

Teil C – UVP-Bericht mit integriertem LBP, saP und geschützten Biotopen

Antrag auf Planfeststellung

gem. §68 Wasserhaushaltsgesetz

Herstellung des Tidepolders Coldemüntje

- Schaffung ästuartypischer Lebensräume -



Niedersachsen

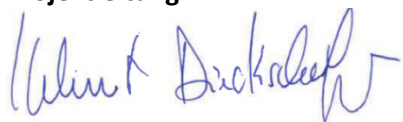


Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle
Brake-Oldenburg
Geschäftsbereich Naturschutz

Im Dreieck 12
26127 Oldenburg
0441/95069-101

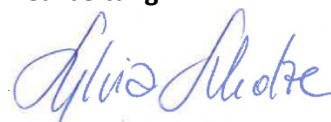
Oldenburg, den 17.07.2020

Projektleitung:



Helmut Dieckschäfer

Bearbeitung:



Sylvia Scholze



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Teil C – UVP-Bericht mit integriertem LBP, saP und geschützten Biotopen

**Antrag auf Planfeststellung
gem. § 68 Wasserhaushaltsgesetz**

Herstellung des Tidepolders Coldemüntje
- Schaffung ästuartypischer Lebensräume -



Niedersachsen

Inhalt

1	EINLEITUNG	1
1.1	ANLASS UND ZIEL	1
1.2	BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS	2
1.3	VORBELASTUNGEN	3
1.4	RECHTLICHER RAHMEN / GRUNDLAGEN.....	3
1.4.1	UVP-Bericht mit integriertem LBP, SaP und geschützten Biotopen	3
1.4.2	EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, RL 2000/60/EG)	3
1.5	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION IM VORHABENBEREICH.....	7
1.5.1	Landesraumordnungsprogramm (LROP)	7
1.5.2	Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)	7
1.5.3	Flächennutzungsplan (FNP)	9
1.5.4	Landschaftsrahmenplan.....	10
1.5.5	Landschaftsplan	10
1.5.6	Nach dem Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützte Gebiete	12
1.5.7	Naturschutzfachplanungen.....	16
1.5.8	Weitere Fachplanungen.....	17
2	VORHABENSBE SCHREIBUNG.....	20
3	VARIANTENVERGLEICH.....	21
4	BEARBEITUNGSRAHMEN	22
4.1	SCHUTZGÜTER	22
4.2	WIRKFAKTOREN UND WIRKUNGSBEZIEHUNGEN	22
4.3	UNTERSUCHUNGSGEBIETE	25
4.4	UNTERSUCHUNGSINHALTE UND -METHODIK	25
4.4.1	Fläche und Boden	26
4.4.2	Wasser	26
4.4.3	Klima	26
4.4.4	Luft.....	27
4.4.5	Biotope, Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	27
4.4.6	Landschaft.....	29
4.4.7	Menschen	29
4.4.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	29
4.4.9	Wechselwirkungen	29
5	PRÜFUNG AUF UMWELTVERTRÄGLICHKEIT.....	30
5.1	DERZEITIGER UMWELTZUSTAND: BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE	30
5.1.1	Gebiet: Naturräumliche Gliederung, Entwicklung Kulturlandschaft	30
5.1.2	Schutzgut Mensch.....	31
5.1.3	Schutzgut Biotope und Pflanzen	32
5.1.3.1	Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen im Plangebiet „Tidepolder“	32
5.1.3.2	Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen im Plangebiet „LaBoV“	34
5.1.4	Schutzgut Tiere	39
5.1.4.1	Schutzgut Tiere im Plangebiet „Tidepolder“	39
5.1.4.2	Schutzgut Tiere im Plangebiet- „LaBoV“	40
5.1.5	Biologische Vielfalt.....	50
5.1.6	Schutzgut Wasser in den Plangebieten „Tidepolder“ und „LaBoV“	52
5.1.6.1	Oberflächengewässer.....	52
5.1.6.2	Grundwasser (Allgemeines)	59
5.1.7	Schutzgut Fläche	61

Teil C – UVP-Bericht mit integriertem LBP, saP und geschützten Biotopen

5.1.7.1	Schutzgut Fläche im Plangebiet „Tidepolder“	61
5.1.7.2	Schutzgut Fläche im Plangebiet „LaBoV“	61
5.1.8	Schutzgut Boden	61
5.1.8.1	Schutzgut Boden im Plangebiet „Tidepolder“	61
5.1.8.2	Schutzgut Boden im Plangebiet „LaBoV“	68
5.1.9	Schutzgut Klima / Luft	70
5.1.10	Schutzgut Landschaft	70
5.1.11	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	72
5.1.11.1	Sachgüter	72
5.1.11.2	Kulturgüter	72
5.1.12	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	73
5.2	WIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT	74
5.2.1	Wirkungen	75
5.2.1.1	Baubedingte Wirkungen	75
5.2.1.2	Anlagenbedingte Wirkungen	75
5.2.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	75
5.2.2	Schutzgut Mensch (und menschliche Gesundheit)	75
5.2.3	Schutzgut Biotope und Pflanze	78
5.2.3.1	Schutzgut Biotope und Pflanzen im Plangebiet „Tidepolder“	78
5.2.3.2	Schutzgut Biotope und Pflanze im Plangebiet „LaBoV“	85
5.2.4	Schutzgut Tiere	88
5.2.4.1	Schutzgut Tiere im Plangebiet „Tidepolder“	88
5.2.4.2	Schutzgut Tiere im Plangebiet „LaBoV“	93
5.2.5	Biologische Vielfalt	97
5.2.6	Schutzgut Wasser	99
5.2.6.1	Schutzgut Wasser im Plangebiet „Tidepolder“	99
5.2.6.2	Schutzgut Wasser im Plangebiet „LaBoV“	110
5.2.7	Schutzgut Boden und Fläche	112
5.2.7.1	Schutzgut Fläche	112
5.2.7.2	Schutzgut Boden im Plangebiet „Tidepolder“	114
5.2.7.3	Schutzgut Boden im Plangebiet „LaBoV“	119
5.2.8	Schutzgut Klima / Luft	124
5.2.9	Schutzgut Landschaft	126
5.2.9.1	Schutzgut Landschaft im Plangebiet „Tidepolder“	126
5.2.9.2	Schutzgut Landschaft im Plangebiet „LaBoV“	128
5.2.10	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	129
5.2.11	Schutzgut Wechselwirkungen	131
5.3	SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE BETRACHTUNGEN	132
5.3.1	Wirkungen auf Schutzgebiete	132
5.3.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben	132
5.4	MAßNAHMEN ZUR VORSORGE, VERMEIDUNG UND MINDERUNG	133
5.4.1	Vorsorgemaßnahmen bei der Baudurchführung	134
5.4.1.1	Bauvorbereitung, Anpassung Bauverlauf	134
5.4.1.2	Informationsvermittlung	135
5.4.1.3	Bauleitung und qualifizierte Begleitung der Bauleitung	135
5.4.1.4		136
5.4.1.5	Zeitliche Abfolge Vorsorge- und Baumaßnahmen	137
5.4.1.6	Boden und Wasser	137
5.4.1.7	Klima und Luft	139
5.4.1.8	Pflanzen	139
5.4.1.9	Tiere	139
5.4.1.10	Landschaft	141

5.4.1.11	Mensch.....	141
5.4.1.12	Kultur- und sonstige Sachgüter	143
5.4.2	Vorsorgemaßnahmen bei der Anlage	143
5.4.3	Vorsorgemaßnahmen beim Betrieb	143
5.4.3.1	Boden	143
5.4.3.2	Wasser.....	143
5.4.3.3	Pflanzen und Tiere	144
5.4.3.4	Klima und Luft	145
5.4.3.5	Mensch.....	145
5.5	DARSTELLUNG UNVERMEIDBARER UMWELTBEEINTRÄCHTIGUNGEN UND BEWERTUNGEN	
	146	
5.5.1	Übersicht.....	146
5.5.2	Fläche.....	146
5.5.3	Boden.....	147
5.5.4	Wasser	147
5.5.5	Klima und Luft.....	148
5.5.6	Biotope und Pflanzen.....	148
5.5.7	Tiere	149
5.5.8	Biologische Vielfalt.....	150
5.5.9	Landschaft.....	150
5.5.10	Mensch	150
5.5.11	Kultur und sonstige Sachgüter.....	151
5.5.12	Wechselwirkungen	151
5.5.13	Zusammenfassung.....	152
5.6	ERGEBNIS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG, ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	152
5.6.1	Status-quo-Prognose	152
5.6.2	Entwicklungspotentiale.....	153
5.6.3	Vorhabenbedingte Wirkungen	153
5.6.3.1	Unvermeidbare Beeinträchtigungen.....	153
5.6.3.2	Positive Umweltwirkungen	154
5.6.4	Zusammenfassende Bewertung	154
6	GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (§30 BNATSCHG) UND KOMPENSATIONSVERPFLICHTUNGEN	156
7	ALLGEMEINER ARTENSCHUTZ NACH § 39 BNATSCHG UND BESONDERER ARTENSCHUTZ NACH § 44 BNATSCHG.....	161
8	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG NACH §§ 39 UND 44 BNATSCHG	162
8.1	ALLGEMEINE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG NACH § 39 BNATSCHG	162
8.2	SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG NACH § 44 BNATSCHG IM PLANGEBIET „TIDEPOLDER“. 162	
8.2.1	Artenspektrum.....	162
8.2.2	Wirkungen des Vorhabens und Prüfung der Verbotstatbestände	165
8.2.3	Fazit.....	168
8.3	SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG NACH § 44 BNATSCHG FÜR DEN FALL DER UNTERHALTUNG DES ABSETZBECKENS UND PRIELSYSTEMS	169
8.3.1	Art und Weise der Unterhaltung	169
8.3.2	Wirkungen der Unterhaltung.....	170
8.3.3	Artenschutzrechtlich relevante Arten(-gruppen) und mögliche artenschutzrechtliche Konflikte	170
8.3.4	Vorgehensweise.....	173
8.3.5	Fazit.....	173
8.4	SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG NACH § 44 BNATSCHG IM PLANGEBIET „LABOV“	174

8.4.1	Artenspektrum	174
8.4.2	Wirkungen des Vorhabens und Prüfung der Verbotstatbestände	176
8.4.3	Fazit.....	179
9	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN.....	181
9.1	VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	181
9.2	VORHABENBEDINGTE, UNVERMEIDBARE UND ERHEBLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN/EINGRIFFE UND DEREN AUSGLEICH	181
9.3	BODEN	182
9.4	BIOTOPE UND PFLANZEN	183
9.5	ARTEN UND BIOTOPE – TIERE	190
9.6	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS UND SEINER KOMPENSATION	197
9.7	MAßNAHMENPLAN	198
9.7.1	Vorsorgemaßnahmen	198
9.7.2	Ausgleichsmaßnahmen	200
9.7.3	Verlagerung der Kompensationsverpflichtung „Grünland“	200
9.8	WIRKUNGSKONTROLLE	207
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	208
11	LITERATURVERZEICHNIS	217
12	ANHANG.....	223

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte des Plangebietes.....	2
Abbildung 2: Vom Vorhaben betroffene Oberflächenwasserkörper.....	6
Abbildung 3: Auszug RROP Landkreis Leer 2006.....	8
Abbildung 4: Auszug FNP.....	10
Abbildung 5: Auszug aus Landschaftsplan der Gemeinde Westoverledingen (1995)	12
Abbildung 6: Gesetzl. geschützte Biotope (§30 BNatSchG) im Plangebiet „Tidepolder“	13
Abbildung 7: bestehende Kompensationsflächen im Teilgebiet "Tidepolder "	15
Abbildung 8: Untersuchungsgebiet LaReG 2015.....	25
Abbildung 9: Untersuchungsgebiete Biotope, Pflanzen und Tiere	28
Abbildung 10: Ergebnisse Brutvogelrevierkartierung (NLWKN 2017)	42
Abbildung 11: Heuschrecken, (LaReG 2019)	50
Abbildung 12: Vom Vorhaben betroffene Oberflächenwasserkörper.....	53
Abbildung 13: Bodentypen.....	62
Abbildung 14: Suchräume für schutzwürdige Böden (NIBIS Kartenserver)	63
Abbildung 15: Darstellung der Tidepolderfläche im Planzustand.....	79
Abbildung 16: Lage der Kompensationsflächen aus FNP und BPL	157
Abbildung 17: Geschützte und gefährdete Vogelarten, Tab. 13 aus LaReG (2015).....	163
Abbildung 18: Zu verlagernden Kompensationsflächen im Plangebiet "Bedekaspeler Marsch"	201
Abbildung 19: Maßnahmen für Masterplan-Ems-Flächen im Zielgebiet "Bedekaspeler Marsch"	204
Abbildung 20: Wasserstand bei Einstau auf NHN -1,0 m = maximaler Zielwasserstand (6,7 ha)	205

