p>	<p>Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen)</p> <p>Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/Nutzung)</p> <p>Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</p> <p>Gewässer als Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch)</p>

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<b>Klima</b> Regionalklima Geländeklima klimatische Ausgleichsfunktion	Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation, Nutzung und größeren Wasserflächen Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich (Klimaschutzwälder)
<b>Luft</b> lufthygienische Belastungsräume lufthygienische Ausgleichsfunktion	Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tal- und Kessellagen) lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion Luft als Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch)
<b>Landschaft</b> Landschaftsbildfunktion natürliche Erholungsfunktion	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung, Oberflächengewässer Bedeutung für Erholung des Menschen Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere

Unter Wechselwirkungen im Sinne des UVP-Gesetzes lassen sich erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können. Die Wirkungen lassen sich anhand bestimmter Pfade verfolgen, aufzeigen und bewerten oder sind bedingt als Auswirkungen auf das Gesamtsystem bzw. als Gesamtergebnis darstellbar.

Als Eingangsgrößen zur methodischen Erfassung der Beeinträchtigung von Wechselwirkungen sind zum einen die vom Projekt auf die Umweltmedien gerichteten Auswirkungen, zum anderen die zwischen den Umweltmedien und ihren Teilkomponenten vorhandenen Wechselbeziehungen relevant. Die konkreten Wechselwirkungen werden in der schutzgutbezogenen Bewertung der Auswirkungen betrachtet.

### 7.10 Anfälligkeit des Vorhabens in Bezug auf die Folgen des Klimawandels

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) hh) des UVPG ist die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels zu ermitteln.

Für die Abschätzung von Risiken für das Vorhaben, die durch den Klimawandel bedingt sind, werden die „Raumordnerisch relevanten Wirkfolgen“ des Klimawandels in Anlehnung an BMVBS/BBSR (2008) herangezogen, unterteilt in langfristige und temporäre Wirkfolgen.

Tabelle 115: Anfälligkeit des Vorhabens in Bezug auf den Klimawandel

Wirkfolgen des Klimawandels	Wirkfolge	Risiko für das Vorhaben
langfristige Wirkfolgen (schleichende Veränderungen) <sup>115</sup>	zunehmender Verlust des Oberbodens durch <b>Wassererosion</b>	Der Untersuchungsraum weist überwiegend nur eine geringe niederschlagsbedingte Erosionsgefährdung auf. In hängigen Lagen (bspw. nördlich und südlich der Peene) können zum Schutz vor Erosion Erosionsriegel eingebracht werden. Es besteht <b>kein bzw. nur ein geringes Risiko</b> für das Vorhaben.
	steigende Gefährdung der <b>Artenvielfalt</b> - Biodiversität	Die ermittelten, überwiegend baubedingten und temporären Folgen des Vorhabens auf die Biodiversität sind vermeid- oder kompensierbar. Umgekehrt wird das Vorhaben nicht durch möglicherweise durch den Klimawandel hervorgerufene Veränderungen der Artenvielfalt beeinflusst.
	zunehmende <b>Schwankung des Grundwasserspiegels</b>	In weiten Teilen des Untersuchungsraumes sind Grundwasser-Flurabstände bis zu 10 m zu verzeichnen, doch es treten auch vermehrt Grundwasserspiegel von < 2 m bzw. im Bereich 2-5 m unter Flur auf. In Bereichen mit hohem Grundwasserstand erfolgt ggf. eine Auftriebssicherung, um ein Aufschwimmen der Leitung zu vermeiden. Es besteht <b>kein bzw. nur ein geringes Risiko</b> für das Vorhaben.
	Einschränkung der nutzbaren <b>Trinkwasserressourcen/ Wasserressourcen</b>	Die nur sehr kurzzeitig benötigten Wässer für die Druckprobe stehen nach derzeitigen Erkenntnissen in ausreichender Qualität und Quantität zur Verfügung. Eine Einschränkung von Wasserressourcen ist nicht zu befürchten. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.
	Einschränkung der nutzbaren <b>Betriebswasserressourcen</b> (Brauchwasserressourcen)	
temporäre Wirkfolgen (Extremereignisse)	häufigere <b>Hitzeperioden</b> oder Hitzewellen	Die in der Erde verlegte Leitung ist nicht anfällig gegenüber Hitze. Die Absperrstationen sind eingehaust und technisch so ausgelegt, dass hohe Außentemperaturen toleriert werden. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.
	häufigere <b>Starkregenereignisse</b> und Sturzfluten	Die in der Erde verlegte Leitung ist nicht anfällig gegenüber Starkregen. Die Absperrstationen sind eingehaust und topographisch überschwemmungssicher platziert. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.
	Veränderung von Frequenz und Stärke von <b>Flusshochwässern</b> (inkl. Seen)	Das Vorhaben liegt nicht in hochwassergefährdeten Bereichen. Unabhängig davon wäre die Leitung nach Aussagen der Sicherheitsstudie (vgl. Kap. 7.11) gegen Auftrieb, Freispülung und Beschädigung bei Hochwassereinfluss geschützt. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.
	häufigere und höhere <b>Sturmwaterstände</b>	Das Vorhaben liegt mit Ausnahme des Leitungsbeginns bei Lubmin küstenfern. Der küstennahe Abschnitt bei Lubmin ist durch einen Küstenschutzdeich gesichert. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.
	steigende Gefahr von <b>gravitativen Massenbewegungen/Sturmhochwasser</b>	Das Vorhaben liegt gebirgsfern. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.

<sup>115</sup> aufgrund der Langfristigkeit nur für die Betriebsphase relevant, nicht für die Bauphase

Wirkfolgen des Klimawandels	Wirkfolge	Risiko für das Vorhaben
	steigende <b>Waldbrandgefahr</b>	Leitung und Absperrstationen werden im Betrieb in einem Bereich von 18 m (Schneise) gehölzfrei gehalten. Die nahe des Startpunktes der EUGAL befindliche EST und MES haben umfassende Brandschutzeinrichtungen und einen eigenen Brandschutzplan. Das Vorhaben ist nicht anfällig gegenüber Bränden. Alle feuerpolizeilichen Auflagen werden eingehalten. Der erforderliche Waldabstand wird eingehalten. Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.
	häufigere <b>Beeinträchtigung und Zerstörung der Infrastruktur</b>	Leitung und Absperrstationen liegen weitgehend fern von infrastrukturellen Einrichtungen. Dort wo Infrastrukturen gequert werden, findet dies nach den anerkannten Regeln der Technik unter Beachtung einschlägiger Sicherheitsanforderungen (Abstand etc.) statt (vgl. Kap. 7.11). Es besteht <b>kein Risiko</b> für das Vorhaben.

### 7.11 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Anlage 4 Nr. 4 c) ii) des UVPG ist die Darstellung der „Anfälligkeit für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen“ erforderlich.

Gemäß § 49 Abs. 1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Hinsichtlich der Vermeidung und Behandlung von Schadensereignissen finden die Anforderungen der Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtgV) und das Regelwerk des DVGW Anwendung.

Paragraph 4 GasHDrLtgV regelt die besonderen Anforderungen, die beim Betrieb von Gashochdruckleitungen zu berücksichtigen sind. Gemäß § 4 Abs. 1 GasHDrLtgV hat der Betreiber unter anderem Betriebsstellen einzurichten, die ständig bereit sind, Meldungen entgegenzunehmen und unverzüglich die zur Beseitigung einer Störung erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.

Gemäß § 4 Abs. 3 GasHDrLtgV muss der Betreiber einer Gashochdruckleitung über ein Managementsystem verfügen, das mindestens Folgendes umfasst:

- eine eindeutige Betriebsorganisation mit einer Festlegung der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten auf allen hierarchischen Ebenen
- Regelungen für eine reibungslose Abwicklung aller Tätigkeiten einschließlich eines Systems zur Ermittlung und zum Management von Risiken während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Gashochdruckleitung und bei einer Störung des Betriebs.

Die betrieblichen Maßnahmen werden in Teil A, Unterlage 1.1, Kap. 6.5 beschrieben.

Der DVGW überprüft das bei GASCADE implementierte Technische Sicherheitsmanagement TSM und bestätigt, dass das Unternehmen die Anforderungen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 1000 erfüllt.

Hinsichtlich der Betrachtung etwaiger **Störfälle** kann aufgrund des für die EUGAL verwendeten Stahls, der Rohrwanddicke sowie der in der Sicherheitsstudie des TÜV Nord (Teil A, Unterlage 1.2) beschriebenen Maßnahmen zur Bau- und Festigkeitsprüfung der EUGAL ein Leitungsbruch ausgeschlossen werden. Die Leitung wird zudem gegen Korrosion kathodisch geschützt. Fehler an der PE-Isolierung oder im Rohrmaterial werden daher mit den heutigen Methoden zur Integritätsüberwachung sicher erkannt und behoben.

Sollte trotz aller beschriebenen Maßnahmen zur Sicherung der Gashochdruckleitung eine unvorhergesehene Störung oder ein Schadensfall auftreten, sind für diesen Fall die einzuleitenden Maßnahmen in Alarm- und Einsatzplänen beschrieben. Darin sind unter anderem die Meldekettens für die Alarmierung der Betriebsstellen sowie externer Einsatzkräfte hinterlegt. Die Alarmpläne werden vor der Inbetriebnahme durch GASCADE den zuständigen Stellen übergeben und im weiteren Betrieb regelmäßig aktualisiert.

Durch die regionale Verteilung der Betriebsstellen sowie die zusätzliche Einbindung von Entstörungsfirmen entlang der Leitungen ist die schnelle Erreichbarkeit im Stör- bzw. Schadensfall gesichert.

Im Falle einer - bei der EUGAL nicht zu erwartenden - **Leckage** würde Erdgas austreten und in die Atmosphäre entweichen. Die Absperrarmaturen, welche alle 15 bis 18 km in der EUGAL eingebaut werden, würden in diesem Leitungsabschnitt durch die Dispatchingzentrale in Kassel geschlossen. Diese Armaturen sind motorisiert und werden ferngesteuert überwacht und bedient. Erdgas ist nicht wassergefährdend und leichter als Luft. Demzufolge würde das Erdgas in die Atmosphäre aufsteigen. Das Betriebspersonal würde in diesem Falle alle weiteren Maßnahmen zur Sicherung der Schadensstelle und Information an die zuständigen Dienststellen der Behörden, Feuerwehr und Polizei einleiten.

Die Sicherheit der Leitung gegen **Auftrieb**, **Freispülung** und **Beschädigung** ist nach Aussagen der Sicherheitsstudie (Teil A, Unterlage 1.1) auch in Hochwasserbereichen und bei Gewässerquerungen gewährleistet. Erfahrungen bei vorangegangenen Hochwassern zeigen, dass aufgrund der besonderen Verformungseigenschaften der verwendeten Rohrwerkstoffe, der für die Dimensionierung zu berücksichtigenden Sicherheitsbeiwerte sowie der Elastizität des Rohrleitungsstranges - selbst bei vollständiger Freispülung von Leitungen - ein Versagen nicht zu besorgen ist.

Bezüglich der Gefährdung durch **Erdbeben** ist darauf hinzuweisen, dass Stahlrohrleitungen grundsätzlich wenig empfindlich gegen Erdbebeneinwirkungen sind. Aufgrund der unterirdischen Verlegung können sie nicht, anders als Hochhäuser, zu Eigenschwingungen angeregt werden. Außerdem ist eine Rohrleitung aus verschweißten Stahlrohren sehr viel elastischer, als ein Gebäude aus Beton oder Stein. Die Trasse der EUGAL verläuft durch Gebiete, die keiner Gefährdung durch Erdbeben unterliegen (Zone 0), Gebiete mit höherer Erdbebenaktivität, wie die Zonen 1, 2 und 3 werden nicht gequert. In der Sicherheitsstudie (Teil A, Unterlage 1.2) wird dargelegt, dass bei Verwendung der Werkstoffe mit Streckgrenzen von mehr als 360 N/mm<sup>2</sup> innerhalb der Bundesrepublik Deutschland die Grenzbelastbarkeit einer Gashochdruckleitung auch in der Erdbebenzone 3 unter der Annahme von sehr konservativen Randbedingungen nicht überschritten würde.

Gemäß den Ausführungen der Sicherheitsstudie (Teil A, Unterlage 1.2) zeigt sich bezüglich der Gefahrenbetrachtung, dass die EUGAL aufgrund der technischen Parameter, der vorherrschenden äußeren Bedingungen und der zusätzlich getroffenen Maßnahmen gemäß dem geltenden technischen Regeln einen hohen sicherheitstechnischen Standard aufweist. Der sichere Betrieb ist damit gewährleistet.

Zusätzlich werden folgende Maßnahmen benannt, durch deren Einhaltung die Integrität der Gashochdruckleitung dauerhaft garantiert wird und gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit für eine mögliche Beschädigung durch äußere Einwirkungen äußerst gering gehalten werden kann:

- Die Gashochdruckleitung wird entsprechend der Vorgaben aus dem DVGW-Arbeitsblatt G 463 zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung, sowie gegen Einwirkung von außen in einem Schutzstreifen von 12 m Breite verlegt.
- Zur Vermeidung der gegenseitigen Beeinflussung anderer unterirdischer Rohrleitungen und Kabel sind im DVGW-Arbeitsblatt G 463 Mindestabstände für die Kreuzung und die Parallelverlegung vorgeschrieben. Diese Mindestabstände sorgen dafür, dass ein ausreichender Abstand zwischen der Erdgastransportleitung und anderen unterirdisch verlegten Rohrleitungen, Abwasserkanälen, Kabeln etc. eingehalten wird und dadurch keine negativen Wechselwirkungen der Leitungen untereinander entstehen können. Im Falle der EUGAL wird bei Parallelführung ein Regelachsabstand von 10 m zu anderen Leitungen vorgesehen.
- Hinsichtlich der Maßnahmen zur Verhinderung eines Schadens an einer erdgedeckten Erdgasleitung im Bereich von Windenergieanlagen wird entsprechend des Rundschreibens des DVGW G 07/15 ein Mindestabstand von 35 m eingehalten.
- Die Untersuchung des Baugrunds der Rohrleitungstrasse erfolgte im Rahmen der Trassenplanung. In bekannten sensiblen Gebieten wurde die Dichte der Bodenuntersuchungen erhöht. Hierdurch konnten Maßnahmen konzipiert werden, die eine Gefährdung der Leitung durch Bodenbewegungen weitestgehend ausschließen. In Bereichen, in denen es eventuell zu einem Aufschwimmen der Leitung kommen kann, werden geeignete Maßnahmen zur Sicherung der Rohrleitung gegen Auftrieb vorgenommen.

Im Ergebnis zeigt die Gefahrenbetrachtung, dass die EUGAL aufgrund der technischen Parameter, der vorherrschenden äußeren Bedingungen und der zusätzlich getroffenen Maßnahmen gemäß dem geltenden technischen Regeln einen hohen sicherheitstechnischen Standard aufweist.

Als Gashochdruckleitung ist die EUGAL als „Kritische Infrastruktur (**KRITIS**)<sup>116</sup>“ eingestuft. Den Belangen von KRITIS ist bereits im Zuge der Auswahl der Leitungsführung Sorge zu tragen. Der Schutz kritischer Infrastrukturen umfasst auch Gefährdungen durch:

- vorsätzliches Handeln wie Terroranschläge oder Krieg,
- menschliches und technisches Versagen sowie
- Naturereignisse wie Erdbeben oder Hochwasser.“

Unter diesen Gesichtspunkten ist auch eine parallele Trassenführung von Infrastrukturen zu prüfen. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund des raumordnerischen Grundsatzes zur Trassenbündelung.

Die EUGAL ist, auch bei Parallelverlegung, als sicher gegenüber den in Hinblick auf KRITIS relevanten Gefährdungen einzustufen (vgl. ausführlich Teil A, Unterlage 1.1 Kap. 6.14).

Der sichere Betrieb ist gewährleistet, schwere Unfälle sind nicht zu erwarten. Eine erhöhte Anfälligkeit für Gefahren von außen (Katastrophen) ist nicht erkennbar.

## **7.12 Auswirkungen des Vorhabens infolge der Beseitigung und Verwertung von Abfällen**

Während der Bauphase anfallende Abfälle bzw. Reststoffe (z. B. Holzabblattungen, geotextiles Vlies, Kanthölzer, Dränrohre) werden dem Stand der Technik entsprechend und nach den Grundätzen der gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz beseitigt.

Die Entsorgung der Abfälle wird von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt und entsprechend dokumentiert.

Weitere Abfälle entstehen nicht. Es sind keine Auswirkungen des Vorhabens infolge der Beseitigung und Verwertung von Abfällen zu erwarten.

## **7.13 Auswirkungen auf die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie**

Im Rahmen eines gesonderten Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie (Teil D, Unterlage 13) wurde eine Prüfung der Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Umweltzielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorgenommen.

Untersucht wurden die Auswirkungen auf vier Grundwasserkörper sowie auf insgesamt 25 Fließgewässerkörper einschließlich deren Nebengewässer.

Die im Fachbeitrag WRRL durchgeführte Auswirkungsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass mit dem Vorhaben lediglich temporäre Wirkpfade verbunden sind, die nicht geeignet

<sup>116</sup> Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden. Betreiber Kritischer Infrastrukturen aus den Bereichen Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit, Wasser, Ernährung sowie Finanz- und Versicherungswesen müssen damit künftig ein Mindestsicherheitsniveau an IT-Sicherheit einhalten und erhebliche IT-Sicherheitsvorfälle an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) melden ((IT-Sicherheitsgesetz vom 17. Juli 2015, BSI-Gesetz).

sind, den Zustand bzw. das Potenzial der durch den Pipelinebau betroffenen Oberflächenwasserkörper zu verschlechtern. Der mengenmäßige und chemische Zustand von Grundwasserkörpern sind anhand der Ergebnisse ebenfalls nicht nachteilig beeinträchtigt.

Aufgrund der teils hohen Nährstoff-Belastung sowie der Sauerstoffdefizite des oberflächennahen Grundwassers im Bereich der vorgesehenen Wasserhaltungen wurden für einige Oberflächenwasserkörper Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen. Diese umfassen:

- Filterung (Strohballenfilter) zum Rückhalt von partikulär gebundenem Phosphor
- Belüftung zur Vermeidung von Sauerstoffmangelsituationen in den Vorflutern bzw. zur Unterstützung der Nitrifikation bei erhöhten Ammonium-Gehalten

Auf das Verbesserungsgebot sowie das Maßnahmenprogramm zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele hat das geplante Vorhaben ebenfalls keine Auswirkungen, welche die Umsetzbarkeit der geplanten Maßnahmen und die Zieleerreichung gefährden.

Die Bewertung ergibt, dass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Wasserkörpern mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Damit wird den Anforderungen des Verschlechterungsverbot/Verbesserungsgebotes Rechnung getragen. Eine Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich.

## **7.14 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte**

### **7.14.1 Natura 2000-Gebiete**

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ einzurichten und dementsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach § 34 BNatSchG erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines NATURA 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgesetzten Erhaltungszielen.

Folgende Gebiete des Europäischen Ökologischen Netzes Natura 2000 befinden sich im Wirkungsbereich des Vorhabens und finden aus Gründen der Planungssicherheit im Verfahren Berücksichtigung:

*Tabelle 116: NATURA 2000-Gebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens*

Gebiete Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)		Querung durch die EUGAL (bei nein: Mindestabstand zum Arbeitstreifen)
DE 1747-301	Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom	nein (ca. 50 m)
DE 2048-302	Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach (3 Teilgebiete)	nein (60 m)
DE 2045-302	Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See	ja geschlossene Querung der Peene
Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)		
DE 1747-402	Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund	nein (ca. 600m)
DE 2147-401	Peenetallandschaft	ja geschlossene Querung der Peene
DE 2549-471	Mittleres Ueckertal	ja geschlossene Querung der Uecker

Im Rahmen der Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen wurde für alle Gebiete eine Vorprüfung bzw. im Falle des SPA DE 2147-401 eine Hauptprüfung nach § 34 BNatSchG erstellt (vgl. Teil D, Unterlagen 10.1 bis 10.6 der Antragsunterlagen).

Für die schutzgebietsbezogene Betrachtung wurden die Wirkfaktoren einbezogen, die sich auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete sowie deren maßgebliche Bestandteile auswirken können.

Tabelle 117 fasst die Prüfergebnisse zusammen.

*Tabelle 117: Ergebnisse der FFH-Verträglichkeits(vor)prüfungen*

Natura 2000-Gebiet	Teil D, Unterlage	Ergebnis
GGB DE 1747-301 Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom	10.1 Verträglichkeits <u>vor</u> untersuchung	Das Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des GGB geeignet. Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.
GGB DE 2048-302 Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach (3 Teilgebiete)	10.2 Verträglichkeits <u>vor</u> untersuchung	Das Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des GGB geeignet. Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.
GGB DE 2045-302 Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See	10.3 Verträglichkeits <u>vor</u> untersuchung	Das Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des GGB geeignet. Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.
SPA DE 1747-402 Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund	10.4 Verträglichkeits <u>vor</u> untersuchung	Das Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des SPA geeignet. Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

Natura 2000-Gebiet	Teil D, Unterlage	Ergebnis
SPA DE 2147-401 Peenetallandschaft	10.5 Verträglichkeitsunter- suchung	Das Vorhaben ist bei zwingender Umsetzung der vorgegebenen Maßnahmen der Schadensbegrenzung*, mit der gebotenen Gewissheit nicht geeignet, das SPA in seinen maßgeblichen Bestandteilen der Erhaltungsziele erheblich zu beeinträchtigen. Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG zu werten.
SPA DE 2549-471 Mittleres Ueckertal	10.6 Verträglichkeitsvorun- tersuchung	Das Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des SPA geeignet. Das Vorhaben ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.
<p><b>*Zwingend umzusetzende Maßnahmen der Schadensbegrenzung für das SPA 2147-401 „Peenetallandschaft“:</b></p> <p><b>MzSB 1:</b> Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 01. September und 28. Februar.</p> <p><b>MzSB 2:</b> Gehölzrodungen werden nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar vorgenommen.</p> <p><b>MzSB 3:</b> Die Bauarbeiten starten <u>vor</u> Beginn der Brutzeit (01. März) und werden kontinuierlich während der Brutzeit fortgeführt. Durch diese Vermeidungsmaßnahme wird sichergestellt, dass sich Brutvögel nur außerhalb des Arbeitsstreifens und nur in solchen Bereichen im Umfeld des Arbeitsstreifens ansiedeln, in denen Verletzungen oder Tötungen ausgeschlossen sind. Dabei ist die optische Wirkung durch die Oberbodenmiete entlang des Arbeitsstreifens auf Brutvögel zu berücksichtigen. Durch die Entfaltung einer (artspezifische) Vergrämungswirkung der Oberbodenmiete wird einer Ansiedlung im Nahbereich des Arbeitsstreifens entgegenwirkt.</p> <p><b>MzSB 4:</b> Alternativ können die MzSB1 bis 3 dahingehend angepasst werden, dass die Bauzeitenregelungen aufgehoben werden, wenn belastbar durch die Umweltbaubegleitung nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt und das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden kann</p> <p><b>MzSB 5:</b> Zur Minimierung bauzeitlicher Störungen von hochbedeutsamen Nahrungsflächen (Dauergrünland) im 3 km-Umfeld des Schreiadlerbrutwaldes erfolgen Bauarbeiten im Abschnitt 33+860 bis 35+480 nur außerhalb der Brutzeit des Schreiadlers (Ausschlusszeit: 01.04 bis 15.09). Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen (z.B. Umsetzen von Baggern oder Seitenbäumen) entlang des Arbeitsstreifens sind aber möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Störwirkung entspricht jener, wie z.B. von Landwirtschaftsfahrzeugen ausgeht. Die Störwirkung sich bewogender Fahrzeuge ist vergleichsweise gering. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut stattfinden.</p>		

### 7.14.2 Nationale Schutzgebiete/-objekte

#### **NSG 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“**

Die EUGAL durchquert das NSG 328 zwischen Klein Polzin (SP 35+150) und Stolpe (SP 36+400) überwiegend als Mikrotunnel (vgl. Abbildung 12).



Abbildung 12: Lage der EUGAL (Arbeitsstreifen in orange) im Bereich des NSG 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ (rot umgrenzt)

Das Microtunneling-Verfahren ist ausführlich in Kap. 1.5.3.2 beschrieben. Die Vortriebslänge beträgt bei der Peene ca. 1.050 m, wobei der Vortrieb von Süd nach Nord erfolgt. Der Startschacht liegt südlich der Peene außerhalb des NSG. Im Abschnitt zwischen den Baugruben am Nord- und Südrand des Peenetals (= 1.050 m) entfällt der Arbeitsstreifen.

Die Zielgrube (L x B = 20 x 10 m) wird nördlich der Peene randlich innerhalb des NSG mit einer Tiefe von ca. 6 m u. GOK errichtet. Die Baugrube wird nach DIN 4124 z. B. mittels Ortbeton, überschnittener Bohrpfehlwand oder Spundwand verbaut. Die Absenkung des Grundwassers an der Zielgrube der Peene erfolgt mit einer offenen Wasserhaltung. Zusätzliche Arbeitsflächen werden zur Anlage der Baugrube, Baustelleneinrichtungsflächen und Flächen für den Bodenaushub benötigt. Die Baustelle ist über temporäre Zuwegungen erreichbar, die auf dem künftigen Arbeitsstreifen der sich anschließenden Leitungsabschnitte verlegt wird.

Im Bereich der Baugrube ist der Regelarbeitsstreifen für die Lagerung von Aushubmaterial sowie für Spezialausrüstung/-geräte aufgeweitet. Der Bodenaushub der Baugrube und das Bohrgut werden auf Bodenmieten innerhalb des Arbeitsstreifens zwischengelagert. Nicht zum Wiedereinbau geeigneter sowie Überschussboden wird auf zugelassene Erddeponien abgefahren. Die Baugrube wird im Anschluss rückverfüllt und der Verbau rückgebaut bzw. in einer Tiefe von 3,0 m bis 4,0 m unter GOK abgebrochen.

Für die Querung der Peeneniederung ist je Rohrstrang eine Bauzeit von ca. 7 Monaten vorgesehen, wovon ca. 4-6 Monate für den Rohrvortrieb (Tagesleistung ca. 10-15 m/Tag) angesetzt wurden. Diese lange Bauzeit betrifft insbesondere den südlich außerhalb des NSG

gelegenen Bereich der Startgrube. Die Öffnung der Zielgrube nördlich der Peene erfolgt erst nach Abschluss des Mikrotunneling-Prozesses. Hier beträgt die Dauer der Bauarbeiten ca. 2 Monate.