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die bestehenden Kompensationen im Plangebiet „Tidepolder“	14
Tabelle 2: Wirkfaktoren.....	23
Tabelle 3: Beziehungen zwischen Wirkfaktoren und Schutzgütern.....	24
Tabelle 4: Aktuelle Biotoptypen im Plangebiet „Tidepolder“ (LaReG 2015).....	33
Tabelle 5: geschützte Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste (Garve 2004)	34
Tabelle 6: Biotoptypen im Plangebiet "LaBoV", Istzustand	36
Tabelle 7: Brutvögel im Plangebiet "LaBoV", gesch. Arten (LaReG 2015, NLWKN 2017)	43
Tabelle 8: Amphibien im Untersuchungsgebiet (NLWKN 2019)	44
Tabelle 9: Amphibien im Plangebiet "LaBoV" (NLWKN 2019)	44
Tabelle 10: Amphibien in den zur Verfüllung vorgesehenen Gräben (NLWKN 2019)	45
Tabelle 11: An Marschengräben potenziell auftretende Libellenarten (NLWKN)	45
Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet 2019 nachgewiesene Libellenarten (NLWKN 2019).....	46
Tabelle 13: Libellenarten an den zur Verfüllung vorgesehenen Gräben (NLWKN 2019).....	47
Tabelle 14: Fischarten im Untersuchungsgebiet (NLWKN 2019)	47
Tabelle 15: Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet (NLWKN 2019)	49
Tabelle 16: Schutzgut Biologische Vielfalt im Plangebiet "Tidepolder" und "LaBoV"	51
Tabelle 17: Abschätzung des Schwebstoff- und Salzgehaltes in der Ems (Coldemüntje).....	55
Tabelle 18: Schwebstoff- und Salzgehalte im Emswasser in Abhängigkeit vom Oberwasserabfluss ...	55
Tabelle 19: Unterschreitungstage von Oberwassermengen in der Ems	56
Tabelle 20: Ökologische und chemische Bewertung der betroffenen Wasserkörper	58
Tabelle 21: Beziehungen zwischen Wirkfaktoren und Schutzgütern.....	74
Tabelle 22: Zielbiotoptypen im Plangebiet "Tidepolder"	80
Tabelle 23: Vegetationsentwicklung im Plangebiet „Tidepolder“	83
Tabelle 24: Biotoptypen im Plangebiet "LaBoV" im Ist- und Planzustand	87
Tabelle 25: Seltene, geschützte und gefährdete Vogelarten im Plangebiet „Tidepolder“	92
Tabelle 26: Prognostizierte Entwicklung der Biologischen Vielfalt	98
Tabelle 27: Projekte mit möglichen Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet	108
Tabelle 28: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet "Tidepolder" (LBEG 2013, GeoBericht 26).....	116
Tabelle 29: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet "LaBoV"	123
Tabelle 30: Andere Vorhaben mit kumulativen Wirkungen	132
Tabelle 31: Zeitliche Abfolge Vorsorge- und Baumaßnahmen.....	137
Tabelle 32: Bewertung der vorhabenbedingten Wirkungen	146
Tabelle 33: Übersicht über die bestehenden Kompensationen im Plangebiet „Tidepolder“	156
Tabelle 34: Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet (LaReG 2015).....	165
Tabelle 35: Von Gewässerunterhaltung potenziell betroffene geschützte Arten	171
Tabelle 36: Vorsorgemaßnahmen	199
Tabelle 37: Bewirtschaftungsauflagen der MP-Ems Grünlandflächen.....	202

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziel

Die Entwicklung der Ems war in den letzten Jahrzehnten überwiegend ausgerichtet auf die Erfüllung ihrer Funktion als Bundeswasserstraße. So haben Fahrwasservertiefungen und -begradigungen, Eindeichungen, regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen und diffuse Einleitungen die Untere Ems in einen schlechten ökologischen Zustand gebracht.

Als negative Auswirkungen dieser Entwicklung sind eine ausgeprägte Flutstromdominanz mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten, hohe Salz- und Schwebstoffkonzentrationen, massive Sauerstoffdefizite in den Sommermonaten und enorme Defizite natürlicher ästuariner bzw. auentypischer Lebensräume zu nennen. Im Zuge dessen drohte die EU-Kommission mit der Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens gegen die Bundesrepublik Deutschland, da Verstöße gegen die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie und Wasserrahmenrichtlinie vermutet werden.

Daher haben sich Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt des Bundes, die Landesregierung Niedersachsen, die Landkreise Emsland und Leer, die Stadt Emden, die Naturschutzverbände WWF, BUND und NABU sowie die Meyer Werft GmbH im „Masterplan Ems 2050“ [1] geeinigt und vertraglich verpflichtet, den ökologischen Zustand der Ems wieder zu verbessern und die Ems bei gleichzeitiger Gewährleistung ihrer Funktion als Bundeswasserstraße nachhaltig zu entwickeln.

Der Masterplan Ems 2050 sieht verschiedene Maßnahmen vor, die einerseits auf die Wasser- und andererseits auf die naturschutzfachlichen Qualitäten der Lebensräume im Emsästuar abzielen.

Mit der im Artikel 12 des Masterplans Ems 2050 vorgesehenen „Maßnahme Coldemüntje“ wurde ein Maßnahmenvorschlag des von den Umweltverbänden BUND, NABU und WWF sowie der TU Berlin geführten Projektes „Perspektive Lebendige Unterems“ in das Handlungskonzept des Masterplans Ems 2050 aufgenommen¹.

Diese Maßnahme verfolgt das speziell naturschutzfachliche Ziel, in dem Bereich der alten, begradigten Emsschleife Grottegaster Altarm wieder auentypische bzw. ästuarine Lebensräume - bestehend aus einem Prielsystem mit Watten, Röhrichten, Uferstaudenfluren und Tide - bzw. Auengehölzen- zu etablieren.

Diese Lebensräume sind an der Tideems seit den letzten Jahrzehnten stark rückläufig und kaum noch vorhanden. Um diese wieder zu etablieren, soll u.a. die Maßnahme Coldemüntje unter Beibehaltung der vorhandenen Hauptdeichlinie das Einschwingen einer begrenzten Tide in ein zuvor ausgestaltetes Prielsystem durch ein steuerbares Ein- und Auslassbauwerk ermöglichen.

¹ BioConsult (2014)

1.2 Beschreibung des Plangebietes

Das **gesamte 73,7 ha große Plangebiet** des Vorhabens setzt sich aus zwei Teilgebieten zusammen (siehe Abb. 1 und Anlage B Blatt 2, 3.1 und 3.2):

- das **(Teil-) Plangebiet „Tidepolder“ (rund 36 ha)**, das das eigentliche naturschutzfachliche Zielgebiet der „Maßnahme Coldemüntje“ ist, also die zukünftige Polderfläche in der alten Emschleife und
- das **(Teil-) Plangebiet „Landwirtschaftliche Bodenverwertung“ (im Folgenden „LaBoV“ genannt) (rund 37,7 ha)**, in dem ein Teil des Bodenaushubes aus dem Plangebiet „Tidepolder“ zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzung/Bewirtschaftung aufgebracht wird.

Das gesamte Plangebiet befindet sich rechtsemsisch nordöstlich der Stadt Weener in der Gemeinde Westoverledingen im Landkreis Leer (LK Leer) an der tidebeeinflussten Unterems.

Die Grenzen des **Plangebietes „Tidepolder“** bilden im Süden das Coldemüntjer Schöpfwerkstief und im Osten die Kreisstraße K 22. Es besteht vorwiegend aus Röhrichten, Hochstaudenfluren und Weidenbüschen mit einem Altarmrest und stehenden Kleingewässern sowie teilweise auch aus Grünland (Beweidung und Mahd). Die Größe dieses Teilplangebietes mit Geländehöhen zwischen +0,50m NN und +2,50m NN beträgt rund 36 ha.

Das Plangebiet „LaBoV“ besteht aus rund 37,5 ha umfassenden Wirtschaftsgrünlandflächen incl. Grabensystem und einem 0,2 ha großen Ackerstreifen und liegt in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes „Tidepolder“ südlich des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefs und östlich der K 22.

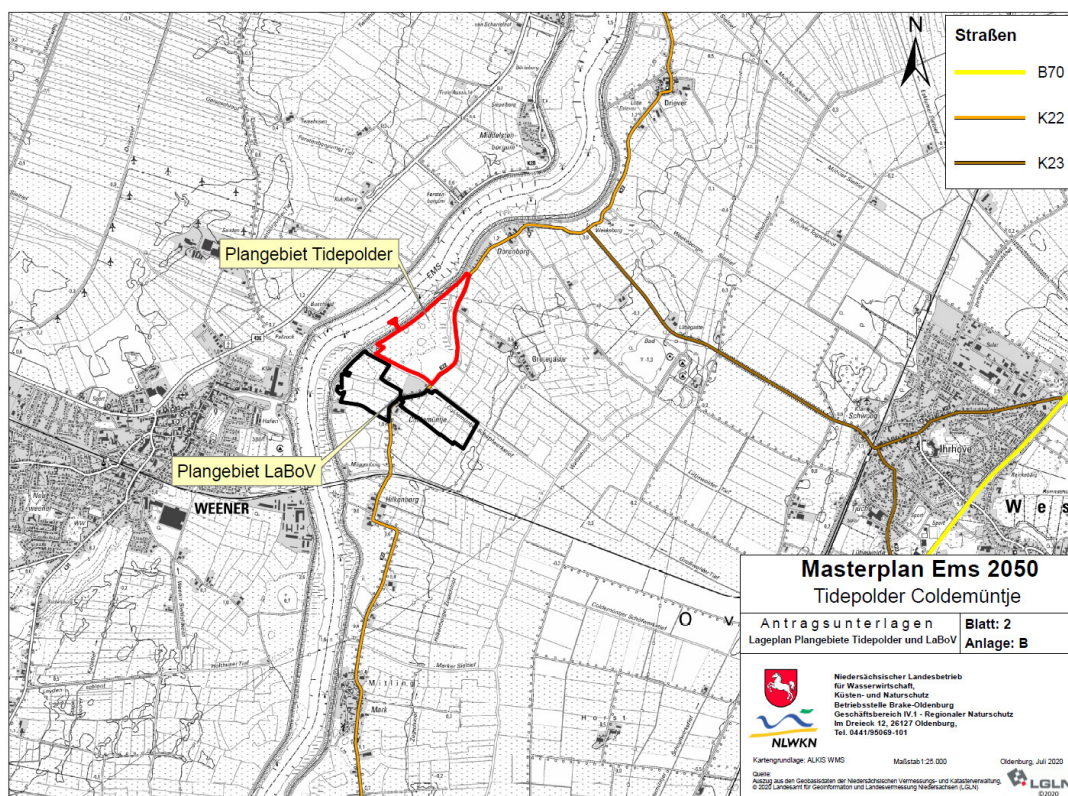


Abbildung 1: Übersichtskarte des Plangebietes

1.3 Vorbelastungen

Plangebiet „Tidepolder“:

- Anthropogene Bodenauffüllungen von Teilen des ehemaligen Ems-Altarmes
- Zwei Deponiealtlasten

Plangebiet „LaBoV“

- Beeinträchtigung der Grünland- und Grabenlebensräume durch intensive Bewirtschaftung und Unterhaltung

1.4 Rechtlicher Rahmen / Grundlagen

1.4.1 UVP-BERICHT MIT INTEGRIERTEM LBP, SAP UND GESCHÜTZTEN BIOTOPEN

Der vorliegende Umweltbericht zum Vorhaben setzt sich zusammen aus der Umweltverträglichkeitsuntersuchung gem. UVPG², der allgemeinen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gem. §§ 39 und 44 BNatSchG und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß der rechtlichen Vorgaben des BNatSchG §§ 13 -17 und des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG (NAGB-NatSchG) insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse der Eingriffsregelung.

Er stellt somit dementsprechend vorliegende Bestandsdaten über die Schutzgüter gemäß UVPG zusammen, nimmt eine Bewertung vorhandener Werte und Funktionen vor, führt Wirkungsabschätzungen und Bewertungen im Hinblick auf das Vorhaben durch, bewertet mögliche Eingriffe in Natur und Landschaft, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, und unterbreitet und bewertet Lösungsvorschläge zur Kompensation der Eingriffe, soweit dies erforderlich ist.

1.4.2 EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL, RL 2000/60/EG)

Die im Jahr 2000 verabschiedete Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL-Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik 2000/60/EG) dient der Schaffung eines Ordnungsrahmens zum Schutz aller Oberflächengewässer und des Grundwassers mit dem Ziel, bis 2015 einen guten ökologischen und guten chemischen Zustand zu erreichen. Bei entsprechenden Voraussetzungen sind Fristverlängerungen für das Erreichen dieser Ziele bis 2027 möglich. Die WRRL wurde auf Bundesebene im Wasserhaushaltsgesetz (vgl. insbesondere §§ 27 bis 31 WHG 2009) in nationales Recht umgesetzt. Gemäß der WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden. Das Kernstück der WRRL sind die Umweltziele, die aus einem Verschlechterungsverbot und einem Verbesserungsgebot bestehen. Diese werden in den §§ 27, 47 WHG umgesetzt.

Bewirtschaftungsziele nach Artikel 4 der WRRL:

Oberirdische Gewässer:

Das maßgebende Bewirtschaftungsziel für oberirdische Gewässer ist die Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustands sowie für künstliche und erheblich veränderte Gewässer die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands (vgl. Art. 4 WRRL). Das Erreichen dieser Umweltziele war bis Ende 2015 vorgesehen. Fristverlängerungen sind bei entsprechenden Voraussetzungen bis zum Jahr 2027 möglich. Weitere Bewirtschaftungsziele sind das

² BGBl neugefasst durch Bek. V. 24.02.2010 / 94, zuletzt geändert durch Art. 1 und 2 Abs. 14 b G vom 20.07.2017 /2808)

Verschlechterungsverbot des Zustands/des Potenzials der Oberflächenwasserkörper, die Reduzierung von Verschmutzungen der Gewässer durch prioritäre Stoffe sowie die Einstellung von Einleitungen und Emissionen prioritär gefährlicher Stoffe.

Grundwasser:

Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser sind die Erreichung des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustands, das Verschlechterungsverbot sowie die Trendumkehr von Zunahmen bestimmter Schadstoffkonzentrationen (vgl. Art. 4 WRRL). Für Schutzgebiete (Gebiete gem. Anh. 4 der WRRL) gilt, dass alle Normen und Ziele der WRRL zu erreichen sind, sofern die Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten.

Eine Untersuchung des Vorhabens im Hinblick auf seine Vereinbarkeit mit den Zielen der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG3) ist erforderlich. Zu berücksichtigen sind das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot. Des Weiteren werden die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (§ 47 WHG) berücksichtigt.

Im Rahmen der Untersuchung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die nach §§ 27 bis 31 WHG sowie § 47 WHG maßgebenden Bewirtschaftungsziele sind folgende Prüfschritte vorgesehen:

- Identifizierung und Beschreibung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper)
- Beschreibung und Bewertung des ökologischen Zustands/Potentials und des chemischen Zustands der identifizierten Wasserkörper
- Prüfung einer Verschlechterung des guten ökologischen Zustands/Potentials und des guten chemischen Zustands
- Prüfung von Gefährdungen der Zielerreichung des guten ökologischen Zustands/Potentials und des guten chemischen Zustands
- Ausnahme von den Bewirtschaftungszielen
- Schadensmindernde Maßnahmen und Vorkehrungen

Identifizierung der betroffenen Wasserkörper:

Es werden die Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper identifiziert, die aufgrund der Reichweite und Intensität vorhabenbedingter Wirkungen möglicherweise betroffen sein könnten. Eine Betroffenheit besteht dann, wenn das geplante Vorhaben auf die für die Erhaltung des Zustands/Potenzials bzw. die Erreichung des angestrebten Zustands/Potenzials erforderlichen Bestandteile wirkt.

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb der Grenzen des **Oberflächenwasserkörpers (OWK) 06035 „Coldemüntjer Schöpfwerkstief“**, so dass hier eine direkte Betroffenheit vorliegt. Aufgrund der geplanten Rückführung von einem Wasser-Schlick-Gemisch im Rahmen der Unterhaltungstätigkeiten beim Tidepolder Coldemüntje in die Ems, liegt auch hier eine direkte Betroffenheit des **OWK 06037 „Ems Papenburg bis Leer“** vor. Das stromab angrenzende OWK T1.3000.01 „Übergangsgewässer der Ems Leer-Dollart“ beginnt in ca. 5 km Entfernung zum Vorhabenbereich. Ebenfalls befindet sich das Vorhabengebiet im Einzugsgebiet des **Grundwasserkörpers (GWK) DE_GB_DENI_37_03 „Mittlere Ems Lockergestein rechts 2“**.

Für das Vorhaben sind kleinräumige Wirkungen im direkten Vorhabenbereich bzw. im Nahbereich dessen zu prognostizieren.

Für das Grundwasser wird eine Betroffenheit im Sinne der EG-WRRL (chemischer und mengenmäßiger Zustand ausgeschlossen).

Aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung über das Plangebiet hinaus kann eine Verschlechterung von Qualitätskomponenten der angrenzenden Oberflächenwasserkörper ausgeschlossen werden. Die folgenden Betrachtungen beziehen sich somit ausschließlich auf die direkt vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper „OWK 06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ und „OWK 06037 Ems Papenburg bis Leer“. Die betroffenen Wasserkörper und deren Einzugsgebiete sind der Abb. 2 zu entnehmen.

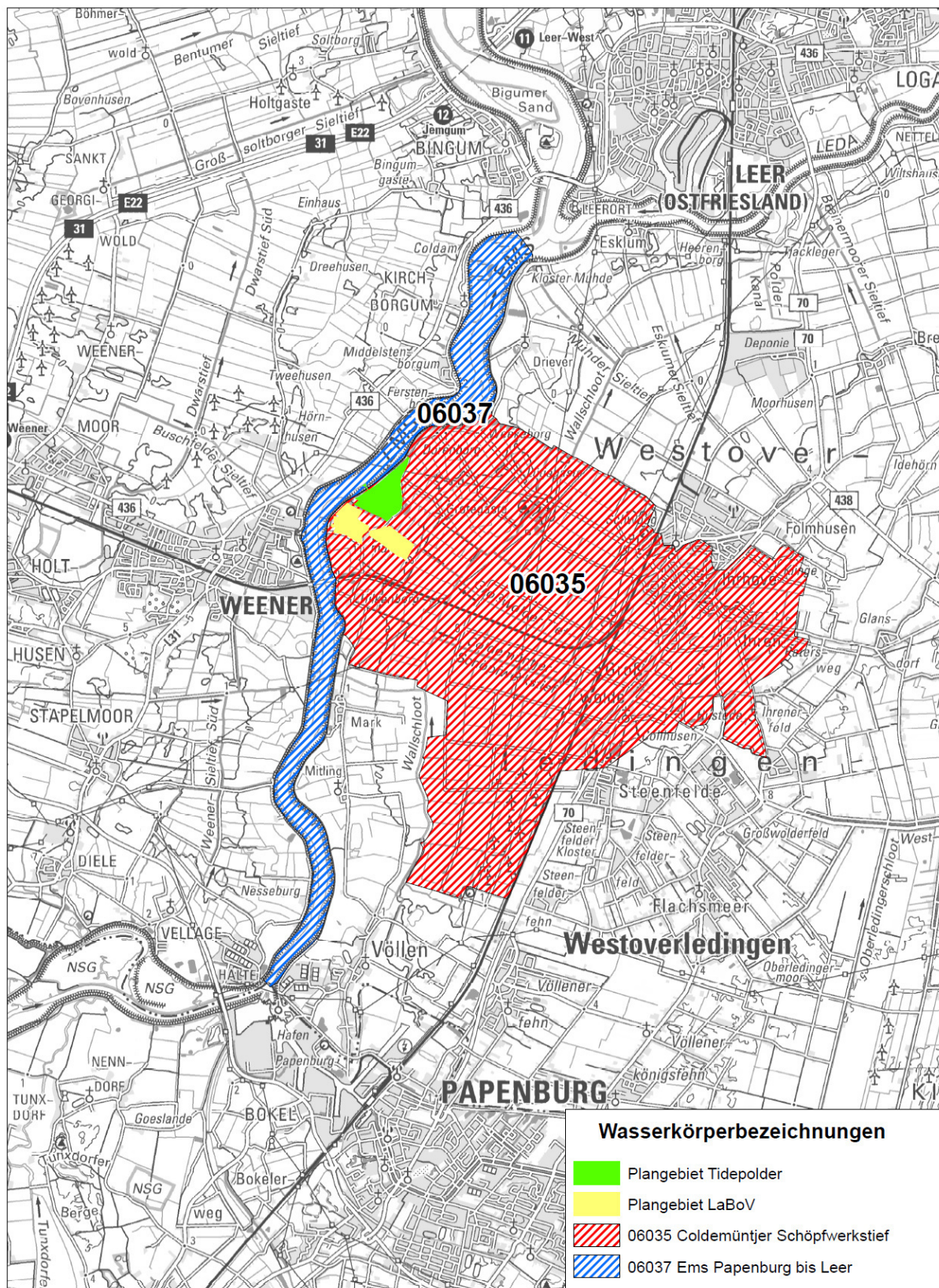


Abbildung 2: Vom Vorhaben betroffene Oberflächenwasserkörper

Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems) ist am 22.12.2015 aktualisiert worden. Sowohl der aktualisierte Bewirtschaftungsplan als auch

das entsprechende Maßnahmenprogramm liegt vor und wird in dem o.g. Fachbeitrag verwendet (FGG Ems 2015).

Im gesamten Planungsgebiet sind weder durchgeführte noch geplante Maßnahmen im Rahmen der WRRL angezeigt (Umweltkarten Nds. Umweltministerium, Stand 2017).

1.5 Planungsrechtliche Situation im Vorhabenbereich

1.5.1 LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM (LROP)

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2017) definiert für Teilräume Vorrangnutzungen, denen sich die Ansprüche aller anderen Raumnutzer unterzuordnen haben. Ferner werden Vorsorgegebiete ausgewiesen, die für eine bestimmte Nutzung von besonderer Bedeutung sind, ohne dass daraus ein besonderer Anspruch auf Bevorzugung abzuleiten wäre.

Weder für das Plangebiet „Tidepolder“, noch für das Plangebiet „LaBoV“ sind Festlegungen im LROP getroffen worden.

1.5.2 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP)

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Leer (RROP 2006) hat sowohl für das Plangebiet „Tidepolder“, als auch für das Plangebiet „LaBoV“ verbindliche Festlegungen getroffen (siehe Abb. 3).

Dies sind gemäß Anhang 2, Zeichnerische Darstellung, des RROP 2006 für das Plangebiet „Tidepolder“:

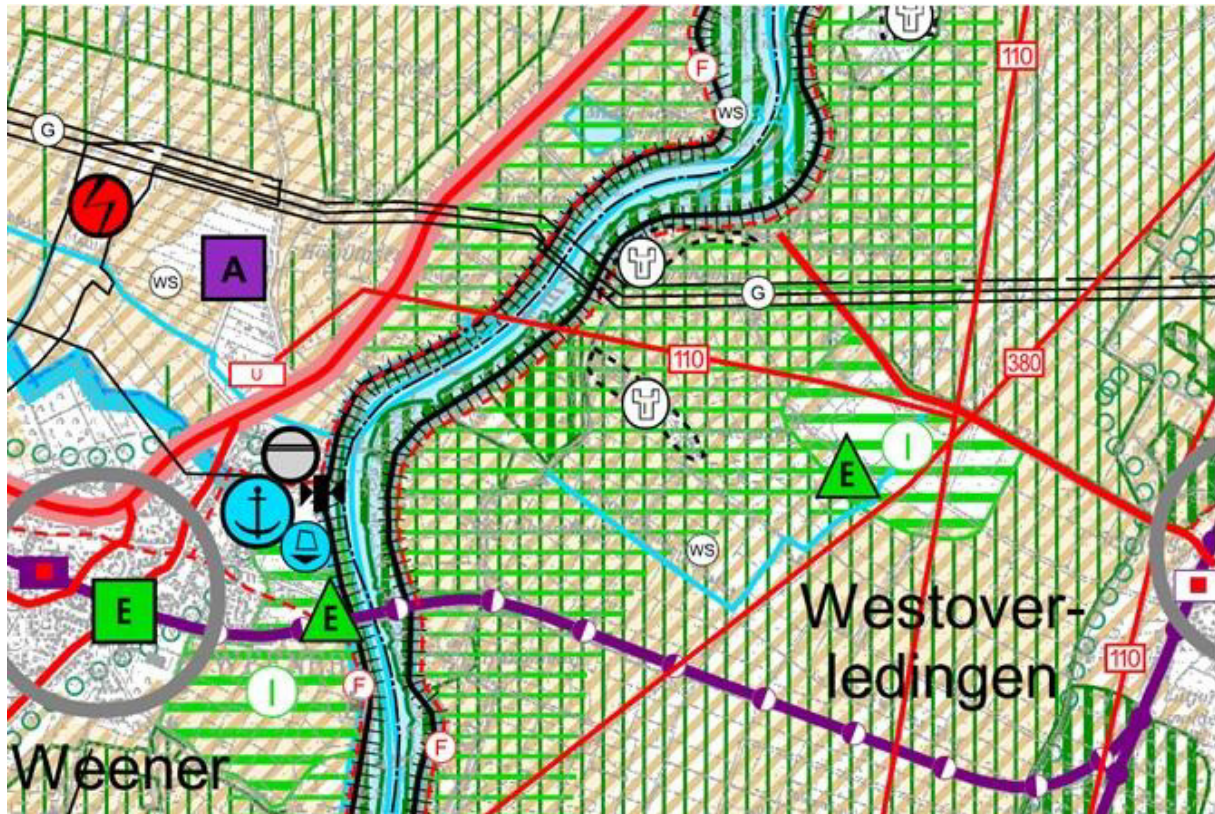
- Oberirdische Hauptversorgungsleitung E 110 kV am nördlichen Rande des Gebiets
- Regional bedeutsamer Radweg auf dem Deichverteidigungsweg zwischen Emsdeich und der Grenze des Plangebietes
- Vorsorgegebiet für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft und auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials
- Vorsorgegebiet für Erholung
- Größtenteils Vorranggebiet Natur und Landschaft (Dreieck am südwestlichen Rand kein Vorranggebiet)

für das Plangebiet „LaBoV“:

- Vorsorgegebiet für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft und auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials
- Vorsorgegebiet für Erholung
- Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Für die nähere Umgebung des gesamten Plangebietes:

- Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung und regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt: „Badeseer Grotegaste“ mit dem „Freizeitpark Am Emsdeich“ und Umgebung.
- Regional bedeutsame Wassersportanlage: Abschnitte vom Wallschloot und Coldemüntjer Schöpfwerkstief
- Kulturelles Sachgut: Ortsteil Grotegaste auf der Gaste



2. Natur und Landschaft

- 2.4 Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- 2.2 Vorranggebiet für Natur und Landschaft

3. Erholung

- 3.1 Vorranggebiet für Erholung
- 3.2 Vorranggebiet für
- ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- 3.3 - Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
- 3.6 Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt
- 3.7 Regional bedeutsame Sportanlage
WS = Wassersport, SZ = Sportzentrum
- 3.8 Regional bedeutsamer Wanderweg
F = Radfahren

4. Landwirtschaft

- 4.1 Vorranggebiet für Landwirtschaft
- auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials
- 4.2 - auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft

7. Schutz kultureller Güter

- 7.1 Kulturelles Sachgut

13. Energie

- 13.2 Erleitung ab 110 kV mit Angabe der Spannung

Abbildung 3: Auszug RROP Landkreis Leer 2006

1.5.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Westoverledingen von 2005 mit allen seit 2005 angefallenen Änderungen sind folgende verbindliche Festlegungen eingezeichnet (siehe Abb. 4):

für das Plangebiet „Tidepolder“ (36 ha):

- Oberirdische Hauptversorgungsleitung E 110 kV am nördlichen Rande des Gebiets
- Deichsicherungslinie gemäß Niedersächsischem Deichschutzgesetz (NDG) längs des Emschutzdeiches am nordwestlichen Rand des Gebiets
- ca. 1,3 ha Flächen für Wald am südlichen Rande des Gebiets (das bestehende Altgehölz)
- ca. 21,4 ha Flächen für Landwirtschaft
- ca. 13,3 ha Flächen als Schutzgebiet- bzw. Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts mit besonders geschützten Biotopen gemäß §28 a + b NNatG,
- insgesamt 21,5 ha Kompensationsflächen, davon 15, 5 ha im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes und 6 ha im Rahmen des Bebauungsplans Nr. G9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ der Gemeinde Westoverledingen im Geltungsbereich der 1. Änd. des FNP als Konkretisierung der 1. geplanten Überschlickungsfläche. Diese Kompensationsflächen sind zum Teil deckungsgleich mit den Gesetzlich geschützten Biotopen (Röhrichte, Wasserflächen), den Waldflächen und den Flächen für Landwirtschaft (Extensivgrünland).

für das Plangebiet „LaBoV“ (37,7 ha):

- 37,7 ha Flächen für Landwirtschaft (100%)

für das nicht direkt betroffene nähere Umfeld des gesamten Plangebietes:

- größtenteils Flächen für Landwirtschaft
- Wasserfläche mit Schutzgebiet- bzw. Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts mit besonders geschützten Biotopen gemäß §28 a + b NNatG
- Kreisstraße K 22
- Naturdenkmal, Kulturdenkmal
- Emsschutzdeich mit Deichsicherungslinie gemäß Niedersächsischem Deichschutzgesetz (NDG)
- Gewässer II. Ordnung (Coldemüntjer Schöpfwerkstief und Wallschloot)
- Grottegaste als gemischte Baufläche mit Friedhof, Feuerwehr, Kirche, einer Einzelanlage (unbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegt (Baudenkmale) und einem Naturdenkmal
- „Badesee Grottegaste“ mit dem „Freizeitpark Am Emsdeich“ und Umgebung als:
- Sondergebiet Erholung: Campingplatzgebiet und Ferienhausgebiet, mit Gewässer, Grünflächen und Sportplatz
- Sondergebiet Museumsdorf
- Ca. 1/3 als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Kleiner Teil Schutzgebiet- bzw. Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts mit besonders geschützten Biotopen gemäß §28 a + b NNatG

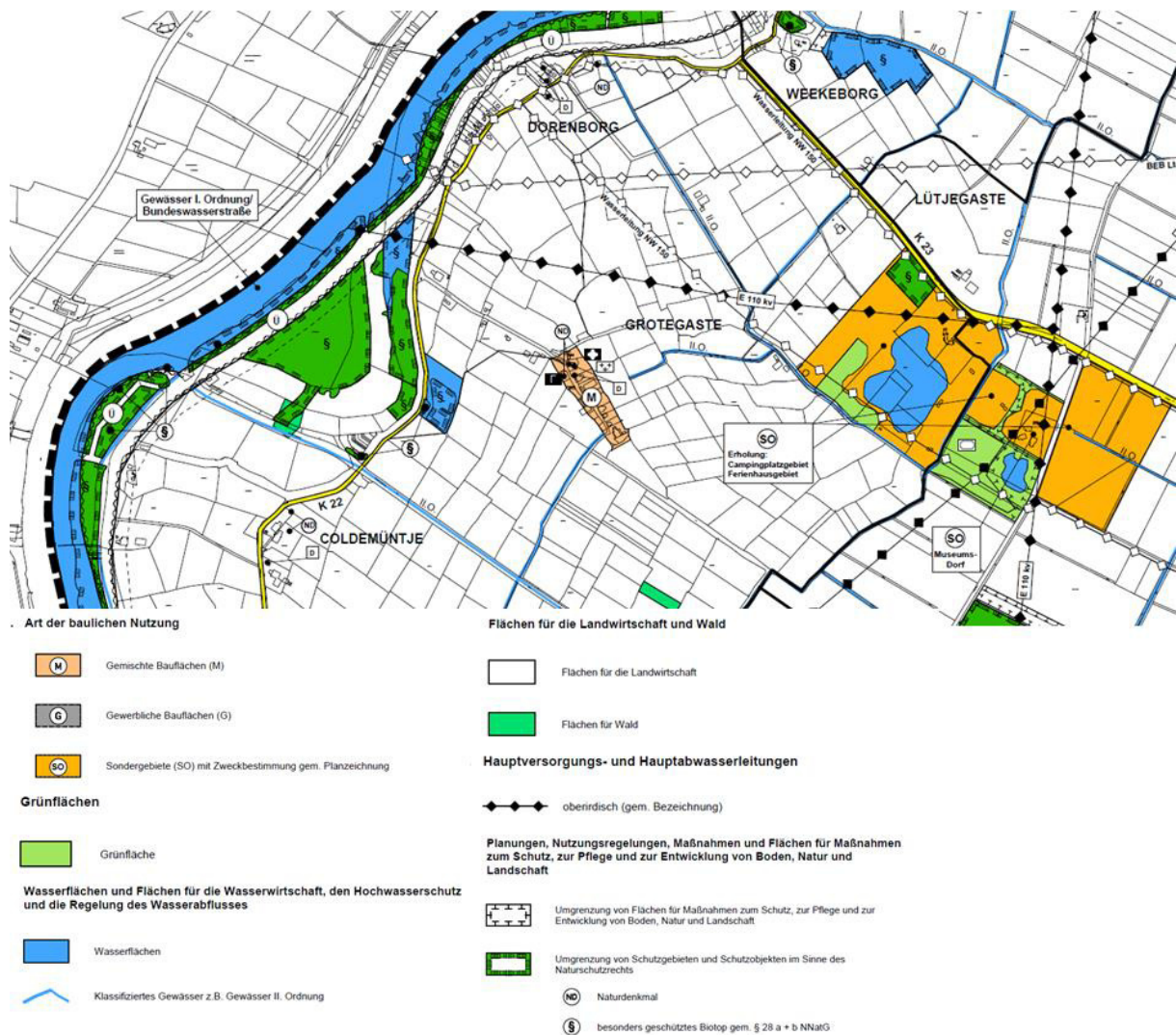


Abbildung 4: Auszug FNP

Aus dem Flächennutzungsplan geht ferner hervor, dass zu den Entwicklungsmaßnahmen und -zielen nach Vorgaben des Landschaftsplanes der Gemeinde Westoverledingen die Renaturierung der Flüsse Ems und Leda gehört. Unter anderem wird hier auf den Anschluss der ehemaligen Altarmbereiche bei Driever, Coldemüntje und Weener/Mark an den Tideeinfluss und Entwicklung naturnaher Röhrichte, Sumpfbüschle und Gewässer hingewiesen.

1.5.4 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN

Der Landkreis Leer hat mit der Erstaufstellung des Landschaftsrahmenplanes begonnen, ein Entwurf liegt vor (Stand: Februar 2020).

1.5.5 LANDSCHAFTSPLAN

Der 1995 erstellte Landschaftsplan der Gemeinde Westoverledingen (Auszug siehe Abb. 5) trifft für das Plangebiet „Tidepolder“ nur Aussagen zu den östlichen und südwestlichen Randbereichen, da zu diesem Zeitpunkt das Teilgebiet des Polders noch zur Gemeinde Weener (Kirchborgum) gehörte.

Erst seit dem 01.01.2001 gehört auch das Teilgebiet des Polders zu Grotegaste bzw. Westoverledingen.

Für die Randbereiche des Plangebietes „Tidepolder“ liegen folgende verbindliche Festlegungen vor:

- Maßnahmen zur langfristigen Entwicklung von Natur und Landschaft (zugleich Schwerpunkträume für Kompensationsmaßnahmen)
- Entwicklung standortgerechter, möglichst zusammenhängender Waldflächen (Anmerkung des NLWKN: dies gilt für einen südwestlichen gelegenen Streifen entlang des Coldemüntjer Sieltiefs)
- Maßnahmen auf Grundlage des §28 NNatG – Geschützte Landschaftsbestandteile
- Feldgehölze: Entfernen standortuntypischer Gehölze, Anlage von Strauchmänteln, Förderung von Alt- und Totholz, Vernässen von Bruchwäldern. Anmerkung des NLWKN: Dies gilt für die Kennnummer 46 der Biotopkartei des Plans, die aktuell zum GB –LER 0006-13 des Landkreises Leer gehört.
- Besonders geschützte Biotope, ausgewiesen nach §28a und 28b NNatG (Amtl. Verzeichnis-Nr.: GB339 und GB6)
- Besonders geschützte Biotope, erfüllen Voraussetzungen zur Ausweisung nach §28a und 28b NNatG (Kennnummer 45 der Biotopkartei)

Für das Plangebiet „LaBoV“ liegen keine verbindlichen Festlegungen vor:

Für die Umgebung des gesamten Plangebietes liegen folgende Festlegungen vor:

- Maßnahmen zur langfristigen Entwicklung von Natur und Landschaft (zugleich Schwerpunkträume für Kompensationsmaßnahmen)
- Renaturierung von Fließgewässern durch Schaffung von Randstreifen, Flachufern etc. (Gewässer am Rand)
- In Grotegaste: Naturdenkmal (ausgewiesen nach § 27 NNatG, amtl. Verzeichnis-Nr.: ND 28, 31)
- Maßnahmen aus lokaler Sicht zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes, insbesondere zur Verbesserung der Erholungsneigung
- Grotegaste: Erhaltung und Entwicklung besonders wertvoller Ortsränder: Sicherung der ortsbildprägenden Siedlungsstruktur
- Westlicher Rand: Erhaltung und Neupflanzung von landschaftsgliedernden Großbäumen und Alleen entlang wichtiger Wegeverbindungen
- Maßnahmen auf Grundlage des §28 NNatG – Geschützte Landschaftsbestandteile
- Stillgewässer (Kiesgruben, Seen): i.d.R. Gestaltungsmaßnahmen erforderlich: Anlage von Flachufern, Sukzessionsbereichen, Gehölzpflanzungen etc.
- Brachen (Ruderalflächen, Moorheide u.a.): ungestörte Sukzession, in Marsch und Moor, Vernässung und Entfernen von aufkommenden Gehölzen (Kenn-Nr. 48 der Biotopkartei), Maßnahmen des besonderen Artenschutzes (U)
- Gräben und Kanäle (mit Vorkommen schutzwürdiger Tier- und Pflanzenbestände): Anlage von Randstreifen, modifizierte Unterhaltung, evtl. Anlage von Staustufen
- Naturdenkmal (amt. Verzeichnis-Nr. ND 29, 30)



Abbildung 5: Auszug aus Landschaftsplan der Gemeinde Westoverledingen (1995)

1.5.6 NACH DEM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ GESETZLICH GESCHÜTZTE GEBIETE

Durch das Vorhaben sind keine Natura 2000 Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

Besonders geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG

Im Kataster des Landkreises Leer sind nur im Plangebiet „Tidepolder“ 13,3 ha gemeldete nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop verzeichnet (siehe Abb. 6):

- GB-LER 0006 teilweise: Kleingewässer, Sumpf, Röhricht, Mitteilung 1992, letzte Kartierung 2011, letzte Kontrolle 2013.
Hinweis: Aus der Abgrenzung des GB-LER 006 im Plangebiet im Vergleich zur Kartierung von LaReG 2015 wird deutlich, dass im Kataster des Landkreises auch großflächige Ruderalfluren, die für sich allein genommen kein §30 Biotop wären, im Komplex mit Sümpfen als §30 Biotop ausgewiesen sind.
- GB-LER 0339-1: Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese, 0,7 ha, Mitteilung 2001/2007, letzte Kartierung 2007, letzte Kontrolle 2015,
Hinweis: Abweichend vom Kataster des Landkreises Leer hat LaReG (2015) den Biotop GB-LER 0339-1 als Rohrglanzgras und Schilf-Landröhricht eingestuft .