Ausschließlich im nördlichen Randbereich des NSG wird die EUGAL im Anschluss an die Zielgrube auf insgesamt ca. 300 m Länge in offener Bauweise erdverlegt (ca. SP 35+150 bis SP 35+470). Die generellen Bauabläufe bei offener Verlegung umfassen (vgl. ausführliche Darstellung in Kap. 1.5.3.1):

- Trassenvorbereitung und Baufeldfreimachung, Rohrausfuhr und Verschweißen der Rohre zum Rohrstrang
- Wasserhaltungen in Bereichen mit zu hohem Grundwasserstand oder zur Fassung des anfallenden Schichten- oder Tagwassers (vor Rohröffnung)
- Aushub des Rohrgrabens, Verlegung der Rohre, Verfüllen des Rohrgrabens, Druckprüfung, Wiederauftrag des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifens

Mit den vorgenannten Vorhabensbestandteilen werden im NSG insbesondere folgende Verbotstatbestände gem. § 4 der NSG-Verordnung<sup>117</sup> berührt (*kursiv* = auslösende Vorhabenbestandteile):

- Nr. 1. ...Aufschüttungen, ...oder Abgrabungen vorzunehmen  
=> *Rohrgraben, Zielgrube, Aushublagerung*
- Nr. 2. ...Bohrungen vorzunehmen ... => *Bohrung des Microtunnel*
- Nr. 4. ...Leitungen jeder Art zu verlegen => *Leitung EUGAL*
- Nr. 6 ...Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluss verändern, oder Stoffe einzubringen, einzuleiten, zu entnehmen ..., die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer erheblich zu beeinträchtigen  
=> *Wasserhaltung*
- Nr. 7. Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile zu beschädigen oder zu entnehmen ...  
=> *Baufeldfreimachung*
- Nr. 8. wild lebende Tiere ...durch Lärm oder anderweitig zu beunruhigen, ihre Eier, Larven, Puppen oder ihre sonstigen Brut- und Wohnstätten zu entfernen oder zu beschädigen...  
=> *bauzeitlicher Lärm ca. 2 -6 Monate*
- Nr. 11. ...das NSG außerhalb der in den Karten im Maßstab 1:25.000 dargestellten Wege zu betreten...  
=> *Bautätigkeiten*

**Zu Nr. 1:** Die Abgrabungen und Aufschüttungen erfolgen im Bereich der Zielgrube und des nördlich anschließenden Rohrgrabens kurzzeitig (ca. 2 Monate Bauzeit in diesem Abschnitt) und außerhalb des Moorkörpers. Nach Bauabschluss und Rekultivierung verbleiben keine dauerhaften oder langfristigen Bodenauf- und -abträge im Gelände. Das Geländerelev wird wieder dem Ausgangszustand angepasst. Betroffen sind die hochwertige Bodeneinheit 28 sowie die mittelwertige Bodeneinheit 25 (vgl. Karte 2 Boden). Durch die Maßnahmen **BO1** bis **BO8** (vgl. Kap. 7.1.2) sowie **WA1** (vgl. Kap.7.2.2) werden Auswirkungen auf Boden und Wasser minimiert.

<sup>117</sup> Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ vom 20. Mai 2010

**Zu den Nr. 2 und 4:** Die Bohrung des Mikrotunnels dient der Vermeidung einer offenen Rohrverlegung und der damit verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgebiet. Durch den Trassenverlauf der EUGAL in Nord-Süd-Richtung ist eine generelle Vermeidung der Talquerung der Peene nicht möglich.

**Zu Nr. 6:** Der Peene-Wasserkörper UNPE-0200 wird in geschlossener Bauweise unterquert, direkte Eingriffe in den Gewässerlauf finden nicht statt. Es erfolgt jedoch die Einleitung von Grundwasser aus Wasserhaltungen an der Zielgrube und an den Rohrgräben (Einleitstelle Peene 70-08 in einen Graben nördlich der Peene) sowie die Entnahme und Einleitung von Wasser im Zuge der Druckprüfung (ehemalige Entnahmestelle für die Beregnung unmittelbar südlich der Peene). Durch die Wassereinleitung während der Zeit der Wasserhaltung ist ein Anstieg des Grabenwasserspiegels möglich. Der Anstieg ist temporär und beschränkt sich auf den Grabenbereich. Durch die in die Vorhabensplanung integrierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gem. Kap. 1.9.5 wie angepasste Einleitgeschwindigkeit und Belüftung (PM5), angepasste Entnahmegeschwindigkeit und Schutzgitter etc. für Wassertiere (PM6) sowie zügige Verlegung der Rohrleitung und Wiederverfüllung des Grabens (PM7) werden Auswirkungen vermindert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen und der temporären Wirkung von Wasserentnahme und -einleitung sind die insgesamt resultierenden hydraulischen sowie stofflichen Belastungen nicht geeignet, den Zustand der biologischen Qualitätskomponenten im Wasserkörper dauerhaft zu verändern bzw. zu verschlechtern (vgl. Teil D, Unterlage 13 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie). Eine erhebliche Beeinträchtigung der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit der Peene kann damit ausgeschlossen werden.

**Zu Nr. 7:** Der durch das Vorhaben im NSG betroffene nördliche Talrand zur Peene wird überwiegend extensiv als artenarmes Frischgrünland (GMA) genutzt (vgl. Karte 5 Biototypen). Auf den frischen Mineralstandorten wachsen u. a. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) sowie Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Der Eingriff in das Grünland ist erheblich im Sinne der Eingriffsregelung. Nach Bauende und Rekultivierung ist die Nutzung als Frischgrünland wieder möglich. Auch die Artenzusammensetzung stellt sich innerhalb einiger Jahre wieder her. Ein Ausgleich erfolgt damit zum einen unmittelbar auf den betroffenen Flächen, zum anderen wird der Restbedarf an Ausgleichsflächen in die Gesamtbilanz der EUGAL eingestellt und es sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgelegt (vgl. Teil D, Unterlage 12.1, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 9). Die unmittelbar an den Arbeitstreifen angrenzenden Feldgehölze und Gebüsche (BFX, BLM) bleiben erhalten und werden durch bauzeitliche Baumschutzmaßnahmen geschützt. Geringfügig betroffene Ackerflächen sind nach Bauende und Rekultivierung ebenfalls wieder als Acker nutzbar, hier liegt kein Eingriff i.S.d. Eingriffsregelung vor.

**Zu Nr. 8:** Einer erheblichen Beunruhigung von Brutvögeln sowie einer möglichen Beeinträchtigung ihrer Gelege wird durch die in der Verträglichkeitsuntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet (SPA 10) DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ (Teil D, Unterlage 10.5) benannten Maßnahmen der Schadensbegrenzung **MzSB 1 bis MzSB 5** bzw. die in Kap. 7.4.5 des UVP-Berichts aufgeführten Maßnahmen **TI10-TI20**) entgegengewirkt.

Bauzeitliche Lärmwirkungen durch Bauarbeiten innerhalb des NSG (Zielgrube und nördlich anschließender Rohrgraben) beschränken sich damit auf ca. 2 Monate und auf Zeiten außerhalb der Brutzeit des Schreiadlers. Für die außerhalb randlich des NSG liegende Startgrube mit ihren deutlich längeren Bauzeiten beschränken die Bauzeitenregelungen erhebliche Lärmwirkungen auf Brutvögel. Die in Kap. 7.4.5 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mindern Beunruhigungen/ Beeinträchtigungen weitere Tierarten. Weitere verbleibende wesentliche Auswirkungen im nördlichen Randbereich des NSG (in Bezug auf Entfernen oder Beschädigen ihrer Eier, Larven, Puppen oder ihrer sonstigen Brut- und Wohnstätten) sind kleinräumige Teilverluste (Grünland) von hochwertigen Brutvogellebensräumen (4-1, 4-3, vgl. Tabelle 87) im Zuge der Baufeldreimachung. Das Grünland wird nach Beendigung der Baumaßnahme vollständig wieder hergestellt.

**Zu Nr. 11:** Das NSG wird während der Bauzeit im nördlichen Randbereich innerhalb des Arbeitsstreifens betreten (Stationierungspunkt 35+150 bis 35+470). Für die Entnahme und Einleitung von Wasser im Zuge der Druckprüfung wird von der Startgrube außerhalb des NSG eine temporäre Leitung über eine ruderale Staudenflur zur ehemaligen Entnahmestelle für Beregnung unmittelbar südlich der Peene verlegt. Ein ggf. erforderliches Befahren erfolgt nur auf dem vorhandenen befestigten Wege zur Entnahmestelle, eine Betretung zur Leitungsverlegung erfolgt über die Staudenflur und innerhalb des Pumpwerkgeländes (OWP).

Die in § 3 der NSG-Verordnung definierten Schutzzwecke (s. Kap. 4.1.3, Tabelle 13) und Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben nicht gefährdet und das Vorhaben steht den Schutzzwecken und Erhaltungszielen nicht entgegen. Eine direkte Beeinträchtigung der Schutzziele des NSG wird durch die geschlossene Querung überwiegend vermieden. Erhebliche Betroffenheiten des in § 1 (3) der Schutzgebietsverordnung genannten EU-Vogelschutzgebietes (SPA 10) DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ sowie des in § 1 (4) der Schutzgebietsverordnung genannten GGB DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“ konnten ausgeschlossen werden (vgl. s Teil D, Unterlagen 10.3 und 10.5, vgl. Kap. 7.14.1).

Die Befreiung gem. § 6 (2) der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

### **NSG 127 „Karlsruher und Oldenburger Holz“**

Schutzzweck des NSG 127 „Karlsruher und Oldenburger Holz“<sup>118</sup> ist der Erhalt eines reich strukturierten Laubwaldgebietes mit historischen Waldformen, vermoorten Senken und angrenzenden feuchten Grünlandflächen als Lebensraum des Schreiadlers (Schreiadler-schutzareal N 41 mit 3 Teilbereichen gem. Daten des LUNG vom 15.08.2017). Die alten

<sup>118</sup> s. <http://www.kreis-vg.de/Landkreis/Naturschutz/Naturschutzgebiete-NSG-/index.php?La=1&NavID=2164.370&object=tx,2164.3617&kat=&quo=2&sub=0>

Laubwaldbestände des NSG bieten weiterhin günstige Horstplätze für Rot- und Schwarzmilan sowie den Wespenbussard. Weitere im Steckbrief aufgeführte Brutvögel sind Waldwasserläufer, Klein- und Schwarzspecht, Trauer- und Zwergschnäpper, Schwanzmeise und Hohltaube.

Der Arbeitsstreifen der EUGAL wird in mind. 270 m Entfernung zum NSG angelegt. Eine direkte Beeinträchtigung des Schutzgebietes ist damit ausgeschlossen. Die maximale Reichweite der bauzeitlichen Störwirkungen beträgt 300 m und überlagert sich ausschließlich in einem kleinen Waldrandbereich mit dem Schutzgebiet. Der Abstand des Schreiadlerschutzareal N 41 zum Arbeitsstreifen beträgt 330 m. Eine direkte Schädigung der Fortpflanzungsstätte, Verletzungen oder Tötungen von Individuen oder Reproduktionsstadien bei Bauarbeiten während der Brutzeit des Schreiadlers sind damit ausgeschlossen. Die maximale Fluchtdistanz von 300 m wird durch den Arbeitsstreifen nicht unterschritten. Insgesamt sind Störungen im NSG bis in die Schreiadlerschutzareale hinein nicht möglich. Auch bauzeitliche Störungen der vorstehend aufgeführten weiteren Vogelarten im NSG können ausgeschlossen werden, da hier keine Vorkommen dieser Arten im 300 m Abstand zum Arbeitsstreifen nachgewiesen werden konnten (vgl. Karte 6a, Blatt 9).

#### **LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“**

Die EUGAL durchquert das LSG 67a zwischen der L 263 (westlich Groß Polzin) und der B 110 (östlich Stolpe) auf ca. 3,7 km Länge, davon auf ca. 1.050 m als Mikrotunnel.



Abbildung 13: Lage der EUGAL (Arbeitsstreifen in orange) im Bereich des LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“ (grün schraffiert)

Im LSG südlich der Peene liegen der Startschacht (Tiefe von ca. 9 m u. GOK), die Rohrleitungsgräben einschl. Arbeitsstreifen sowie die bauzeitliche Zuwegung vollständig auf Ackerflächen (ACL). Gleiches gilt für die Rohrleitungsgräben einschl. Arbeitsstreifen für den Bereich des LSG nördlich der Peene ca. zwischen SP 33+500 bis SP 35+000. Ausschließlich im Bereich zwischen ca. SP 35+000 bis ca. 35+500 sind im LSG durch Zielgrube (Tiefe von ca. 6 m u. GOK) und Rohrleitungsgraben Grünlandflächen betroffen. Das Microtunneling-Verfahren einschl. der dafür erforderlichen Sonderbauwerke ist ausführlich unter Kap. 1.5.3.2 und der genereller Bauablauf bei offener Verlegung unter Kap. 1.5.3.1 beschrieben.

Die temporäre Baustraße (z. B. aus geotextilem Vlies o. ä. mit korngestuffer Sand-Kiesauflage) wird so errichtet, dass nach Beendigung der Baumaßnahme eine vollständige Entfernung gewährleistet ist.

Mit den vorgenannten Vorhabensbestandteilen werden im LSG insbesondere folgende Verbotstatbestände gem. § 4 der LSG-Verordnung<sup>119</sup> berührt (*kursiv* = auslösende Vorhabensbestandteile):

- Gem. § 4 (1) der LSG-Verordnung sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, das Landschaftsbild verunstalten, die Strukturvielfalt mindern sowie dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Verboten ist insbesondere (gem. § 4 (2) der LSG-Verordnung):

- Nr. 1. ...bauliche Anlagen zu errichten...  
=> dauerhafte Anlage der Leitung, temporäre Anlage einer befestigten Baustraße
- Nr. 2 ...der erstmalige Ausbau unbefestigter Wege oder sonstiger Verkehrsflächen mit einer geschlossenen Decke...  
=> *temporäre Anlage einer befestigten Baustraße*
- Nr. 3. ...Bodenbestandteile abzubauen ... oder Veränderungen der Bodengestalt in sonstiger Weise vorzunehmen  
=> *Rohrgraben, Start- und Zielgrube, Aushublagerung*
- Nr. 4. ... den Zu- und Ablauf des Wassers wesentlich zu verändern und den Grundwasserstand durch den Ausbau oder Neubau von Entwässerungseinrichtungen zu senken  
  
=> *bauzeitliche Wasserhaltung*
- Nr. 12. ... abseits der öffentlichen Straßen und Wege mit Kraftfahrzeugen zu fahren => *Bautätigkeiten*

Gem. § 5 der Schutzgebietsverordnung sind nachstehende Handlungen zudem erlaubnispflichtig:

- Nr. 1 der Umbruch oder die Umwandlung von Dauergrünland  
=> *Rohrgraben, Zielgrube*

<sup>119</sup> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Unteres Peenetal und Peene-Haff“

**Zu § 4 (2) Nr. 1 und 2:** Durch den Trassenverlauf der EUGAL in Nord-Süd-Richtung ist eine generelle Vermeidung der Talquerung der Peene nicht möglich. Die Bohrung des Mikrotunnels dient der Vermeidung einer offenen Rohrverlegung in der unmittelbaren Peeneniederung mit ihren vermoorten Bereichen. Verbleibende dauerhafte bauliche Anlagen (Rohrleitungen) sind ausschließlich unterirdisch. Die südlich der Peene auf Ackerflächen (Mineralstandorte) geplante Baustraße wird nach Bauende vollständig zurück gebaut und die Fläche (wie auch die Flächen der Rohrgräben und Baugruben) rekultiviert.

**Zu § 4 (2) Nr. 3:** Die Abgrabungen und Aufschüttungen erfolgen im Bereich der Start- und Zielgruben und der anschließenden Rohrgräben außerhalb des Moorkörpers und temporär während der Bauzeit (Zielgrube bis ca. 2 Monate, Startgrube bis ca. 7 Monate). Nach Bauabschluss und Rekultivierung verbleiben keine dauerhaften oder langfristigen Bodenauf- und -abträge bzw. Veränderungen der Bodengestalt im Gelände. Das Gelände relief wird wieder dem Ausgangszustand angepasst. Betroffen sind die hochwertigen Bodeneinheiten 28, 30 und 31 sowie die mittelwertige Bodeneinheit 25 (s. Karte 2 Boden einschl. Legendenblatt). Durch die Maßnahmen **BO1** bis **BO8** (s. Kap. 7.1.2) sowie **WA1** (s. Kap. 7.2.2) werden weiterhin Auswirkungen auf Boden und Wasser minimiert.

**Zu § 4 (2) Nr. 4:** Der Peene-Wasserkörper UNPE-0200 wird in geschlossener Bauweise unterquert, direkte Eingriffe in den Gewässerlauf finden nicht statt. In der Startbaugrube ist eine dauerhafte Wasserhaltung zur Grundwasserabsenkung nicht erforderlich. Es erfolgt jedoch die Einleitung von Grundwasser aus Wasserhaltungen an der Zielgrube und den Rohrgräben (Einleitstelle Peene 70-08 in einen Graben nördlich der Peene) sowie die Entnahme und Einleitung von Wasser im Zuge der Druckprüfung (ehemalige Entnahmestelle für die Beregnung unmittelbar südlich der Peene). Durch die Wassereinleitung während der Zeit der Wasserhaltung ist ein Anstieg des Grabenwasserspiegels möglich, dieser Anstieg ist temporär und beschränkt sich auf den Grabenbereich. Durch die in die Vorhabensplanung integrierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gem. Kap. 1.9.5 wie angepasste Einleitgeschwindigkeit und Belüftung (PM5), angepasste Entnahmegeschwindigkeit und Schutzgitter etc. für Wassertiere (PM6) sowie zügige Verlegung der Rohrleitung und Wiederverfüllung des Grabens (PM7) werden Auswirkungen vermindert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen und der temporären Wirkung von Wasserentnahme und -einleitung sind die insgesamt resultierenden hydraulischen sowie stofflichen Belastungen nicht geeignet, den Zustand der biologischen Qualitätskomponenten im Wasserkörper dauerhaft zu verändern bzw. zu verschlechtern (vgl. Teil D, Unterlage 13). Eine erhebliche Beeinträchtigung der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit der Peene kann damit ausgeschlossen werden.

**Zu § 4 (2) Nr. 12:** Während der Bauzeit wird das LSG nördlich der Peene ca. zwischen den SP 33+500 bis 35+470 sowie südlich der Peene ca. zwischen den SP 36+400 bis 37+300 innerhalb des Arbeitsstreifens befahren. Zusätzlich erfolgt eine Befahrung südlich der Peene auf der dafür geplanten temporären Baustraße. Die Befahrung ist temporär, nach Bauende und Rekultivierung erfolgen keine weiteren Befahrungen abseits der öffentlichen Straßen und Wege.

**Zu § 5 Nr. 1:** Nördlich der Peene wird durch die Anlage der Baugrube und des Arbeitsstreifens die Grünlandvegetation beseitigt, der Oberboden (Mutterboden) abgehoben und anschließend der Rohrgraben bzw. die Baugrube ausgehoben. Der Eingriff in das Grünland ist erheblich im Sinne der Eingriffsregelung. Nach Bauende und Rekultivierung ist die Nutzung als Frischgrünland wieder möglich. Auch die Artenzusammensetzung stellt sich innerhalb einiger Jahre wieder her. Ein Ausgleich erfolgt damit zum einen unmittelbar auf den betroffenen Flächen, zum anderen wird der Restbedarf an Ausgleichsflächen in die Gesamtbilanz der EUGAL eingestellt und es sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgelegt (s. Teil D, Unterlage 12.1, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 9).

**Zu § 4 (1):** Während der Bauphase werden durch Baugruben, Rohrgräben, Aushublagerung, Baustraße und Bautätigkeiten temporär der Charakter des Gebietes und das Landschaftsbild verändert (südlich der Peene auf Ackerflächen und nördlich der Peene auf Acker- und Grünlandflächen). Ein Gehölzeinschlag ist nicht erforderlich. Nach Bauende werden die beanspruchten Flächen rekultiviert und die vorherige Nutzung als Acker und Grünland ist wieder möglich. Das Relief wird wiederhergestellt. Die in § 3 der LSG-Verordnung<sup>119</sup> definierten Schutzzwecke und Erhaltungsziele (s. Kap. 4.1.3, Tabelle 13) werden durch das Vorhaben nicht gefährdet und das Vorhaben steht den Schutzzwecken und Erhaltungszielen nicht entgegen. Eine direkte Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG bezogen auf den Wasserkörper mit den sich anschließenden Niedermoorbereichen wird durch die geschlossene Querung vermieden.

Die Befreiung gem. § 7 (1) der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Unteres Peenetal und Peene-Haff“ wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

#### **Naturpark „Flusslandschaft Peene“**

Die EUGAL durchquert den Naturpark „Flusslandschaft Peene“ zwischen der L 263 (westlich Groß Polzin) und der B 110 (östlich Stolpe) auf ca. 3,7 km Länge, davon auf ca. 1.050 m als Mikrotunnel.

Die in § 3 der Naturpark -Verordnung<sup>120</sup> definierten Zwecke (s. Kap. 4.1.3, Tabelle 13) werden durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Auswirkungen auf die lt. der Zielsetzung umfassten (im Naturpark gelegenen) und durch die Trassenführung gequerten LGS 67a und NSG 328 sind in diesem Kapitel vorstehend aufgeführt. Die Grenze des Naturparks entspricht im Querungsbereich der EUGAL genau der Grenze des LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene- Haff“. Alle vorstehend aufgeführten Angaben zu den temporären bauzeitlichen Auswirkungen und die unterirdische Anlage der Rohrleitungen innerhalb des LSG treffen damit auch auf den Bereich des Naturparks zu.

Die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens stehen den Zwecken und Maßnahmen des Naturparks nicht entgegen.

<sup>120</sup> Landesverordnung zur Festsetzung des Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“ vom 9. August 2011

### **Naturpark „Am Stettiner Haff“**

Die EUGAL durchquert den Naturpark „Am Stettiner Haff“ zwischen Altwigshagen/ Heinrichshof (SP 64+100) und Jatznick (SP 83+500) auf ca. 19,4 km in offener Bauweise.

Die in § 3 der Naturpark -Verordnung<sup>121</sup> definierten Zwecke (s. Kap. 4.1.3, Tabelle 13) werden durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Auswirkungen auf die lt. der Zielsetzung umfassten (im Naturpark gelegenen) Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebietes sind durch die Trassenführung deutlich abseits der Schutzgebiete nicht gegeben. Das nächst gelegene LSG 30b „Brohmer Berge/Rosenthaler Staffel“ ist mit einer Entfernung von mind. 600 m außerhalb der maximalen Reichweite der vorhabenbedingten bauzeitlichen Störwirkungen von 300 m.

Die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens stehen den Zwecken und Maßnahmen des Naturparks nicht entgegen.

### **Flächennaturdenkmale und Naturdenkmale**

Eine Beeinträchtigung von Flächennaturdenkmalen und Naturdenkmalen ist von vornherein auszuschließen, da die im Untersuchungsraum befindlichen Schutzobjekte außerhalb des Arbeitsstreifens liegen. Zum Schutz des unmittelbar angrenzenden FND „Kiefernaltholzbestände und Trockenrasen im Ziesetal bei Gustebin wurde der Arbeitsstreifen eingeengt.

### **Gesetzlich geschützte Bäume**

Gem. § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

Durch die bereits in die Vorhabensplanung integrierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hinsichtlich der Feintrassierung (Meidung sensibler/wertvoller Bereiche bei Trassierung, Arbeitsstreifeneinengung) und Verlegetechnologie (geschlossene Querung wertvoller Bereiche) konnte der Verlust gesetzlich geschützter Bäume reduziert werden, lässt sich jedoch nicht vollständig vermeiden.

Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Rodung von 18 gesetzlich geschützten Bäume erforderlich (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Teil D, Unterlage 12.1, Tabelle 53).

Die Ausnahme gem. § 18 (3) Satz 1 NatSchAG M-V wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

Ersatzbäume werden entsprechend den Festlegungen des Baumschutzkompensationserlasses<sup>122</sup> (BSKE) gepflanzt (vgl. Teil D, Unterlage 12.1, Kap. 10.3).

<sup>121</sup> Landesverordnung zur Festsetzung des Naturparks „Am Stettiner Haff“ vom 20. Dezember 2004

<sup>122</sup> Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0 –, AmtsBl. M-V 2007 S. 530

### **Gesetzlich geschützte Alleen**

Gem. § 19 NatSchAG M-V (1) sind Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten.

Durch die bereits in die Vorhabensplanung integrierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hinsichtlich der Verlegetechnologie (geschlossene Querung wertvoller Bereiche) konnte der Verlust von Alleebäumen reduziert werden, lässt sich jedoch nicht vollständig vermeiden.

Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Rodung von 65 gesetzlich geschützten Alleebäumen erforderlich (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Teil D, Unterlage 12.1, Tabelle 54).

Die Befreiung gem. § 19 (2) NatSchAG M-V wird beantragt (s. Teil E, Unterlage 17).

Ersatzpflanzungen werden entsprechend den Festlegungen des Festlegungen im Alleenerlass<sup>123</sup> (AlErl) bzw. dem Baumschutzkompensationserlass<sup>124</sup> (BSKE; Anlage 1) vorgenommen (vgl. Teil D, Unterlage 12.1, Kap. 10.4).

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Nach § 20 NatSchAG M-V, sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der dort aufgeführten geschützten Biotope führen können, (...) unzulässig.

Gemäß § 20 (3) NatSchAG M-V kann die untere Naturschutzbehörde auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope oder Geotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist.

Durch das Vorhaben kommt es zur direkten Inanspruchnahme von ca. 4 ha Fläche mit gesetzlich geschützten Biotopen (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Teil D, Unterlage 12.1, Tabelle 55).

Die Befreiung gem. § 20 (3) NatSchAG M-V wird beantragt (s. Teil E, Unterlage 17).

Von den 39.528 m<sup>2</sup> im Arbeitsstreifen betroffenen geschützten Biotope können 30.773 m<sup>2</sup> im Arbeitsstreifen gleichartig wiederhergestellt werden. 9.307 m<sup>2</sup> der im Arbeitsstreifen betroffenen geschützten Biotope können aufgrund ihrer längeren Regenerationsdauer (Gehölze, Moore) nicht an Ort und Stelle wiederhergestellt werden. Dabei handelt es sich um 2.671 m<sup>2</sup> Gehölze und 5.775 m<sup>2</sup> Moore. Sie werden multifunktional an anderer Stelle ausgeglichen (vgl. Teil D, Unterlage 12.1, Kap. 10.5).

<sup>123</sup> Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 18. Dezember 2015 „Schutz, Pflege und Neupflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (AlErl M-V)“

<sup>124</sup> Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0 –, AmtsBl. M-V 2007 S. 530

## 7.15 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten

Im Rahmen der Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen wurden mögliche Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben überprüft (vgl. Teil D, Unterlage 11 der Antragsunterlagen). Dabei wurden Arten berücksichtigt, deren Vorkommen auf aktuellen Nachweisen beruhen (zu den Kartierungen s. a. Anlage1). Aufgrund nachgewiesener oder zu erwartender Vorkommen sowie der projektspezifischen Wirkungen wurde folgende Artenkulisse betrachtet:

- Säugetiere (Fischotter, Biber, Fledermäuse)
- Reptilien (Zauneidechse)
- Amphibien
- Fische und Rundmäuler
- Brutvögel
- Rastvögel
- Insekten (Eremit)

Folgende Vermeidungsmaßnahmen (VM) und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände leiten sich zusätzlich zu den bereits in die Vorhabensplanung integrierten Maßnahmen (insbesondere die geschlossene Querung des Peenetals) aus der artenschutzrechtlichen Prüfung ab:

### **Fi-VM 1/ Bi-VM 1: Bausuche Fischotter/Biber in Verbindung mit ggf. erforderlicher Bauzeitenbeschränkung und/ oder angepasster Wassereinleitung:**

Vermeidung der Tötung von Fischotter und Biber durch Suche nach Bauen im Arbeitsstreifen und dessen Nahbereich/am Einleitgewässer; Baustopp/ angepasste Wassereinleitung beim Nachweis von Wurfbauen; Bei ausschließlicher Nutzung als Ruhestätte (Tagesversteck) durch ein Alttier ist – falls sich der Bau im Arbeitsstreifen befindet – dieses durch die manuelle Beseitigung des Baus aus dem Gefahrenbereich zu vergrämen.