Abbildung 6: Gesetzl. geschützte Biotope (§30 BNatSchG) im Plangebiet „Tidepolder“

2015 waren nach Kartierung der Planungsgemeinschaft LaReG³, im Plangebiet rund 12,85 ha nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope nachzuweisen:

Dies sind insbesondere Biototypen

- der gehölzfreien Sümpfe, Niedermoore und Ufer und Röhrichte (9,94 ha), aber auch
- Süßwasser-Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen (0,71 ha) und
- Gehölzbestände (2,21 ha).

Im Jahr 2006 gab es im Teilgebiet „Tidepolder“ rund 9 ha § 28 Biotope⁴

- 7,7 ha Kleingewässer, Sümpfe und
- ein Weiden-Sumpfbüsch (1,3 ha).

Aus der 1. FNP- Änderung (2006) wurden im Teilgebiet „Tidepolder“ als Kompensation für Überschlückung bei Ihrhove 15,5 ha Flächen ausgewiesen, die sich zu §28 Biotopen entwickeln sollten (13,5 ha zu Röhrichten, Sümpfen und sonstigen aquatischen Lebensräumen, 2 ha zu Feuchtgrünland).

Das Entwicklungsziel müsste somit betragen: 9 ha Bestand + 15,5 ha Verlagerung = 24,5 ha
2007 wurden dem Ziel entsprechende Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt (Anlage von Senken, Blänken und Kleingewässern sowie Grabenanstau).

³ LaReG (2015), siehe Teil D

⁴ Diekmann und Mosebach (2005 2006 2010)

Im Rahmen der Umweltüberwachung gemäß § 4 c BauGB durch Diekmann und Mosebach konnten 2008 11,6 ha §28 Biotope kartiert werden und 2010 15,7 ha.

Dann kehrte sich dieser positive Trend jedoch ins Negative, so waren 2015 nur noch 12,9 ha nachzuweisen (LaReG 2015), jetzt mit der Änderung des Naturschutzgesetzes nach §30 geschützt.

Die in einer Gegenüberstellung der Untersuchungen (Diekmann und Mosebach 2008 und 2010, LaReG 2015) seit 2010 festzustellenden Vorgänge einer allgemeinen Austrocknung der Standorte, Verlandung der Kleingewässer, Ruderalisierung und Verbuschung führen nun zu einer Verminderung der Ausdehnung und Qualität der §30 Biotope, insbesondere der Kleingewässer, Verlandungsbereiche und Sümpfe.

Kompensationsmaßnahmen⁵

Kompensationsverpflichtungen bestehen nur im Plangebiet „Tidepolder“. Die folgende Tabelle 1 gibt eine kurze Übersicht welche Kompensationsverpflichtungen dort bestehen und welche Kompensationsziele festgelegt wurden. Die Lage der Kompensationsflächen ist in der Abb. 7 ersichtlich.

Tabelle 1: Übersicht über die bestehenden Kompensationen im Plangebiet „Tidepolder“

Kompensationsverpflichtungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) aus 2006 im Bereich Grotegaster Altarm	ha gesamt	Kompensationsziel Sümpfe, Gewässer, Röhrichte	Kompensationsziel Grünland
Kompensation für überschlickte § 28-Biotope aus 1. Änd. FNP Ihrhove	15,5 ha	13,5 ha	2 ha
Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft aus B-Plan G9	6 ha	0 ha	6 ha mit Bedeutung für Wiesenvögel
Summe Kompensation	21,5 ha	13,5 ha	8 ha

⁵ Gemeinde Westoverledingen, Diekmann und Mosebach (2005 bis 2010)

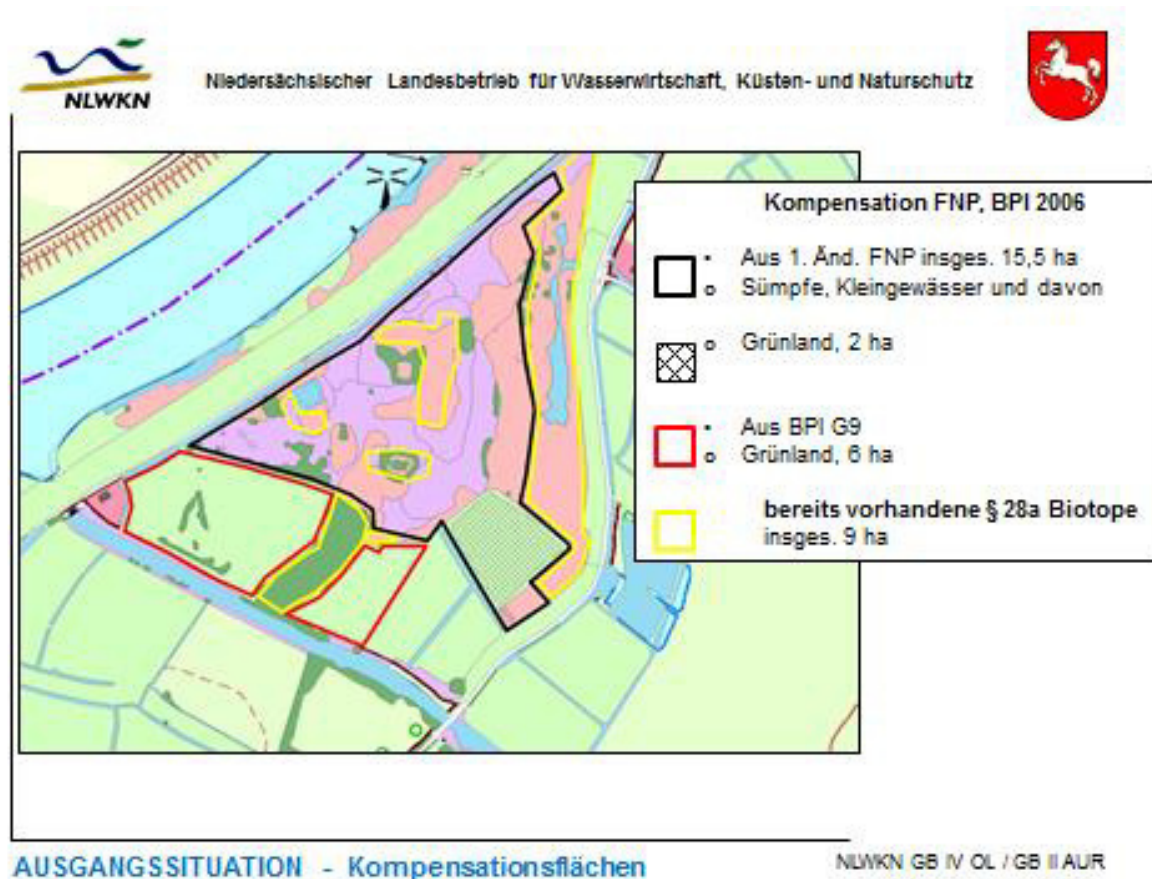


Abbildung 7: bestehende Kompensationsflächen im Teilgebiet "Tidepolder "

Unterhaltungsbaggerungen in der Ems durch die WSV machten ab 2006 eine Überschlickung von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 28a/b NNatG im Bereich *Ihrhove, Gemeinde Westoverledingen* erforderlich.

Die WSV verpflichtete sich im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich *Ihrhove* zur Kompensation von 17,9 ha zu überschlickenden § 28a/b-Flächen extern im Bereich des *Grotegaster Altarms* (also im jetzigen Teilgebiet „Tidepolder“) auf einer Fläche von insgesamt 15,5 ha (Ausnahmegenehmigung vom 10.04.2006 [46]).

Davon waren vorgesehen ca. 13,5 ha zur Entwicklung von Röhrichten, Sümpfen und sonstigen aquatischen Lebensräumen und ca. 2 ha zur Entwicklung einer seggen- und binsenreichen Nasswiese.

Als Begründung für die Verlagerung in den Bereich Grotegaster Altarm wurde genannt:

Die bereits im Bereich des Grotegaster Altarms bestehenden ca. 9 ha umfassenden § 28a Biotope (naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (Reste des Ems-Altarmes), Verlandungsbereiche, Schilf-Landröhrichte, Weiden-Sumpfbüschel), ergeben zusammen mit den neu zu entwickelnden Kompensationsflächen einen großen zusammenhängenden Biotopkomplex mit einem hohen Entwicklungspotential.

Das Entwicklungs- und Erhaltungsziel müsste somit betragen: 9 ha Bestand + 15,5 ha Verlagerung = 24,5 ha. 2007 wurden dem Ziel entsprechende Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt (Anlage von Senken, Blänken und Kleingewässern sowie Grabenanstau).

Die Entwicklung der Biotoptypen zeigt, dass bei den als Röhrichte, Sümpfe und sonstige aquatische Lebensräume zu entwickelnden Kompensations- bzw. zu erhaltenden §28-Flächen seit 2010 eine

fortschreitende Abnahme der Ausdehnung und Minderung der Qualität aufgrund von Austrocknung, Verlandung, Ruderalisierung und Verbuschung festzustellen ist. Mit einer aktuellen Gesamtausdehnung von 12,9 ha §30 Biotopen (LaReG 2015) ist der geforderte Umfang von 24,5 ha (9 ha Bestand 2006 + 15,5 ha Kompensation 2006) nicht erreicht. Eine weitere Abnahme und Qualitätsverschlechterung ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen zu erwarten. Darüber hinaus ist bei den als seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN) zu entwickelnden Flächen (2 ha) zwar eine Extensivierung erfolgt, aber eine nachhaltige Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten erfolglos geblieben.

Ausdehnung und Qualität der zu entwickelnden § 30 Flächen sind rückläufig. Eine weitere Verschlechterung der Situation ist zu erwarten. Das Ziel der Kompensation aus der 1.Änderung des FNP (2006) ist also bis 2015 nicht erreicht und wird sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen auch nicht erreichen lassen.

Der Bebauungsplan Nr. G9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ der *Gemeinde Westoverledingen* liegt im Geltungsbereich der 1. Änd. des FNP und stellt die Konkretisierung der 1. geplanten Überschlickungsfläche dar [43].

Durch die Errichtung und den Betrieb des Spülfeldes (37 ha) wurden Kompensationsmaßnahmen in einem Umfang von ca. 23 ha notwendig.

Durch das Vorhaben waren auch Bereiche mit lokaler und regionaler Bedeutung für Brutvögel (Wiesenvögel, Revierpaarbestand 2004: 1 Austernfischer, 2 Gr. Brachvögel) betroffen. Mit den Kompensationsmaßnahmen musste deshalb eine Aufwertung für Brutvögel verbunden sein. Die Kompensation in der Größenordnung von 23 ha erfolgte zum Teil (6 ha) auf Flurstücken im Bereich des *Grotegaster Altarms* (also im jetzigen Teilgebiet „Tidepolder“): Flur 1: Flurstücke 57/9 anteilig, 57/31 anteilig und Flur 7: Flurstück 144/14 anteilig (alle Gemarkung Grotegaste).

Das Kompensationsziel ist hier die Entwicklung von artenreichem mesophilen Feuchtgrünland mit Bedeutung für Wiesenvögel und die Anlage verschiedener aquatischer Lebensräume.