### **FI-VM1: Vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch Fledermausexperten:**

Vermeidung der Tötung von Fledermäusen durch Kontrolle aller im Arbeitsstreifen befindlichen Quartierbäume und Bäume mit mittlerem oder hohem Quartierpotenzial auf eine aktuelle Nutzung; Ggf. vorgefundene Fledermäuse sind durch den Fledermausexperten zu bergen und in ein in der unmittelbaren Nachbarschaft bereitstehendes künstliches Ersatzquartier (FI-CEF 1) umzusetzen. Bei nachgewiesenem Nichtbesatz bzw. nach erfolgter Bergung kann der Baum vollständig gefällt werden.

### **FI-CEF1: Ersatzquartiere für Fledermäuse:**

Gewährleistung der ökologischen Funktion der zur Fällung vorgesehenen vier Quartierbäume kontinuierlich und im räumlichen Zusammenhang durch Anbringung von künstlichen Fledermaushöhlen als Ersatzquartiere; Begleitung der Maßnahmenschritte von einen ausgewiesenen Artspezialisten

**Za-VM 1: Abfangen und Reptilienschutzzaun:**

Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Reptilien durch strukturelle Vergrößerung (u. a. Mahd und Beseitigung von Versteckmöglichkeiten) und Abfang aller Zauneidechsen aus dem Arbeitsstreifen (Handfang, auf einigen Abfangflächen unterstützt durch die Installation von Fangeimern) sowie Errichtung eines Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Wiederbesiedlung des Arbeitsstreifens

**Za-CEF 1: Anlage bzw. Aufwertung von Ausweichflächen für Reptilien:**

Vermeidung des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien durch Anlage bzw. Aufwertung von Ausweichflächen in unmittelbar angrenzenden Bereichen

**Am-VM 1: Amphibienschutzzaun:**

Vermeidung von vorhabenbedingten Barrierewirkungen sowie Verletzungen und Tötungen von Individuen durch Einzäunung des offenen Rohrgrabens mit Amphibienschutzzaun im Bereich mutmaßlicher Wanderkorridore in den Hauptwanderzeiten bzw. Einzäunung des beräumten Arbeitsstreifens; Installation von Fangeimern entlang des Amphibiensauns, tägliche Kontrolle der Fangeimer in den Morgenstunden und Aussetzen aller in den Eimern gefangenen Tiere auf der gegenüberliegenden Seite des Arbeitsstreifens; Schaffung von Durchlässen in der Oberbodenmiete

**Am-VM 2: Ökologische Baubegleitung Amphibien:**

Vermeidung einer Schädigung von Laich und Larven des Moorfroschs im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen durch Überwachung des Wasserstands im Laichgewässer durch ÖBB und bedarfsweise Umleitung von Einleitwasser in das Laichgewässer

**Am-CEF 1: Erweiterung/Neuanlage Laichgewässer Amphibien:**

Vermeidung des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch durch Erweiterung der bestehenden Laichgewässer bzw. deren Neuanlage

**Ru/Fi-VM 1: Elektrobefischung zum Schutz der Fische und Rundmäuler:**

Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Rundmäulern und Fischen durch Abfang ggf. vorhandener Larvenbestände und Adulti durch Elektrobefischung im durch den Arbeitsstreifen beanspruchten Gewässerabschnitt unmittelbar vor Baubeginn; zusätzlich Nachsuche im Baggergut, Zwischenhälterung und Umsetzung in geeignete Ersatzhabitate

**Er-VM 1: Kennzeichnung von Brutbäumen des Eremiten im Nahbereich des Arbeitsstreifens und Baumschutzmaßnahmen:**

Vermeidung von Verletzungen und Tötungen des Eremiten infolge der Schädigung von Brutbäumen durch Kennzeichnung (Farbmarkierung) und Baumschutzmaßnahmen zur Vermeidung jeglicher Schädigungen im Zuge der Bauarbeiten für die knapp außerhalb des Arbeitsstreifens stehenden Brutbäume EC17-01 und E38-01

**Er-VM 2: ÖBB für den Eremiten:**

Begleitung der Fällung des Potenzialbaums EJ-27 durch einen Artspezialisten; Bergung von Larven und Mulm und Überführung in spezielle Schlupfboxen, falls eine aktuelle Besiedlung bei der Fällung festgestellt wird

**BV-VM 1: Baufeldfreimachung/Baubeginn zum Schutz von Brutvögeln:**

Vermeidung der Tötung, Störung aller Brutvogelarten des Offenlands und von Gehölzen durch Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 01. September und 28. Februar sowie Gehölzrodungen nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar; Die Bauarbeiten starten vor Beginn der Brutzeit (Baustart vor 01.03.) und werden kontinuierlich während der Brutzeit fortgeführt. In Bereichen in denen über größere Zeitabschnitte (>1 Woche) in der Brutzeit keine Bauarbeiten (einschließlich Baustellenverkehr) stattfinden, werden gezielte wirkungsvolle Störungen entlang des Arbeitsstreifens vorgenommen. Dazu wird der Arbeitsstreifen regelmäßig befahren oder begangen. Bei diesen Aktivitäten werden weitreichende Wirkungsverstärker (z. B. Fahrzeugaufbauten mit Fahnen, Drachen und akustischen Signalen) eingesetzt.

**BV-VM 2: alternative Baufeldfreimachung/alternativer Baubeginn zum Schutz von Brutvögeln:**

Vermeidung der Tötung, Störung aller Brutvogelarten des Offenlands und von Gehölzen durch Baufeldfreimachung/Baubeginn in der Brutzeit nur dann, wenn nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Vorhabensrealisierung keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt und das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann

**Bf-VM 1: Abdeckung bisheriger Brutplatz von Baumfalke und Rabenvögeln:**

Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) durch Abdeckung des Horstes von Baumfalke und Rabenvögeln außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 11.1. bis 31.08., Horst damit während der gesamten Bauzeit als Brutplatz unbrauchbar); Unmittelbar nach der Bauzeit wird die Abdeckung entfernt und der Horst kann wieder vom Baumfalken genutzt werden.

**Bf-CEF 1: Schaffung von alternativen Brutplätzen für den Baumfalken:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität des Brutplatzes durch Schaffung von 2 alternativen Brutplätzen (Kunsthorste) für den Baumfalken für den Zeitraum der Bauzeit; Um eine Fremdnutzung durch früher im Jahr brütende Arten (Turmfalke, Kolkrabe) zu minimieren werden die Kunstnester erst unmittelbar vor der Brutzeit angebracht oder der Kunsthorst wird mit einem Deckel verschlossen, der erst unmittelbar vor Brutzeitbeginn entfernt wird.

**Bp-CEF 1: Aufwertung Brut- und Nahrungshabitat für den Baumpieper:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Baumpiepers durch strukturelle Aufwertung von Offen- bis Halboffenbereichen als Brut- und Nahrungshabitat während der Bauzeit (gezielte Gehölzentnahmen in bisher zu dichten Waldbereichen, angepasste Nutzung/Pflege von an Waldbereiche angrenzenden Offenlandbereichen).

**Kch-VM 1: Bauzeitenregelung für den Kranich:**

Vermeidung von Tötung und Störung des Kranich durch Bauarbeiten nur außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit des Kranichs (Ausschlusszeit: 01.03 bis 31.05); Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen entlang des Arbeitsstreifens sind möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut(en) stattfinden

**Kch-CEF 1: Schaffung alternativer Brutplätze für den Kranich:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kranichs durch Schaffung jeweils eines neuen Brutplatzes im 2.000 m-Umfeld um jeden betroffenen Revierpunkt.

**MB-VM 1: Abdeckung bisheriger Brutplatz des Mäusebussards:**

Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) des Mäusebussard durch Abdeckung beider Horste außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 21.02. bis 15.08., Brutplatz damit über die gesamten Bauzeit unbrauchbar). Unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird die Funktion des Horstes als Brutplatz wieder hergestellt.

**Mb-CEF 1: Schaffung alternative Brutplätze für den Mäusebussard:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mäusebussard durch Schaffung von 2 alternativen Brutplätzen (Kunsthörste) pro Revier für den Zeitraum der Bauzeit; Die Kunsthörste werden auf geeigneten Bäumen am Waldrand bzw. in Feldgehölzen in einem Abstand bis 2.000 m um die betroffenen Brutplätze angebracht. Es wird ein Mindestabstand von 200 m zum Baufeld eingehalten, um baubedingte Störungen zu vermeiden.

**Msp-CEF 1: Aufwertung Brut- und Nahrungshabitat für den Mittelspecht:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mittelspecht durch temporäre Aufwertung vorhandener Mittelspechthabitate (für den Bauzeitraum) durch Verbesserung des Nahrungsangebots, Verringerung von Störungen während der Brutzeit und Verzicht von Holzeinschlag während der Bauzeit; Die Maßnahmen werden im 500 bis 1.000 m Umfeld um die beiden betroffenen Reviere umgesetzt.

**Nt-CEF 1: Aufwertung Brut- und Nahrungshabitat für den Neuntöter:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntöters durch temporäre Aufwertung bisher nicht durch den Neuntöter genutzter Flächen (für den Bauzeitraum); Hierzu werden bis zu 3 Reisighaufen pro Revier und mit einem hohen Anteil von Dornensträuchern angelegt. Angrenzende Offenlandbereiche werden während der Bauzeit durch eine gezielte Bewirtschaftung als Nahrungshabitat aufgewertet. Die Maßnahmen werden 1.000 m Umfeld um die beiden betroffenen Reviere umgesetzt.

**Row-VM 1: Bauzeitenregelung für die Rohrweihe:**

Vermeidung von Tötung und Störung der Rohrweihe durch Bauarbeiten im 300 m-Umfeld der Reviermittelpunkte nur außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit der Rohrweihe (Ausschlusszeit: 01.04 bis 15.06); Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen entlang des Arbeitsstreifens sind möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind.

**Rm-VM 1: Abdeckung bisheriger Brutplatz des Rotmilans:**

Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) des Rotmilans durch Abdeckung beider Horste außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 11.03. bis 15.08., Brutplatz damit über die gesamten Bauzeit unbrauchbar). Unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird die Funktion des Horstes als Brutplatz wieder hergestellt.

**Rm-CEF 1: Schaffung alternative Brutplätze für den Rotmilan:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Rotmilans durch Schaffung von 2 alternativen Brutplätzen (Kunsthorste) pro Revier für den Zeitraum der Bauzeit; Die Kunsthorste werden auf geeigneten Bäumen am Waldrand bzw. in Feldgehölzen in einem Abstand bis 2.000 m um die betroffenen Brutplätze angebracht. Es wird ein Mindestabstand von 300 m zum Bau- und Feld eingehalten, um baubedingte Störungen zu vermeiden.

**Sra-VM 1: Bauzeitenregelung für den Schreiadler:**

Vermeidung von Tötung und Störung des Schreiadlers durch Bauarbeiten im 300 m-Umfeld um die südlich vom Schreiadlerschutzareal N\_41 gelegenen Dauergrünlandflächen (km 25+900 bis 27+370) außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit des Schreiadlers (Ausschlusszeit: 01.04 bis 15.09); Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen entlang des Arbeitsstreifens sind möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut stattfinden.

**Sra-CEF 1: Schaffung/Aufwertung von Nahrungsflächen für den Schreiadler:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schreiadlers durch Neuschaffung oder Aufwertung von Nahrungsflächen für den Zeitraum der Bauzeit im 1.000 m-Umfeld um das Schreiadlerschutzareal N\_41; Umwandlung bisher nicht oder kaum vom Schreiadler genutzter Landwirtschaftsflächen (z.B. Intensivackerflächen) in schreiadlergerechte Nahrungsflächen (z.B. Ackerbrache) oder schreiadlergerechte Aufwertung bestehender brutwaldnaher Dauergrünlandflächen (<1.000 m Abstand zum Brutwald) z.B. durch Staffelmahd.

**Swm-VM 1: Abdeckung bisheriger Brutplatz des Schwarzmilans:**

Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) des Schwarzmilans durch Abdeckung beider Horste außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 21.03. bis 15.08., Brutplatz damit über die gesamte Bauzeit unbrauchbar). Unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird die Funktion des Horstes als Brutplatz wieder hergestellt.

**Swm-CEF 1: Schaffung alternative Brutplätze für den Schwarzmilan:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schwarzmilan durch Schaffung von 2 alternativen Brutplätzen (Kunsthörste) pro Revier für den Zeitraum der Bauzeit; Die Kunsthörste werden auf geeigneten Bäumen am Waldrand bzw. in Feldgehölzen in einem Abstand bis 2.000 m um die betroffenen Brutplätze angebracht. Es wird ein Mindestabstand von 300 m zum Baufeld eingehalten, um baubedingte Störungen zu vermeiden

**Sea-VM 1: Bauzeitenregelung für den Seeadler:**

Vermeidung von Tötung und Störung des Seeadlers durch Bauarbeiten im 500 m-Umfeld des Horstes außerhalb der besonders sensiblen Brutzeit des Seeadlers (Ausschlusszeit: 01.02 bis 15.04.); Einzelne unvermeidliche Fahrzeugbewegungen entlang des Arbeitsstreifens sind möglich, da die damit verbundenen Störungen nur von sehr kurzer Dauer und ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Bruterfolg sind. Die Maßnahme kann ausgesetzt werden, wenn im Jahr der Vorhabensumsetzung nachweislich keine Brut stattfinden.

**Tf-VM 1: Verschluss bisheriger Brutplatz des Turmfalken:**

Vermeidung baubedingter Störungen und Tötungen (Reproduktionsstadien) des Turmfalken durch Abnahme und Verschluss der beiden Brutplätze (Nistkästen) außerhalb der Brutzeit vom Turmfalken (Brutzeit: März bis August, Nistkästen stehen damit während der gesamten Bauzeit nicht als Brutplatz zur Verfügung); Unmittelbar nach der Bauzeit werden beide Kästen am alten Standort wieder angebracht oder die verschlossenen Kästen wieder zugänglich gemacht.