Die Entwicklung der Biooptypen zeigt, dass bei den o.g. Kompensationsflächen aus dem B-Plan G9 (6 ha), die als mesophiles Feuchtgrünland zu entwickeln sind, und auch bei den Kompensationsflächen aus der 1.Änd des FNP (2 ha), die als „Seggen- binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese“ zu entwickeln sind, zwar eine Extensivierung erfolgt ist, aber eine nachhaltige Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten aufgrund der relativ hoch gelegenen Flächen und der damit zu trockenen Standortbedingungen erfolglos bleibt (LaReG 2015).

Dieses Grünland weist aktuell auch keine Besiedlung durch Wiesenbrüter auf und wird auch nach Einschätzung des NLWKN GB IV BRA-OL aufgrund seiner Standortbedingungen keine Bedeutung für Wiesenvögel erlangen.

Das Gebiet ist an allen Seiten umgeben von Gehölzen oder Röhricht- und Staudenfluren und ist damit isoliert von möglichen größeren zusammenhängenden Bereichen mit Bedeutung für Wiesenvögel und damit einem hohen Prädationsdruck ausgesetzt. Es ist darüber hinaus für eine eigenständige Wiesenbrüterpopulation zu klein und zu trocken.

1.5.7 NATURSCHUTZFACHPLANUNGEN

Für den Naturschutz wertvolle Bereiche

Die "Für den Naturschutz wertvollen Bereiche" sind das Ergebnis der landesweiten Biotopkartierung der Fachbehörde für Naturschutz in Niedersachsen. Die dargestellten Bereiche sind Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen.

Sie sind zum Zeitpunkt der Kartierung aus Sicht der Fachbehörde für Naturschutz grundsätzlich schutzwürdig als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) bzw. flächenhaftes Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG).

Wertvolle Bereiche für Vögel

Das gesamte Plangebiet gehört zu einem „für Brutvögel wertvollen Bereich“ (Wiesenvogellebensgemeinschaften) mit dem Bewertungs-Status „offen“⁶ (Staatliche Vogelschutzwarte: Stand 2006 und 2010, ergänzt 2013, Bestandteil der Teilgebiete 2810.1/7,11 und 12) und zu einem „für Gastvögel wertvollen Bereich“ (insbesondere Gänsearten) mit dem Bewertungsstatus „vorläufig nationale Bedeutung“⁷ (Staatliche Vogelschutzwarte: Stand 2006, Teilgebietsname Mitling-Mark, Teilgebietsnummer 1.1.01.04).

Landesweite Biotopkartierung:

Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung wurde im Plangebiet „Tidepolder“, davon ein Teilbereich im NO, der den restlichen Altarm und darum liegendes Feuchtgrünland sowie Seggen- und Binsenriede umfasst: Gebietsnummer: 2910007, erfasster Biotoptyp: GFd, NSc, SEa

Aktionsprogramm Nds. Gewässerlandschaften:

Quelle: Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, und Klimaschutz (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften, Projektgruppe Gewässerlandschaften des NLWKN

Die Ems gehört auf Höhe des Plangebietes als WRRL-Prioritätsgewässer zum Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften.

Das Aktionsprogramm soll die Gewässer- und Auenentwicklung in Niedersachsen stärken und dazu beitragen, die derzeitige Situation der niedersächsischen Gewässerlandschaften deutlich zu verbessern. Die grundlegende Zielsetzung dabei ist der Erhalt und die naturnahe Entwicklung der natürlichen Struktur, Dynamik und Funktionsfähigkeit der Fließgewässer und Auen mit ihren typischen Lebensgemeinschaften und Lebensräumen.

Als Grundgerüst für die landesweite Programmkulisse der Gewässerlandschaften in Niedersachsen wurde das Gewässernetz der prioritären Gewässer nach WRRL herangezogen. Aus den WRRL-Prioritätsgewässern wurden zum Erreichen der Umweltziele nach WRRL besondere geeignete Schwerpunktgewässer bestimmt und damit die landesweite prioritäre Gewässerkulisse noch einmal verdichtet. Diese Schwerpunktgewässer werden in der Programmkulisse hervorgehoben. Insbesondere an diesen Gewässern soll im Rahmen der Gewässerallianz Niedersachsen im Verbund mit Unterhaltungsverbänden, die Maßnahmenumsetzung insgesamt deutlich intensiviert werden. Die Konzentration auf diese landesweiten Schwerpunktgewässer wird auch unter dem Dach des Aktionsprogramms weiterverfolgt.

Zur Zeit sind im Rahmen des Programms im Bereich des Plangebietes keine Maßnahmen konkret vorgesehen.

1.5.8 WEITERE FACHPLANUNGEN

IBP Ems⁸

Die Ems gehört mitsamt dem Vorland zwischen den Deichen auf Höhe des Plangebietes als WRRL-Prioritätsgewässer zum Planungsraum (Funktionsraum 4) des Integrierten Bewirtschaftungsplanes Ems (IBP Ems).

⁶ Staatliche Vogelschutzwarte (2013)

⁷ Staatliche Vogelschutzwarte (2006)

⁸ IBP Ems (2016)

Für diesen in weiten Teilen als FFH-Gebiet bzw. EU-Vogelschutzgebiet gemeldeten großräumigen und hochdynamischen Naturraum soll der IBP als eigenständige, umfassende Gesamtplanung die konzeptionellen Voraussetzungen für die Erhaltung und nachhaltige Entwicklung dieses Raumes liefern. Der Integrierten Bewirtschaftungsplan (IBP) Ems hat zum Ziel für die Natura 2000-Gebiete des Emsästuars länder-, verwaltungs- und gebietsübergreifend aktuelle und umfassende Grundlagen des Naturschutzes und der bedeutendsten Nutzungen zusammenzutragen. Der IBP ist folgendermaßen gegliedert. *Der Teil A des IBP Ems – als Textteil – erläutert den Projektlauf und die allgemeinen fachlichen Grundlagen und die wichtigen Ergebnisse.*

- Ausgangssituation, Rechtsgrundlagen, Projektorganisation (Kapitel 1)
- Ökologische Situation und Nutzungen, d.h. eine inhaltliche Zusammenfassung der zu Beginn des Planungsprozesses erstellten Fachbeiträge (Kapitel 2)
- Darstellung und Auswertung der Abstimmungsgespräche im Hinblick auf eine versuchte Zusammenführung von Natura 2000 und Nutzungsinteressen (Kapitel 3)
- Darstellung der IBP-Maßnahmen und Hinweise zu deren Konkretisierung und Umsetzung (Kapitel 4)

Der **Teil B** des IBP Ems – als Anhang – beinhaltet insbesondere in Tabellen und Karten wesentliche fachliche Grundlagen und Ergebnisse, die für die Konkretisierung und Umsetzung von Maßnahmen-/typen wichtig sind.

- Natura 2000 Schutz- und Erhaltungsziele im Planungsraum
- IBP - Maßnahmenblätter
- Übersichts- und Maßnahmenkarten
- Fachbeiträge 1 bis 8
- Masterplan „Ems 2050“

Im IBP werden für das Plangebiet „Tidepolder“ 3 Maßnahmentypen vorgeschlagen (siehe auch Kap. 4 IBP):

M36: Anlage von Flachwasserzonen

M37 Rückverlegung der Deichlinie

M40: Revitalisierung von Mäandern und Nebenrinnen

FLURNEUORDNUNG

Flurbereinigungsverfahren Ihrhove⁹

Das gesamte Plangebiet ist Bestandteil des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens Ihrhove. Das Flurbereinigungsgebiet hat eine Größe von 2.377 ha und verfolgt das Ziel, konkurrierende Nutzungsansprüche, die durch die Überschlickung des Ihrhove und Großwolder Hammricks an Grund und Boden entstehen, sozial- und eigentumsverträglich zu lösen. Gleichzeitig sollen Maßnahmen der Agrarstrukturverbesserung durchgeführt werden.

Auftrag der Flurbereinigung ist es, zum einen den von der Überschlickungsmaßnahme betroffenen Landwirten für die Zeit der Schlickreifung Ersatzflächen zur Bewirtschaftung bereitzustellen und ein ausgewogenes Belastungsverhältnis bei der Überschlickung zwischen den betroffenen Landwirten herzustellen, zum anderen sind die Eingriffe gem. BNatSchG, die durch die Spülmaßnahme in Natur und Landschaft entstehen, außerhalb des Überschlickungsgebietes zu kompensieren. Zugleich sind die Bewirtschaftungsbedingungen in der Landwirtschaft, die arbeitsintensiv sowie von der Besitzstreuung und den heutigen Ansprüchen nicht genügenden Erschließungsverhältnissen geprägt sind, durch bodenordnende und neugestalterische Maßnahmen zu verbessern.

⁹ Einleitungsbeschluss Flurbereinigungsverfahren Ihrhove vom 10.11.2006 (az.: 3.2.1 Ihrhove HA 6/06)

Teil C – UVP-Bericht mit integriertem LBP, SaP und geschützten Biotopen

Im Rahmen dieses Verfahrens gehen die Privatflächen innerhalb des Plangebietes „Tidepolder“ in das Eigentum des Landes Niedersachsen über.

2 Vorhabensbeschreibung

Die Inhalte dieses Kapitels sind dem Teil B – Erläuterungsbericht zu entnehmen.

3 Variantenvergleich

Die Inhalte dieses Kapitels sind dem Kapitel 4 des Teil B – Erläuterungsbericht zu entnehmen.

4 Bearbeitungsrahmen

4.1 Schutzgüter

Die zu untersuchenden Schutzgüter ergeben sich aus den aktuellen Fassungen der Bundes- und Landesgesetze zur Umweltverträglichkeit¹⁰

In einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung sind die folgenden Schutzgüter zu betrachten:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft und Landschaft
- Klima und Empfindlichkeit des Projektes auf Klimaveränderungen
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

4.2 Wirkfaktoren und Wirkungsbeziehungen

Aus dem Vorhaben ergeben sich Veränderungen v.a. durch Wirkfaktoren wie Boden- und Wasserbauarbeiten (siehe Tabelle 2). Damit verbunden sind anlagebedingte dauerhafte Umgestaltungen sowie die unvermeidbaren zeitlich begrenzten baubedingten Wirkungen beim Bau der technischen Anlagen, vor allem aber beim Aushub des Prielsystems und der anschließenden Bodenverbringung. Es handelt sich um typische Wirkungen auf die Schutzgüter, die mit größeren Tief- bzw. Wasserbauprojekten verbunden sind (siehe Tabelle 3).

Baubedingte Wirkungen wie Abgas-, -Staub und Lärmemissionen, Erschütterungen, Verdichtungen etc. entstehen durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr bei der Herstellung der technischen Anlagen (Ein- und Auslassbauwerk, Sohlschwellen, Wasserpumpe), insbesondere aber bei den Erdarbeiten (Verbringung von 340.000 m³ während der Herstellung der Außenmuhde, des Sedimentbeckens, des Prielsystems und der Oberflächengestalt des Polders und beim Bodentransport sowie bei der Bodenaufbringung zur landwirtschaftlichen Verwertung.

Anlagenbedingte Wirkungen ergeben sich aus den technischen Bauwerken (Ein- und Auslassbauwerk im Emsdeich, Außenmuhde, Sohlschwellen, Parkplatz und Parkplatzzufahrt) sowie dem Erdbau (Prielsystem, Bodenauftrag, Grabenverfüllung, Grabenüberfahrten) sowohl im Plangebiet „Tidepolder“ als auch im Plangebiet „LaBoV“.

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich für das Teilgebiet „Tidepolder“ durch das geplante Wassermanagement, dem Ein- und Ausschwingen der Emstide, der späteren erforderlichen Unterhaltung (Entschlickung des Sedimentbeckens, ggf. Entschlickung des Prielsystems, Unterhaltung der baulichen Anlagen) und der Zuführung von Wasser aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief in den Süßwasserteich zur Erhaltung des Teiches sowie der Nutzung des Wanderpfades durch Besucher.