**Tf-CEF 1: Anbringung von Nistkästen für den Turmfalken:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Turmfalken durch Schaffung von 4 alternativen Brutplätzen (je 2 Nistkästen pro Revier) für den Zeitraum der Bauzeit; Die Nistkästen werden an Hochspannungsmasten oder geeigneten Bäumen in einem Abstand zwischen 500 bis 2.000 m zu den aktuellen Brutplätzen angebracht. Um ein frühzeitige Gewöhnung an diese Nistkästen zu gewährleisten ist eine Anbringung spätestens Ende Januar vor der nächstfolgenden Brutsaison notwendig.

**Wp-CEF 1: Aufwertung Brut- und Nahrungshabitat für den Wiesenpieper:**

kontinuierliche Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Wiesenpieper durch strukturelle Aufwertung von Grünlandflächen als Brut- und Nahrungshabitat für den Zeitraum der Bauzeit durch angepasste Nutzung/Pflege zur Erhöhung der Siedlungsdichte und Reduzierung von Gelege- und Jungenverluste; die Maßnahmen werden im 1.000 m-Umfeld um die betroffenen Reviere umgesetzt.

**Fazit:**

*Bei Umsetzung der o. g. Maßnahmen wird das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter den genannten Voraussetzungen ausgeschlossen.*

*Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.*

## 8 Verbleibende entscheidungserhebliche Auswirkungen des Vorhabens

### 8.1 Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen

Auf Grundlage der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognosen (Kapitel 7.1 bis 7.7) werden nachfolgend die entscheidungserheblichen Auswirkungen ermittelt.

Als entscheidungserheblich werden alle **unvermeidbaren tatsächlichen Verluste** (unabhängig von der Wertigkeit des Bestandes) sowie die als **hoch und sehr hoch bewerteten Funktionsbeeinträchtigungen** gewertet, die nach Berücksichtigung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben.

Die bereits in die Vorhabensplanung integrierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Tabelle 6 (Kap. 1.9.5) aufgeführt. Tabelle 118 fasst die in den Kapiteln 7.1 bis 7.7 zusätzlich schutzgutbezogen formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zusammen.

*Tabelle 118: Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
<b>Boden/Fläche</b>	
BO1	Getrennte Entfernung und Lagerung von Ober- und Unterboden sowie Rekultivierung
BO2	Sachgerechte Lagerung Bodenaushub
BO3	Schonender Wiedereinbau von Boden im Rohrgraben bzw. in den Baugruben
BO4	Tragfähigkeitsverbessernde/druckverteilende Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung einer Verdichtung unter nassen Bedingungen
BO5	Schutz von Moorböden durch Bauzeitenregelung
BO6	Maßnahmen gegen Wassererosion und Abspülen von Boden in angrenzende Areale innerhalb erosionsgefährdeter Bereiche (Biotope/Straßen etc.)
BO7	Überwachung der Versickerung
BO8	Bodenkundliche Baubegleitung
<b>Wasser</b>	
WA1	Vorsorgemaßnahmen gegen Wasserkontamination in Gebieten mit hoch bzw. sehr hoch empfindlichem Grundwasser und im Bereich von Oberflächengewässern
WA2	Versickerung oder Einleitung des abgeführten Wassers im Umfeld der Wasserhaltung
WA3	Minderung von Beeinträchtigungen von Gewässern bei offener Querung durch Schutz der Uferstruktur und Filterungsmaßnahmen
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	
PF1	Bauzeitliche Biotopschutzmaßnahmen
PF2	Bauzeitliche Baumschutzmaßnahmen
TI1	Vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch Fledermausexperten
TI2	Bausuche Fischotter/Biber in Verbindung mit ggf. erforderlicher Bauzeitenbeschränkung und/oder angepasster Wassereinleitung
TI3	Bauzeitenregelung Amphibien
TI4	Amphibienschutzzaun
TI5	Abfangen und Reptilienschutzzaun
TI6	Elektrobefischung

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
TI7	Kennzeichnung von Brutbäumen des Eremiten im Nahbereich des Arbeitsstreifens und Baumschutzmaßnahmen
TI8	Vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch einen Artspezialisten (Eremit)
TI9	Regelmäßige Überprüfung des Wasserstands von Laichgewässern im Wirkungsbereich von Wasserhaltungsmaßnahmen und ggf. Ergreifung von Maßnahmen zur Vermeidung eines Trockenfallens größerer Bereiche
TI10	Baufeldfreimachung außerhalb Hauptbrutzeit/Baubeginn vor Brutzeit
TI11	Alternative Baufeldfreimachung/alternativer Baubeginn
TI12	Abdeckung Brutplatz Baumfalke
TI13	Bauzeitenregelung Kranich
TI14	Abdeckung Brutplatz Mäusebussard
TI15	Bauzeitenregelung Rohrweihe
TI16	Abdeckung Brutplatz Rotmilan
TI17	Bauzeitenregelung Schreiadler
TI18	Abdeckung Brutplatz Schwarzmilan
TI19	Bauzeitenregelung Seeadler
TI20	Verschluss Turmfalkenkasten
Luft/Klima; Landschaft; Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
KL1	Optimierte, zügige Baudurchführung
ME1	Vermeidung bzw. Minderung durch Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zu Immissionen

Für die Schutzgüter Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Menschen sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter führt das Vorhaben unter Berücksichtigung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu keinen entscheidungserheblichen Auswirkungen.

Entscheidungserhebliche Auswirkungen verbleiben für das Schutzgut Boden (bau- und anlagebedingt) sowie das Schutzgut Pflanzen und Tiere für die Teilschutzgüter Biotope (bau- und anlagebedingt), Rast- und Brutvögel (baubedingt), Fledermäuse (baubedingt), Amphibien (baubedingt) und Reptilien (baubedingt). Diese sind in Tabelle 119 zusammengestellt.

Tabelle 119: Übersicht der verbleibenden entscheidungserheblichen Auswirkungen

Auswirkung	Räumliche Betroffenheit (SP = Stationierung)
<b>Boden</b>	
baubedingte <b>Funktionsbeeinträchtigung</b> natürlich gewachsener Böden durch Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie deren anschließender Verfüllung	hohe Auswirkungen in folgenden Trassenabschnitten (SP): 0,20 – 0,38; 7,38 – 8,28 12,03 – 12,35; 13,37 – 14,28; 14,51 – 14,97; 15,60 – 15,63 26,24 – 26,50; 26,87 – 26,96; 27,90 – 28,51 35,30 – 35,31; 37,97 – 38,45 42,15 – 42,18; 43,19 – 43,36; 49,18 – 49,20 57,07 – 57,83 60,62 – 60,71; 65,60 – 65,78; 68,23 – 68,86 77,96 – 78,04 80,06 – 80,77; 81,89 – 82,07; 84,04 – 84,16; 87,84 – 87,89 77,97 – 78,04

Auswirkung	Räumliche Betroffenheit (SP = Stationierung)
baubedingte <b>Funktionsbeeinträchtigung</b> von Böden durch Wasserhaltungsmaßnahmen (Grundwasserabsenkung)	hohe Auswirkungen auf Moorstandorte in folgenden Trassenabschnitten (SP): 7,38 – 8,28 13,38 – 14,28; 14,50 – 14,96 26,24 -26,58; 26,87 – 26,96 38,00 – 38,45 42,17 – 42,19; 43,19 – 43,36; 49,18 – 49,20 57,07 – 57,84 60,62 – 60,70; 65,59 – 65,78; 68,23 – 68,86 77,97 – 78,04 80,17 – 80,76; 81,89 – 82,07; 84,04 – 84,17; 87,85 – 87,89
anlagebedingter <b>Verlust</b> von Bodenfunktionen durch Überbauung (Container, Zufahrt) durch die Absperrstationen	SP 16,61 (Station Wrangelsburg): mittelwertige Böden SP 33,46 (Station Groß Polzin): hochwertige Böden SP 47,46 (Station Pelsin): mittelwertige Böden SP 64,20 (Station Lübs): mittelwertige Böden SP 80,82 (Station Hammer): mittelwertige Böden SP 91,56 (Station Pasewalk): hochwertige Böden
<b>Biotope</b>	
baubedingter <b>Verlust</b> von Biotopen durch Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag, Einrichtung von Oberbodenmieten, Aushub der Rohrgräben und der Baugruben sowie die Anlage von temporären Überfahrten	geringwertige bis nachrangige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrie- flächen (10.543 m <sup>2</sup> ) geringwertige Acker und Ackerbrachen (40.823.737 m <sup>2</sup> ) geringwertiges, artenarmes Intensivgrünland (311.353 m <sup>2</sup> ) mittelwertige Staudenfluren und Säume (134.418 m <sup>2</sup> ) mittel- bis hochwertige Extensivgrünländer frischer und feuchter Standorte (495.148 m <sup>2</sup> ) gering- bis hochwertiger Biotope der Feldgehölze, Einzelbäume, gewässerbe- gleitender Gehölze und Feuchtgebüsche (18.474 m <sup>2</sup> ) mittel- bis hochwertige Fließgewässerbiotope (1.736 m <sup>2</sup> ) Bäume im Bereich von gering- bis hochwertigen Waldflächen (192.847 m <sup>2</sup> ) mittelwertiger Biotope der waldfreien eutrophen Moore und Sümpfe (2.119 m <sup>2</sup> ) hochwertige Biotope der Trockenrasen und Zwergstrauchheiden (19.007 m <sup>2</sup> ) sehr hochwertiger Birken-Kiefernmoorwald (6.065 m <sup>2</sup> )
anlagebedingter <b>Verlust</b> von Biotopen durch die Absperrstationen	Verlust insgesamt: 6.922 m <sup>2</sup> SP 16,61 (Station Wrangelsburg): mittelwertiges Extensivgrünland, geringwertige Gehölze (Jungbestand) SP 33,46 (Station Groß Polzin): geringwertige Biotope der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrie- flächen, geringwertige Gehölze (Jungbestand) SP 47,46 (Station Pelsin): geringwertige Äcker und Ackerbrachen, geringwertige Gehölze (Jungbestand) SP 64,20 (Station Lübs): geringwertige Äcker und Ackerbrachen SP 80,82 (Station Hammer): hochwertiges Extensivgrünland SP 91,56 (Station Pasewalk): geringwertige Äcker und Ackerbrachen

Auswirkung	Räumliche Betroffenheit (SP = Stationierung)
<b>Rastvögel</b>	
baubedingter <b>Teilverlust</b> von Rastflächen (Nahrungsflächen und Ruhestätten) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	mittelwertige Rastflächen in folgenden Trassenabschnitten (SP): 2,3 - 3,7 24 - 26,2 30 - 33,5 46 – 50 65 – 70 70 - 72,7  hochwertige Rastflächen in folgenden Trassenabschnitten (SP): 6,7 – 10 10 - 11 42,3 - 43,4 50 - 59,5 93,2 - 97,5  sehr hochwertige Rastflächen in folgenden Trassenabschnitten (SP): 33,5 – 40
<b>Brutvögel</b>	
baubedingter <b>Teilverlust</b> von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	geringwertige Brutvogellebensräume*: 7-6  mittelwertige Brutvogellebensräume*: 1-1a, 1-1b, 1-5, 1-8, 1-9, 1-11, 1-12 2-1a, 2-1b, 2-3, 2-4, 2-7, 2-9, 2-11, 2-13 3-1, 3-2, 3-3, 3-8 4-2, 4-3, 4-7a, 4-7b 5-1a bis 5-1 d, 5-3, 5-6 6-1, 6-3a, 6-3b, 6-5, 6-6a, 6-6c 7-4d, 7-5b, 7-7 8-5a bis 8-5c 9-5a, 9-10c 10-1a, 10-6b, 10-11  hochwertige Brutvogellebensräume*: 1-3a 2-6a 5-2d, 5-4, 5-9b 6-4a, 6-4b 7-1a, 7-2a 8-1 9-2a, 9-2b, 9-9 10-8  sehr hochwertige Brutvogellebensräume*: 2-8 3-5 7-3 8-4 9-1a, 9-c, 9-3d, 9-4  <i>*abschnittsbezogene Nummerierung der Brutvogellebensräume lt. Karte 6a, vgl. Tabelle 52 bis Tabelle 61</i>

Auswirkung	Räumliche Betroffenheit (SP = Stationierung)
baubedingte <b>Funktionsbeeinträchtigung</b> von Habitatstrukturen, aktuellen Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester) und Lebensraumfunktionen durch Verkehr und Transport, Bautätigkeiten	hohe Auswirkungen in folgenden Brutvogellebensräumen*: 3-5, 4-1 8-1  <i>*abschnittsbezogene Nummerierung der Brutvogellebensräume lt. Karte 6a, vgl. Tabelle 52 bis Tabelle 61</i>
<b>Fledermäuse</b>	
baubedingter <b>Verlust</b> von Bäumen mit Quartierbefunden/-potenzial durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	Vier Bäume mit Quartierbefunden in folgenden Trassenabschnitten (SP): 78+250 - 78+730 881+540 - 81+585, 2+210 - 82+260  Drei Bäume mit Quartierpotenzial
<b>Amphibien</b>	
baubedingter Lebensraum <b>verlust</b> (Laichgewässer) durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen	vier Laichgewässer in folgenden Trassenabschnitten (SP): 5+900 - 6+000 (hochwertig) 13+400 - 13+700 (mittwertig) 14+400 - 15+700 (hochwertig) 38+150 - 38+500 (sehr hochwertig)
<b>Reptilien</b>	
baubedingter Lebensraum <b>verlust</b> durch Baufeldfreimachung im Arbeitsstreifen  (nach Fertigstellung der EUGAL Aufwertung durch gehölzfrei zu haltenden Streifen und Trassenpflege)	geringwertige Reptilienlebensräume in folgenden Trassenabschnitten (SP): 12+950 - 13+400, 15+150 - 16+250 44+480 - 44+550  mittelwertige Reptilienlebensräume in folgenden Trassenabschnitten (SP): 12+950 - 13+400 80+000  hochwertige Reptilienlebensräume in folgenden Trassenabschnitten (SP): 75+450 - 76+200, 77+200 - 77+650, 77+850 - 78+400 81+500 - 82+250  sehr hochwertige Reptilienlebensräume in folgenden Trassenabschnitten (SP): 0+700 - 2+400 14+250 - 14+550

Alle in Tabelle 119 aufgeführten entscheidungserheblichen Auswirkungen sind durch Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Arbeitsstreifens, Ersatzmaßnahmen außerhalb des Arbeitsstreifens sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) **kompensierbar** (vgl. Kap. 8.2, 7.15). Die ausführliche textliche Beschreibung aller Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil D, Unterlage 12.1).