¹⁰ BGBl neugefasst durch Bek. V. 24.02.2010 / 94, zuletzt geändert durch Art. 1 und 2 Abs. 14 b G vom 20.07.2017 /2808)

Tabelle 2: Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Bau	Anlage	Betrieb/ Unterhaltung	Ursache
Emissionen				
Abluft/Abgase	-	-	-	Bau- u. Transportfahrzeuge
Stäube	+	-	-	Bau- u. Transportfahrzeuge
Geräusche	+	-	-	Bau- u. Transportfahrzeuge
Abwärme	-	-	-	Bau- u. Transportfahrzeuge
Erschütterungen	+	-	-	Bau- u. Transportfahrzeuge
Licht	-	-	-	Baubetrieb
Abfälle	+	-	-	ggf. Material aus den Altablagerungen
Sonstiges	-	-	-	-
Boden				
Bodenabtrag	-	+	+	Anlage: Herstellung Prielsystem, Absetzbecken, Außenmuhde Betrieb: Unterhaltung Absetzbecken und Priel
Bodenauftrag	-	+	-	Wasserhaltung und Landschaftsgestaltung im Tidepolder, Bodenverwertung auf Grünland
Versiegelung	-	+	-	Ein- und Auslassbauwerk, Pumpenschacht, Außenmuhde, Sohlgleiten, Parkplatz und Parkplatzzufahrt
Verdichtung	+	-	-	Baubetrieb
Sonstiges	-	-	-	
Wasserhaushalt				
Wasserentnahme	-	-	+	Einschwingen der Tide; Süßwasserentnahme aus Sieltief
Wassereinleitung	-	-	+	Ausschwingen der Tide, Unterhaltung Prielsystem,
Gewässerumleitung	-	-	-	
Sonstiges	-	-	-	
Sonstige Faktoren				
Baustelleneinrichtung	+	-	-	
Bauwerke	-	+	-	Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe, Außenmuhde, Sohlgleiten
Nutzung durch Besucher	-	-	+	
Sonstiges	-	-	-	
Erläuterung				
+ voraussichtliche/mögliche Wirkung				
- unwahrscheinliche/unbedeutende Wirkung				

Tabelle 3: Beziehungen zwischen Wirkfaktoren und Schutzgütern

Schutzgüter	Biologische Vielfalt	Pflanzen	Tiere	Fläche	Böden	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Mensch	Kultur/Sachgüter	Wechselwirkungen
Emissionen												
Abluft/ Abgase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stäube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Geräusche	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Abwärme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erschütterungen	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Licht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abfälle	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Böden												
Bodenabtrag	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+
Bodenauftrag	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+
Versiegelung	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Verdichtung	+	+		-	+	+	-	-	-	-	-	+
Sonstiges	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasserhaushalt												
Wasserentnahme	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Wassereinleitung	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+
Wasserhaushaltsänderung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige Faktoren												
Baustelleneinrichtung	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Bauwerke	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+
Besucher	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung

+ voraussichtliche/mögliche Wirkung

- unwahrscheinliche/unbedeutende Wirkung

In allen drei Betrachtungsebenen (Bau, Anlage und Betrieb) ist mit Wirkungen zu rechnen, die der näheren Betrachtung bedürfen.

Wesentliche Wirkungen sind vor allem bei den Schutzgütern Pflanzen, Biotope, Tiere, Fläche, Böden, Wasser, Landschaft und Mensch zu erwarten.

Bei den Schutzgütern Klima, Luft und Kultur- und Sachgüter werden keine bedeuteten Wirkungen erwartet.

4.3 Untersuchungsgebiete

Zur Planung und zur Bewertung möglicher Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen, Biotope, Tiere, Boden und Wasser wurde zunächst ein 130 ha großes Untersuchungsgebiet (siehe Abb. 8) festgelegt, in dem das Plangebiet „Tidepolder“ mit 36 ha lag¹¹.

Nachdem sich herausgestellt hatte, dass ein Teil des Bodenaushubes zur landwirtschaftlichen Verwertung auf rund 37,9 ha benachbarter Grünlandflächen aufgebracht werden soll (Plangebiet „La-BoV“), wurden hier und zum Teil noch weit darüberhinausgehend weitere Untersuchungen und Bestandsaufnahmen durchgeführt (siehe Abb. 8 und 9).

Zur Bewertung der übrigen Schutzgüter wurden auch Untersuchungsergebnisse, Informationen und Daten zugezogen, die über diese Untersuchungsgebiete hinausgehen (siehe Kap. 4.4)

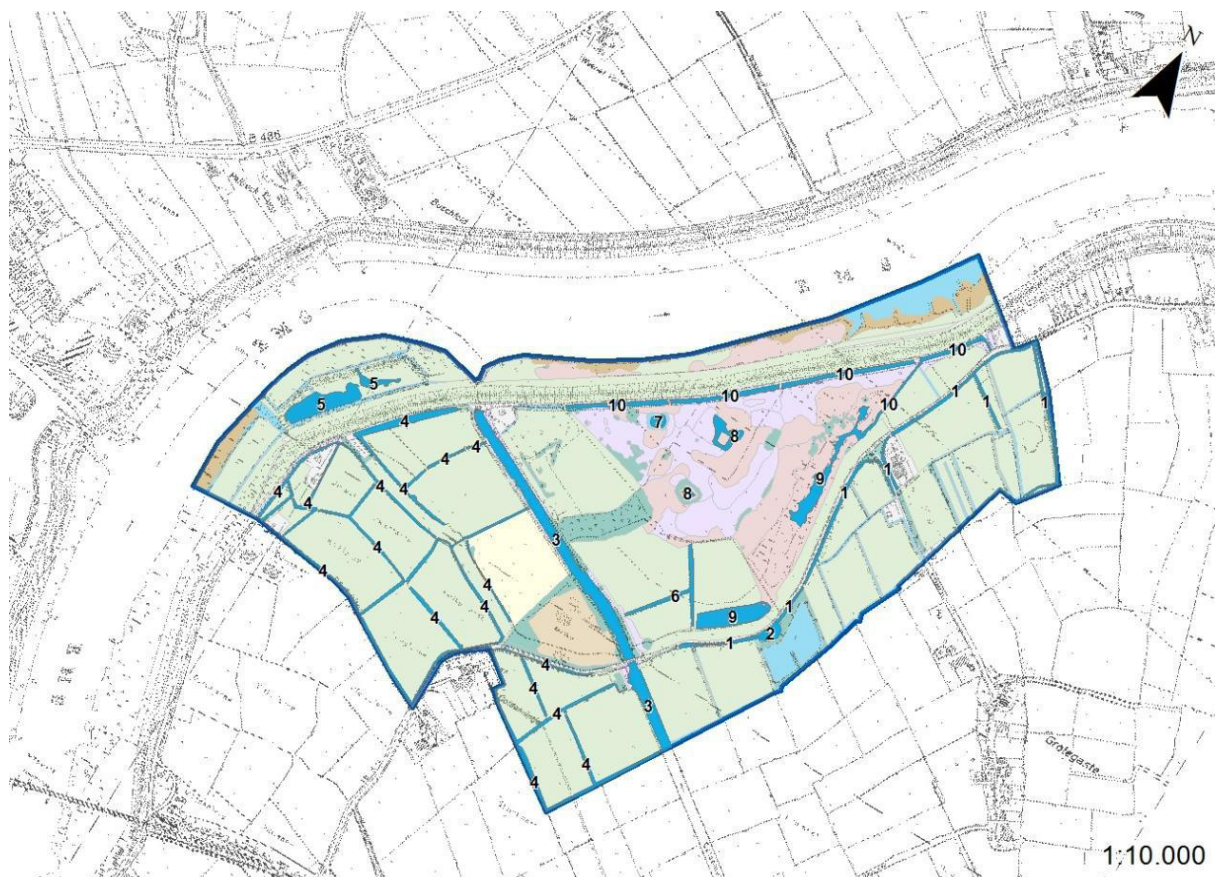


Abbildung 8: Untersuchungsgebiet LaReG 2015

4.4 Untersuchungsinhalte und -methodik

Zur Ermittlung der relevanten Informationen wurden neben den allgemein zugänglichen Planwerken, auf die im Einzelnen verwiesen wird, insbesondere folgende Quellen und Gutachten herangezogen, die in der Vergangenheit entstanden sind bzw. gezielt für das Vorhaben in Auftrag gegeben wurden:

¹¹ LaReG 2015, siehe Teil E

4.4.1 FLÄCHE UND BODEN

Im Hinblick auf die Wirkungsabschätzung des Vorhabens wurden über die kartographisch vorliegenden Daten (Deutsche Grundkarte, Bodenübersichtskarten) hinaus folgende Daten erhoben:

- BAUGRUND AMMERLAND GmbH (2015) Geotechnischer Untersuchungsbericht. Bau eines Tidepolders in Coldemüntje. Durchführung von Erkundungsbohrungen im Zuge der Maßnahme bei Coldemüntje (Masterplan Ems, Art 12 Abs. 1). Projekt Nr. 15.246 vom 26.10.2015. Edeweicht. **s. Teil D, Anlage II**
- RUBACH UND PARTNER, INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO (2016): Ergebnisdokumentation zur Orientierenden Erkundung. Neubau Tidepolder Coldemüntje. **s. Teil D, Anlage IV**
- RUBACH UND PARTNER, INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO (2016): Bericht/ Dokumentation zur orientierenden Erkundung der Altablagerung „Grotegaste“ Nr. 457 022 404 in Grotegaste, Westoverledingen. Projekt-Nr. 02-2626 vom 29.02.2016. Unveröff. Gutachten. Cloppenburg. **s. Teil D, Anlage III**
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2018): MASTERPLAN EMS 2050, Neubau eines Tidepolders in Coldemüntje - Durchführung von Bodenuntersuchungen im Tidepolder Coldemüntje sowie auf landwirtschaftlichen Nutzflächen vor dem Hintergrund einer landwirtschaftlichen Verwertung des anfallenden Bodenmaterials. **s. Teil D, Anlage VII**
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2019): Auftrag von Bodenmaterial auf landwirtschaftliche Flächen mit durchschnittlichen Auftragshöhen von 25 cm siehe **Teil D, Anlage XV**.

Die Flächennutzung wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung genau erfasst (siehe Schutzgut Biotope, Pflanzen, Tiere).

4.4.2 WASSER

Zur Abschätzung der möglichen Folgen für den Gewässerhaushalt wurden über die kartographisch vorliegenden Daten hinaus folgende Daten erhoben/verwendet:

- DE VRIES, DR. ING JAN (2006): Ökologische Aufwertung von Flächen durch Vernässung im Grotegaster Altarm. Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Aspekte. Dr.-Ing. Jann M. de Vries. Greetsiel,
- DE VRIES, DR. ING JAN u. U. de Vries (2018): Tidepolder Coldemüntje, Wasserwirtschaftliche und hydrogeologische Aspekte. **s. Teil D, Anlage VI**
- Schmitz+Beilke, Ingenieure GmbH (2018). Geotechnisches Gutachten einschl. Standsicherheitsberechnungen. Aurich. **s. Teil D, Anlage IX**
- Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018), GB III: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
- (FGG EMS, 2015): Internationaler Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 Wasserrahmenrichtlinie für die Flussgebietseinheit Ems – Bewirtschaftungszeitraum 2016 -2021.

4.4.3 KLIMA

Wirkungen auf das Schutzgut werden aufgrund der Maßstäblichkeit des Vorhabens nicht erwartet. Denkbare Veränderungen des Meso- oder Mikroklimas aufgrund der etwas vergrößerten Gewässer-

fläche und der Vegetationsstrukturen sind allenfalls im unmittelbaren Nahbereich relevant und insofern für das Schutzgut und im Hinblick auf Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern nicht bedeutsam.

Auf eine nähere Betrachtung des Schutzgutes Klima wurde aufgrund fehlender Relevanz verzichtet. Analysen des Klein- und Regionalklimas sind nicht erforderlich.

4.4.4 LUFT

Wirkungen auf das Schutzgut werden nur während der Bauphase erwartet. Die Abgasemissionen von Baufahrzeugen werden als temporäres Ereignis, das sich zudem in der Größenordnung der regionalen Gesamtbelastung bewegt, nicht als umweltrelevant eingeschätzt und deshalb nicht näher untersucht.

Untersuchungen zur Erfassung der Emissionssituation während der Bauphase und die Ermittlung immissionsempfindlicher Bereiche sind nicht erforderlich. Auch auf die Beurteilung der bestehenden Immissionssituation im Hinblick auf die Hintergrundbelastung wurde wegen fehlender Relevanz für die Fragestellung verzichtet.