Entscheidungserhebliche Auswirkungen entstehen weiterhin für folgende Schutzgebiete und -objekte:

- Durch das Vorhaben werden im nördlichen Randbereich des NSG 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ Verbotstatbestände gem. § 4 der NSG-Verordnung berührt<sup>125</sup> (vgl. Kap. 7.14.2).
- Durch das Vorhaben werden im LSG 67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“ Verbotstatbestände gem. § 4 der LSG-Verordnung berührt<sup>126</sup> (vgl. Kap. 7.14.2).
- Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Fällung von 18 gesetzlich geschützten Bäumen erforderlich<sup>127</sup> (vgl. Kap. 7.14.2).
- Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Fällung von 65 gesetzlich geschützten Alleebäumen erforderlich<sup>128</sup> (vgl. Kap. 7.14.2).
- Durch das Vorhaben kommt es zur direkten Inanspruchnahme von ca. 4 ha Fläche mit gesetzlich geschützten Biotopen<sup>129</sup> (vgl. Kap. 7.14.2).

Die benannten entscheidungserheblichen Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sind ebenfalls durch Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Arbeitsstreifens, Ersatzmaßnahmen außerhalb des Arbeitsstreifens sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) **kompensierbar** (vgl. Kap. 8.2, 7.15). Die ausführliche textliche Beschreibung aller Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil D, Unterlage 12.1).

Weitere Schutzgebiete und -objekte werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Für die im Wirkungsbereich des Vorhabens liegenden sechs Gebiete des Europäischen Ökologischen Netzes Natura 2000 wurden FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchungen sowie im Falle des SPA DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ eine Verträglichkeitsuntersuchung erstellt (Teil D, Unterlage 10.1 bis 10.6). Diese kommen zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen der sechs betrachteten Gebiete geeignet ist. Für das Gebiet SPA DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ sind dafür zwingend Maßnahmen zur Schadensbegrenzung umzusetzen (vgl. Kap. 7.14.2, Tabelle 117).

Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie entstehen nicht. Im Rahmen eines gesonderten Fachbeitrags (Teil D, Unterlage 13) wurde eine Prüfung der Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Umweltzielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorgenommen. Danach können Auswirkungen auf die Ziele der WRRL mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 7.13).

<sup>125</sup> Die Befreiung gem. § 6 (2) der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“ wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

<sup>126</sup> Die Befreiung gem. § 7 (2) der § 7 (1) der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Unteres Peenetal und Peene-Haff“ wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

<sup>127</sup> Die Ausnahme gem. § 18 (3) Satz 1 NatSchAG M-V wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

<sup>128</sup> Die Ausnahme gem. § 19 (2) NatSchAG M-V wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

<sup>129</sup> Die Befreiung gem. § 20 (3) NatSchAG M-V wird beantragt (Teil E, Unterlage 17).

Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten entstehen unter Beachtung der benannten Vermeidungsmaßnahmen und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) nicht. Dies wurde in einem gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nachgewiesen (Teil D, Unterlage 11) (vgl. Kap. 7.15).

## 8.2 Konzept der Kompensationsmaßnahmen

Das Konzept der naturschutzrechtlichen Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe setzt sich aus Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Arbeitsstreifens sowie Ersatzmaßnahmen außerhalb des Arbeitsstreifens zusammen. In Hinblick auf den externen Ersatz umfasst das Konzept sowohl Kompensationsmaßnahmen, die als Realmaßnahmen direkt umgesetzt werden, als auch die Nutzung von Ökokonten.

Das Konzept der Kompensationsmaßnahmen wurde unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde LK VG und des Bauernverbandes Mecklenburg-Vorpommern erstellt. Durch die Nutzung vorhandener Ökokonten sowie Entsiegelungsmaßnahmen wird die Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Kompensationsmaßnahmen minimiert. Zudem sind die forstrechtlich erforderlichen Erstaufforstungsmaßnahmen so gestaltet, dass sie gleichzeitig als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme anerkannt werden können.

Für die Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe sind folgende Maßnahmen geplant:

- W 1: Wiederherstellung der vorherigen Biotoptypen im Arbeitsstreifen
- A 1: Pflanzung von Feldhecken im Übergangsbereich zwischen den Absperrstationen und den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- E 1 Weißes Moor bei Meiersberg (Wiedervernässung)
- E 2 Erstaufforstung einer Ackerfläche in der Gemarkung Meiersberg
- E 3 Erstaufforstung einer Ackerfläche in der Gemarkung Heinrichsruh
- E 4 Umgestaltung einer Windschutzpflanzung in eine naturnahe Feldhecke mit Überhältern
- E 5 Entsiegelung und Anlage von Gehölzpflanzungen

Darüber hinaus werden folgende Ökokonten genutzt:

- Landschaftszone Ostseeküstenland: Ökokonto Insel Görmitz (VG-015)
- Landschaftszone Vorpommersches Flachland: Ökokonto Polder Bad Sülze (VR-011)
- Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte: Ökokonto Obstsortensammlung Waldeshöhe (VG-018)

Auf der Grundlage des speziellen Artenschutzrechtes sind zudem vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich (vgl. Kap. 7.15).

Die ausführliche textliche Beschreibung aller Maßnahmen sowie die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil D, Unterlage 12.1).

Zur Kompensation der Eingriffe in Waldflächen sind Wiederherstellungsmaßnahmen innerhalb des Arbeitsstreifens sowie Erstaufforstungen außerhalb des Arbeitsstreifens vorgesehen (vgl. hierzu Teil E, Unterlage 18).

Die ersten 550 m der EUGAL im Planfeststellungsabschnitt verlaufen innerhalb des festgesetzten Baufelds im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 "Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide". Paragraph 18 Abs. 2 BNatSchG regelt, dass die Vorschriften über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§§ 14-17 BNatSchG) auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nicht anwendbar sind. Die Kompensation des durch das Vorhaben verursachten Eingriffs erfolgt demnach durch die im Bebauungsplan enthaltenen Maßnahmen. Für das festgesetzte Baufeld innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans ergibt sich der Kompensationsbedarf aus den Festlegungen des B-Plans und umfasst den forstrechtlichen (Erstaufforstungsfläche) sowie den naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf (zuzüglich 30 % Sukzessionsfläche zur Erstaufforstungsfläche). Die Darstellung der forstrechtlichen und naturschutzrechtlichen Kompensation für die vorhabensbedingten Eingriffe innerhalb des festgesetzten Baufeldes im Geltungsbereich des B-Plans kann dem forstrechtlichen Antrag entnommen werden (Teil E, Unterlage 18).

### 8.3 Überwachungsmaßnahmen

Nach § 28 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 Nr. 7 sind etwaige Überwachungsmaßnahmen des Vorhabensträgers zu benennen.

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden benannt:

#### **Überwachung der Versickerung (vgl. Maßnahme BO7 in Kap. 7.1.2)**

Es darf nur unverschmutztes Wasser versickert werden. Die Versickerungsflächen sind ausreichend groß zu wählen, so dass keine Wasserflächen bzw. Staunässe entstehen (laufende Prüfung erforderlich). Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Ausgangszustand wiederherzustellen (ggf. Entfernen von Befestigungen etc.).

#### **Bodenkundliche Baubegleitung (vgl. Maßnahme BO8 in Kap. 7.1.2)**

Die Bodenkundliche Baubegleitung dient dem Vollzug der bodenschutzfachlichen und rechtlichen Anforderungen im Zusammenhang mit Bauvorhaben, insbesondere der Vorsorge gegenüber schädlichen Bodenveränderungen (BVB 2013, LLUR 2014). Die Bodenkundliche Baubegleitung überwacht die festgelegten Maßnahmen und setzt ggf. Schutzvorkehrungen um.

Eine weitere Aufgabe ist die Beweissicherung in Hinblick auf Umwelthaftungsgesetz und Umweltschadensgesetz.

Um die Bodenschutzbelange angemessen zu berücksichtigen, ist es sinnvoll, alle an der Bauausführung beteiligten Personen über die Zielsetzung und Durchführung der Bodenschutzmaßnahmen zu informieren (Information durch Bauleitung, Informationsflyer).

### **Vorgezogene Ökologische Baubegleitung (ÖBB) für den Eremiten durch einen Artspezialisten (vgl. Maßnahme TI8 in Kap. 7.4.5)**

Die Fällung eines betroffenen Potenzialbaums des Eremiten, der eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine Besiedlung mit dem Eremiten hat, wird durch einen Artspezialisten begleitet. Dieser übernimmt ggf. die Bergung von Larven und Mulm und die Überführung in spezielle Schlupfboxen, in denen die Larvalentwicklung abgeschlossen werden kann.

### **Regelmäßige Überprüfung des Wasserstands von Laichgewässern im Wirkungsbereich von Wasserhaltungsmaßnahmen und ggf. Ergreifung von Maßnahmen zur Vermeidung eines Trockenfallens größerer Bereiche (vgl. Maßnahme TI9 in Kap. 7.4.5)**

Bei der Durchführung der Wasserhaltungsmaßnahmen im Zeitraum Ende März bis Anfang September (d. h. Beginn der Laichzeit bis Abschluss der Metamorphose) ist der Wasserstand im betreffenden Laichgewässer regelmäßig durch einen Artspezialisten zu überprüfen. Drohen Bereiche des Laichgewässers trocken zu fallen, ist ein Teil des abgepumpten Wassers in das Laichgewässer umzuleiten, um eine für die Entwicklung der verschiedenen Fortpflanzungsstadien ausreichende Wasserbedeckung zu gewährleisten.

### **Archäologische Baubegleitung**

Die bauvorbereitend durchgeführten archäologischen Untersuchungen werden baubegleitend fortgeführt. Sofern Bodendenkmale im geplanten Trassenbereich liegen, werden Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen eingeleitet (vgl. Maßnahme PM11 in Kap. 1.9.5)

### **Ökologische Bauüberwachung**

Der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft ergibt sich aus dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot bzw. dem Prinzip der Umweltvorsorge. Sie dient der Vermeidung von Fehlern und zusätzlichen Beeinträchtigungen im Bauablauf.

Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Konkretisierung und Überwachung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil D, Unterlage 12.1) festgesetzten Maßnahmen. Die Baubegleitung soll weiterhin Fällungsmaßnahmen mit den vorgegebenen Bauzeitenregelungen koordinieren und entsprechende Schutzmaßnahmen für die angrenzenden Biotope, für Boden und Grund- sowie Oberflächenwasser im Detail festlegen. Die ökologische Bauüberwachung nimmt an den Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Baudurchführung ein. Der Bauablauf soll dokumentiert werden (Protokolle, Fotos), es ist eine Dokumentation von Schadensfällen vorzunehmen. Weiterhin sind durch die ökologische Bauüberwachung notwendige Absprachen mit den zuständigen Naturschutzbehörden vorzunehmen.

## Erfolgskontrolle naturschutzfachlicher Maßnahmen

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der im LBP (Teil D, Unterlage 12.1) festgesetzten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind folgende Erfolgskontrollen vorgesehen:

- CEF 1: Die Ersatzquartiere für Fledermäuse sind einmal im Jahr auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.
- CEF 4: Vor Beginn der folgenden Brutsaison (jeweils Anfang bis Mitte April) ist die Funktionalität der Kunsthorste für den Baumfalken vom Boden aus zu prüfen. Fehlende oder beschädigte Kunsthorste sind vor Brutbeginn auszubessern bzw. zu ersetzen.
- CEF 7: Vor Beginn der folgenden Brutsaison (Brutzeitbeginn: Ende Februar) ist die Funktionalität der Kunsthorste für den Mäusebussard vom Boden aus zu prüfen. Fehlende oder beschädigte Kunsthorste sind vor Brutbeginn auszubessern bzw. zu ersetzen.
- CEF 9: Vor Beginn der folgenden Brutsaison (bis Mitte April) ist die Funktionalität der Reisighaufen für den Neuntöter zu prüfen. Fehlende oder beschädigte Reisighaufen sind vor Brutbeginn auszubessern bzw. zu ersetzen.
- CEF 10: Vor Beginn der folgenden Brutsaison (Brutzeitbeginn: Anfang März) ist die Funktionalität der Kunsthorste für den Rotmilan vom Boden aus zu prüfen. Fehlende oder beschädigte Kunsthorste sind vor Brutbeginn auszubessern bzw. zu ersetzen.
- CEF 12: Vor Beginn der folgenden Brutsaison (jeweils Anfang bis Ende Februar) ist die Funktionalität der Kunsthorste für den Schwarzmilan vom Boden aus zu prüfen. Fehlende oder beschädigte Kunsthorste sind vor Brutbeginn auszubessern bzw. zu ersetzen.
- CEF 13: 2 Monate vor Beginn der folgenden Brutsaison (Brutzeitbeginn: Ende März) ist die Funktionalität der Nistkästen für den Turmfalken vom Boden aus zu prüfen. Fehlende oder beschädigte Nistkästen sind vor Brutbeginn auszubessern bzw. zu ersetzen.

## 9 Hinweise auf Probleme und Defizite

### **Schutzgut Boden/Fläche**

Grundlage für die Bestandsdarstellung des Bodens bildet die aktuelle Konzeptbodenkarte (KBK) im Maßstab 1 : 25.000 (Herausgeber: LUNG M-V 2016). Unschärfen in der Aussage hinsichtlich der Verbreitung der Bodengesellschaften ergeben sich aufgrund der maßstabsbedingten Genauigkeit der verwendeten Datengrundlage. In der KBK 25 sind Bodeneinheiten (Bodengesellschaften) ausgegrenzt, die die typischerweise miteinander vergesellschafteten Bodentypen, Substrattypen und Hydromorphieverhältnisse beschreiben. Die KBK 25 enthält jedoch keine Zuordnung von Bodenfunktionen und Bodenkennwerten. Diese wurden anhand bodenkundlicher Fachliteratur hilfsweise als Grundlage für die Auswirkungsprognose abgeleitet. Für die Maßstabsebene des UVP-Berichtes wird diese Herangehensweise als ausreichend erachtet.

## **Wasser**

Für das Schutzgut Wasser wurden Daten für den Grundwasserflurabstand aus dem Umweltkartenportal des LUNG M-V entnommen und mit aktuellen Messungen aus dem aktuellen Baugrundgutachten verfeinert. Die Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters wurde aufgrund fehlender anderer Datengrundlagen aus der HK50 entnommen. Es können sich daher Abweichungen zu den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen ergeben. Da die für die Beurteilung der Umweltauswirkungen relevanten Bereiche (Grundwasser mit hoher und sehr hoher Bedeutung für den Landschaftshaushalt) erfasst sind und bei tiefer liegendem Grundwasser die Auswirkungen von Wasserhaltungen nur gering sind, wird dies für Maßstabsebene des UVP-Berichtes als ausreichend eingeschätzt.

## **Pflanzen/Tiere, Biototypen**

Die aktuell erhobenen faunistischen Daten und Biotopdaten in Verbindung mit den eingebundenen weiteren Daten werden als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen des UVP-Berichts angesehen. In Teilabschnitten wurden die Kartierarbeiten nach Beginn der methodisch vorgeschriebenen Zeiten begonnen (z.B. Brutvogalkartierung Abschnitt Lubmin, vgl. Anlage 1 UVP-Bericht). Defizite bei der Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose ergeben sich dadurch jedoch nicht.

## **Luft/Klima**

Aufgrund fehlender Daten zur Luftgüte können Vorbelastungen nur abgeschätzt werden, was aber für die Betrachtungsebene des UVP-Berichtes als ausreichend erachtet wird. Probleme und Defizite sind nicht erkennbar.

## **Landschaft**

Die vorliegenden Daten zum Schutzgut Landschaftsbild sind durch Auswertung der Biotopkartierung und Vor-Ort-Begehungen ergänzt bzw. modifiziert und in Teilräume differenziert worden und werden als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen des UVP-Berichts angesehen.

## **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Die vorliegenden Daten zum Schutzgut Mensch sind durch Vor-Ort-Begehungen/Kartierungen ergänzt worden und werden als ausreichend zur Bearbeitung im Rahmen UVP-Berichts angesehen. Probleme und Defizite sind nicht erkennbar.

## **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Die Datengrundlagen werden als ausreichend erachtet. In Bezug auf Bodendenkmale bestehen annähernd für den Gesamtverlauf der EUGAL gute Vorkenntnisse aus den archäologischen Untersuchungen zur OPAL. Im Zuge der bauvorbereitenden und baubegleitenden Archäologischen Untersuchungen können sich ggf. neue Erkenntnisse ergeben. Die Aussage der Auswirkungsprognose wird sich jedoch auch nach Vorliegen der Ergebnisse nicht ändern.



## 10 Quellenverzeichnis

### 10.1 Literatur

AD HOC AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Hannover. 5. Auflage.

BALLA, S. & D. GÜNNEWIG (2016): Neue Inhalte für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Konsequenzen aus der UVP-Richtlinie 2014. Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (8), S. 248-257.

BARBER, H. S. (1931): Traps of cave inhabiting insects. - Journal Entomologie Mitchell Science Sociology 46, S. 259-266.

BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats: Species Identification, Study of their habitats and Foraging Behaviour. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, Biotope, Mèze, 352 p.

BESCHLUSS DER VERTRAGSPARTEIEN DES ÜBEREINKOMMENS ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT AUF IHREM SECHSTEN TREFFEN (2002): Vorläufige Leitlinien für die Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten in die Gesetzgebung und/oder das Verfahren von Umweltverträglichkeitsprüfung und strategischer Umweltprüfung. Den Haag, 7.-19. April.

BILLWITZ, C. et al. (1993) IN PROGNOSE AG (1993): Leitbilder und Ziele einer umweltschonenden Raumentwicklung in der Ostsee-Küstenregion Mecklenburg-Vorpommerns. Teilbericht 1, Bestandsaufnahme und Bewertung. Berlin, Greifswald, Stralsund.

BLUME, H.-P., BRÜMMER, G.W., HORN, R., KANDELER, E., KÖGEL-KNABNER, I., KRETZSCHMAR, R., STAHR, K. & B.-M. WILKE (2010): Scheffer/Schachtschabel. Lehrbuch der Bodenkunde. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

BMVBS/BBSR - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung/Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2008): Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel - Vorstudie für Modellvorhaben. Online-Publikation. Bonn/Berlin.

BVB/Bundesverband Boden e.V. (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. BVB-Merkblatt Band 2. Berlin.

DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: Doerpinghaus, A.; Eichen, Ch.; Gunnemann, H.; Leopold, P.; Neukirchen, M.; Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. - Naturschutz und biologische Vielfalt 20: 318-372.

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart.

DUPHORN, K.; KLIEWE, H.; NIEDERMEYER, R.-O.; JANKE, W. & F. WERNER (1995): Sammlung Geologischer Führer. Bd. 88 – Die deutsche Ostseeküste. Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart.

EM M-V/MINISTERIUM FÜR ENERGIE, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & A. SSYMANK, (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Bonn – Bad Godesberg 2017.

FISCHER-HÜFTLE, P. (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus Sicht eines Juristen. In Natur und Landschaft, Heft 5 / 1997, S. 239-244.

FIS WASSER (2016): Abfrage der Online-Datenbank Fachinformationssystem Wasser des LUNG M-V, Zugriff im Oktober 2016.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching

FLEMMING, G. (1990): Klima – Umwelt – Mensch. Jena.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Berlin.

GASCADE (2016): Europäische Gas-Anbindungsleitung EUGAL (2 x DN 1400) -Abschnitt Mecklenburg-Vorpommern. Variantenuntersuchung (Unterlage zur Landesplanerischen Anfrage). Erstellt durch UmweltPlan GmbH Stralsund und Ingenieurbüro Nickel GmbH

GASCADE (2017a): Baugrundgutachten zur EUGAL. Los 1. Erarbeitet durch die Firma Baugrund Stralsund.

GASCADE (2017b): Baugrundgutachten zur EUGAL. Los 2. Erarbeitet durch die Firma Baugrund Stralsund.

GASCADE (2017c): Baugrundgutachten zur EUGAL. Los 3. Erarbeitet durch die Firma Baugrund Stralsund.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller Verlag, Heidelberg

GEMEINDE SEEBAD LUBMIN (2004): Flächennutzungsplan der Gemeinde Lubmin. Erarbeitet durch Planungsgemeinschaft Urban.

GEMEINDE SEEBAD LUBMIN (2006): 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Lubmin. Erarbeitet durch die Planungsgemeinschaft Urban.

GLA (1995): Geologische Karten von Mecklenburg-Vorpommern. Übersichtskarte 1:500.000 - Böden (Geologisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 1995)

GOTTESBERGER, B. & E. GRUBER (2004): Temporal partitioning of reproductive activity in a Neotropical anuran community. *Journal of Tropical Ecology* 20: 271–280.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz*. Band 52: 19-67.

HILDEBRANDT, S.; SCHULER, J.; STEINHÄUßER, R. & C. KRÄMER (2017): Berücksichtigung kumulativer Wirkungen in der Umweltplanung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 92 (5): 209-213.

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Rothmaler, W. (Begr.), *Exkursionsflora von Deutschland. – Gefäßpflanzen: Grundband*. 20. Auflage. Bd. 2, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands*. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: *Naturschutz und biologische Vielfalt* 70 (1).

LANDESFORST M-V (2012): *Wald-Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1747-301 Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom*. Stralsund.

LAUN M-V/Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (1996): *Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale Mecklenburg-Vorpommerns*. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

LEBERT M.(2010): *Entwicklung eines Prüfkonzepthes zur Erfassung der tatsächlichen Verdichtungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden*. - i.A.d. Umweltbundesamtes. Texte 51/2010. Dessau-Roßlau.

LIMPENS, H. (1993): *Fledermäuse in der Landschaft*. - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. - *Nyctalus (N.F.)* 4, 561-575.

LLUR/Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2014): *Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen*. 37 S. Flintbek.

LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (1996): *Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands*. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), *Schriftenreihe für Vegetationskunde*, Heft 28, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (1999a): *Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale Mecklenburg-Vorpommerns, Fortschreibung: Arten- und Lebensraumpotenzial der Landschaft*. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (1999b): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des LUNG. Heft 3/1999. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (2002): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (2008): Naturparkplan „Am Stettiner Haff“. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Planungsregion Vorpommern. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (2016a): Jahresbericht zur Luftgüte 2015. Materialien zur Umwelt 2016/04. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2016b): Daten der landesweiten Biotop- und Nutzungstypenkartierung 1991/1992 - Datenherausgabe des LUNG M-V vom 23.03.2016

MKULNV NRW/Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH; L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie; R. Wittenberg. Schlussbericht.

MÜLLER-MOTZFELD, G. & J. SCHMIDT (2008): Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin: 32 S.

MULTIBASE (2016): elektronische Datenübergabe durch die GNL Kratzeburg zum Vorkommen der FFH-Fischarten im Untersuchungsgebiet zzgl. eines 3.000 m breiten Korridors, 2016.

NORD STREAM 2 AG (2017): Alternativenprüfung. Zug (Schweiz). Unterlage B.01 der Antragsunterlagen.

PESCHEL, R.; HAACKS, M.; GRUSS, H. & C. KLEMMANN (2013): die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Natur und Landschaft 45 (8), 2013, 241-247.

RASSMUS et al. (2001): Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. F&E-Vorhaben des Umweltbundesamtes. 135 S.

RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 34.

RPV VP/Regionaler Planungsverband Vorpommern (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Greifswald.

RPV VP/Regionaler Planungsverband Vorpommern (2017): Entwurf 2017 der zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern zur dritten Stufe der Beteiligung. Aktualisierung der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete für Windenergieanlagen. Stand 30. März 2017. Greifswald.

SCHLÜPPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – Eine Übersicht. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 7–84.

SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Bundesamt für Naturschutz (Ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3, Wirbellose Tiere Teil 2: S.139–204.

SIEDENTOPP, S. (2004): Die „Tyrannei kleiner Entscheidungen“. Zum Dilemma kumulativer Wirkungen in der räumlichen Umweltvorsorge. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (11): 341–346.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften). Die Neue Brehm Bücherei Bd. 648, 220 S.

STALU VP/Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (2011): STALU VP (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2048-302 Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach. Stralsund.

STALU VP/Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (2011): STALU VP (2014): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1747-301 Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom. Stralsund.

STRATMANN, B. (2008): Vorschläge zur thermophysikalischen Beurteilung von Fledermaus-Habitatbäumen und zur Bewertung der Temperierbarkeit sekundär ausgeformter Baumhöhlen. - Nyctalus (N.F.) 13, 187-210.

SÜDBECK et al. (2005 SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz. Heft 44: 23-81.

TECHNAK (2010): OPAL-Pipelinebau: Schallmessungen zur Bestimmung der Schallemissionen und schalltechnische Ausbreitungsberechnung für die einzelnen Baustellenszenarien. Bericht-Nr.: 100603 vom 13.09.2010 im Auftrag von Wingas GmbH & Co. KG. 13 Seiten und Anhang mit 52 Seiten.

VDI/Verein Deutscher Ingenieure (1997):VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Bd. 1, VDI 3787

VOIGTLÄNDER, U. & H. HENKER (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung, Stand November 2005, Schwerin, 59 S.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 3. Fassung, Stand Juli 2014, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 52 S.

WINKLER, M., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAARSCHMIDT, T., LEMCKE, R. & ZETTLER, M. (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. Rangsdorf, Fachgruppe Feldherpetologie & Ichthyofaunistik, Rostock; Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V. Kratzeburg; Arbeitsgemeinschaft Heimische Wildfische Schwerin e.V.: 180 S.

ZIMMERMANN, B. L. (1994): Standard techniques in inventory and monitoring 3. Audio strip surveys. In: Heyer, W. R., Donnelly, R. W. McDiarmid, L. C. Hayek & M. S. Foster (eds): Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians: 92–97. Washington D. C. (Smithsonian Institution Press)

## 10.2 Karten

Bodenübersichtskarte Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Blatt CC 3142 (Neubrandenburg), 2006

DLMBasis (1:25.000), 2010

Geologische Karte von Deutschland 1 : 25.000 (Blatt 1847 Wusterhusen, Blatt 1947 Hanshagen, Blatt 2047 Züssow, Blatt 2147 Medow, Blatt 2148 Anklam, Blatt 2248 Ducherow, Blatt 2249 Leopoldshagen, Blatt 2349 Ferdinandshof, Blatt 2449 Pasewalk, Blatt 2549 Nechlin; ab 1924 bis 2015)

Hydrogeologische Karte der DDR 1:50.000, Blatt Thiessow (0309-1)/Lubmin (0309-3)/ Wolgast (0309-4), Blatt Anklam (0409-1)/Usedom (0409-2), Blatt Friedland (0409-3)/Ducherow (0409-4), Blatt Strasburg (0509-1)/Pasewalk (0509-1), Blatt Woldegk (0509-3)/Rollwitz (0509-4)

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2016b): Konzeptbodenkarte 1:25.000, Stand 09/2016.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2017): Kartenportal Umwelt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/> (letzter Abruf: 9.7.2017).

Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung 1 : 25.000 (Blatt 1847 Wusterhusen, Blatt 1947 Hanshagen, Blatt 2047 Züssow, Blatt 2147 Medow, Blatt 2148 Anklam, Blatt 2248 Ducherow, Blatt 2249 Leopoldshagen, Blatt 2349 Ferdinandshof, Blatt 2449 Pasewalk, Blatt 2549 Nechlin)