4.4.5 BIOTOPE, PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Zur Abschätzung der möglichen Folgen für die Schutzgüter Pflanzen, Biotope, Tiere und Biologische Vielfalt wurden neben den allgemein zugänglichen Planwerken hinaus folgende Daten erhoben bzw. verwendet (siehe Abb. 9):

- DIEKMANN & MOSEBACH (2010): Grundlagenerfassung (2006a) und weitere Umweltüberwachung (2008, 2010) gemäß § 4 c BauGB der Kompensationsmaßnahmen in Esklum, Steenfelde und im Bereich des Grotegaster Altarms im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung sowie des einfachen Bebauungsplanes Nr. G 9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ (Gemeinde Westoverledingen) sowie der aus der § 28a (5) NNatG Ausnahmegenehmigung resultierenden Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Grotegaster Altarms, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Westoverledingen und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.
- DIEKMANN & MOSEBACH (2011): Umweltüberwachung gemäß § 4 c BauGB der Kompensationsmaßnahmen in Esklum, Steenfelde und im Bereich des Grotegaster Altarms im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung sowie des einfachen Bebauungsplanes Nr. G 9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ (Gemeinde Westoverledingen) sowie der aus der § 28 (5) NNatG Ausnahmegenehmigung resultierenden Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Grotegaster Altarms. Endbericht für das Jahr 2010. Planungsbüro Diekmann & Mosebach. Rastede.
- LAREG (2015): Erfassung von ausgewählten Tierartengruppen und Biotoptypen sowie floristischer Erfassung für das Gebiet der ehemaligen Ems-Schleife bei Grotegaste (Coldemüntje) und Stapelmoor (Holthusen), Gutachten im Auftrag des NLWKN. **s. Teil D, Anlage I**
- LaReG (2019): „Masterplan Ems 2050 – Tidepolder Coldemüntje, Erfassung der Heuschreckenfauna“. Planungsgemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung im Auftrag von Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. **s. Teil D, Anlage XIII**
- NLWKN (2017): Brutvogelrevierkartierung (H. Pegel) und Biotoptypenkartierung (N. Rumschinski) 2017 im Bereich potenzieller Flächen zur Aufbringung von Aushub aus dem Tidepolder – unveröff. Gutachten. **s. Teil D, Anlage XII**

- NLWKN (2019): Naturschutzfachliche Einschätzung zu möglichen Umweltauswirkungen der Bodenaufbringung auf landwirtschaftliche Flächen – unveröff. Gutachten. s. Teil D, Anlage XIV

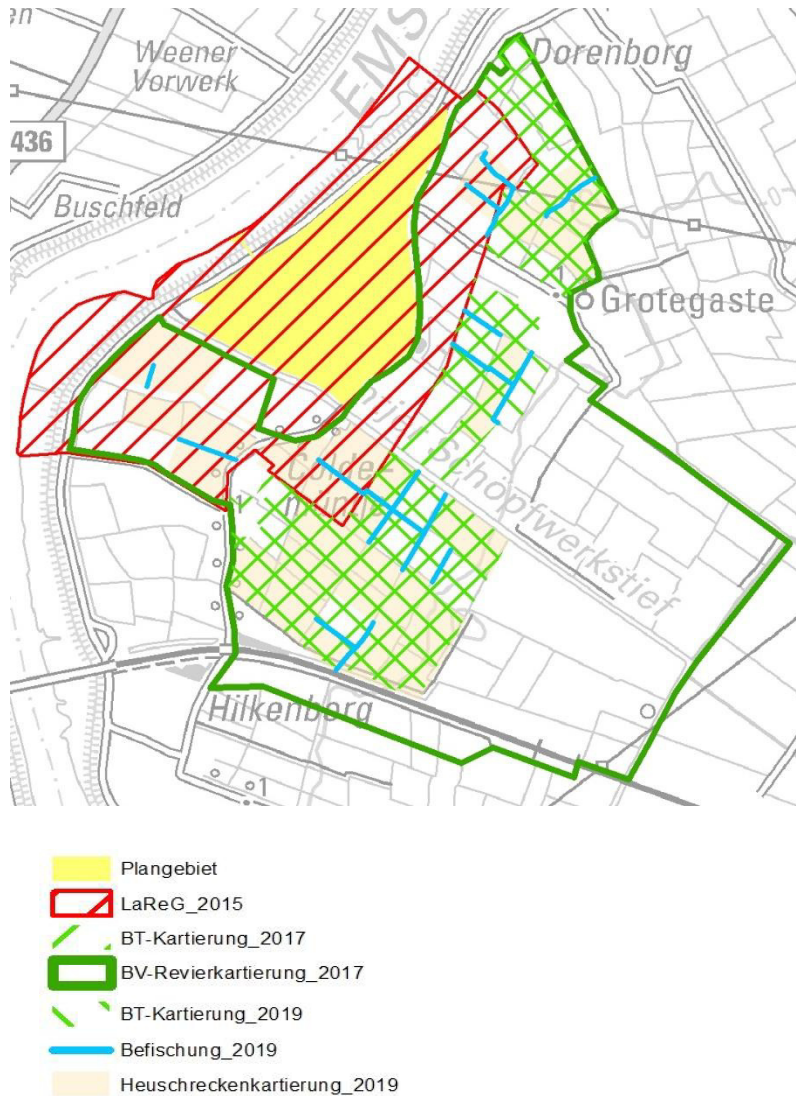


Abbildung 9: Untersuchungsgebiete Biotope, Pflanzen und Tiere

4.4.6 LANDSCHAFT

Die Einschätzung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes erfolgt ohne zusätzliche Bestandsaufnahme durch verbale Darstellung und Zusammenfassung der o.a. Schutzgüter.

Eine weitere Grundlage stellt das Landschaftsbildgutachten 2013 für den Landkreis Leer der Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord dar.

4.4.7 MENSCHEN

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch und Ausrichtung der Planung insbesondere in Bezug auf Bodentransport und Bodenaufbringung erfolgte auf Grundlage eines Lärmgutachtens und nach zahlreichen Ortsbegehungen und zahlreichen Besprechungen mit den Betroffenen vor Ort sowie Vertretern der zuständigen Verwaltungen, Verbände und Behörden sowie unter Berücksichtigung allgemein zugänglicher Quellen über die Freiraumnutzung des Gebietes, insbesondere für den Bereich des gesamten Plangebietes und der umgebenden Ortsteile Coldemüntje, Grootegaste und Dorenborg.

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch in Hinblick auf mögliche Lärmbelästigung während der Bauphase erfolgte auf Grundlage des Lärmgutachtens des Gutachterbüros IEL GmbH 2018, **siehe Teil D Anlage X und XI.**

4.4.8 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Über die Berücksichtigung allgemein zugänglicher Quellen hinaus erfolgte eine Abstimmung des Vorhabens mit dem Fundstätten-Archiv der Archäologischen Forschungsstelle der Ostfriesischen Landschaft und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer ¹².

4.4.9 WECHSELWIRKUNGEN

Zur Analyse von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie mit anderen Vorhaben sind keine speziellen Untersuchungen vorgenommen worden. Bewertungen auftretender Zusammenhänge erfolgten verbal-argumentativ in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter.

¹² Untere Denkmalschutzbehörde Landkreis Leer, Email vom 16.08.2018

5 Prüfung auf Umweltverträglichkeit

5.1 Derzeitiger Umweltzustand: Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

5.1.1 GEBIET: NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG, ENTWICKLUNG KULTURLANDSCHAFT

Das gesamte Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ (Emsmarsch).

Es liegt in einem Bereich der flussnahen, höher gelegenen Emsmarsch (NHN + 2,5 m bis NHN+ 0,5 m) und ist neben den Brachflächen des Plangebietes „Tidepolder“ überwiegend in intensiver Grünlandnutzung.

Die Siedlungen (Einzelhöfe und dorfähnliche Ansiedlungen) im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld erstrecken sich entlang der höhergelegenen flussnahen Bereiche (Coldemüntje, Dorenborg), entlang des Emsdeiches und auf der Geestinsel Grottegaste.

Das Plangebiet „Tidepolder“, eine ehemalige Emsschleife mit außendeichs gelegenen Vorland (Grünland), hat in den letzten Jahrzehnten beginnend mit der Emsbegradigung 1925 zahlreiche gravierende landschaftliche Wandlungen erfahren.

Anhand der alten Preußischen Landesaufnahme von 1898 ist der ursprüngliche Verlauf der Ems erkennbar. Nordöstlich von *Weener* verlief die Ems als Schleife um die ehemalige Warft *Haseborg*, einst ein Häuptlingssitz¹³.

Durch den Abbruch *Haseborgs* 1912 und den Durchstich des sogenannten *Pottdeichs* 1925 wurde die Begradigung der *Ems* zu Schifffahrtzwecken, insbesondere für Schleppzüge an dieser Stelle durchgeführt. Der entstandene *Grottegaster Altarm* verlandete, wurde mit Baggergut aus der Fahrwasserunterhaltung aufgefüllt und zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bau der neuen Hauptdeichlinie (1960) vollständig von der Ems getrennt¹⁴.

Die Flächen des Plangebietes „Tidepolder“ wurden seitdem als Grünland und Acker und punktuell zur Ablagerung von Boden genutzt, bis die WSV 2007 das Gebiet durch die Anlage naturnaher Kleingewässer im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen erneut erheblich umgestaltet hat.

Seitdem sind nur noch rund 14 ha der Fläche als Grünland genutzt. Der überwiegende Teil (22 ha) befindet sich in der freien Sukzession bzw. wird teilweise als Pflegemaßnahme zur Offenhaltung sporadisch gemulcht.

Daher hat das aktuelle Landschaftsbild des Plangebietes „Tidepolder“, überwiegend bestehend aus Röhrichtern, Hochstaudenfluren, Weidengebüschen und anderen Gehölzen, zum Teil bereits Ähnlichkeit mit dem gewünschten Landschaftsbild ästuartypischer Lebensräume. Der offene Grünlandaspekt tritt hier nun zunehmend in den Hintergrund.

Auch Teilbereiche des Plangebietes „LaBoV“, eine ehemals sommerbedeichte Grünland-Aussendeichsfläche, haben gravierende Veränderungen durchgemacht. Der Sommerdeich wurde geschleift und das anfallende Bodenmaterial vor Ort verteilt. Ferner erfolgte auf den südwestlichen Randflächen ein Bodenauftrag. Somit ist diese Fläche heute bereits relativ hochliegend und als Acker zu nutzen.

¹³ Haseborg unter: <http://www.heimatkundlicher-arbeitskreis.de/Verschiedenes/Haseborg/Haseborg.htm> (letzter Zugriff: 29.06.2015)

¹⁴ Wasser- und Schifffahrtsamt Emden 1990

Einige landschaftsuntypische Elemente im Umfeld der beiden Plangebiete, wie z.B. die großflächigen Überschlickungsflächen im Zentrum des Hammrichs, weitere kleinere Bodenmieten (WSV Lagerfläche am Coldemüntjer Sieltief) und die weitgeführte hohe Anrampung der Eisenbahnbrücke Weener sind weitere bestehende Vorbelastungen des Landschaftsbildes.

Gehölze befinden sich im Plangebiet „Tidepolder, am Rand der Höfe und Siedlungen entlang des Coldemüntjer Schöpfwerkstief, entlang der Grenzen der Sandablagerstelle der WSV und entlang der Bahnlinie.

Östlich der beiden Plangebiete geht es über in den Hammrich von Ihrhove, der dagegen mit seinem weiten offenen gehölzarmen und intensiv genutzten Grünland noch wesentlicher Bestandteil der hierigen historischen, traditionellen naturraumtypischen grünlandgeprägten Kulturlandschaft ist.

Das Grünland ist durchzogen von Gräben und Grüppen zur Entwässerung und zur Viehkehrung und -tränkung. Die Nutzung erfolgt überwiegend bis unmittelbar an die steile Uferböschung der Gräben. Sie weisen daher keine oder nur sehr schmale Röhrichstreifen auf.

Die moderne hohe Intensität der Grünlandnutzung hat allerdings zu einer fortschreitenden Nivellierung und zu einem fortschreitenden Verlust an Landschaftsbild wirksamer/erlebbarer Diversität (Weide, Wiese, Vieh, Arten- und Blütenreichtum, strukturreiche Säume) des Grünlandes geführt.

5.1.2 SCHUTZGUT MENSCH

Die beiden Plangebiete befinden sich in einem dünn besiedelten Bereich der Gemeinde Westoverledingen zwischen den kleinen landwirtschaftlich geprägten Ortsteilen Dorenborg, Grotegaste und Coldemüntje. In den Plangebieten selbst liegen keine Häuser. 9 Hof- bzw. Wohnhäuser liegen allerdings innerhalb eines Radius von 100 m zum Baufeld des Plangebietes („Tidepolder“ und „LaBoV“).

Von den 36,0705 ha des Plangebietes „Tidepolder“ werden aktuell nur 14,1702 ha als Grünland genutzt. Alle anderen Flächen unterliegen keiner wirtschaftlichen Nutzung.

Die 37,7 ha des Plangebietes „LaBoV“ werden zurzeit als Grünland (37,5 ha brutto incl. der Gräben und Böschungen mit ca. 2,1 ha) und Acker (0,2 ha) genutzt. Durch die Maßnahme sind keine Flächen für Siedlungen, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen oder sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung) betroffen.

In den beiden Plangebieten gibt es keine speziellen Erholungseinrichtungen, sie haben aber in ihrer Eigenschaft als Teil der traditionellen Kulturlandschaft (Plangebiet „LaBoV“) der Emsaue und des Westoverledinger Hammrichs und als naturnaher Landschaftsbestandteil (Plangebiet „Tidepolder“) direkt an der Ems eine allgemeine Bedeutung für Erholung und Tourismus (z.B. „Radwanderweg-Ems“, regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt: „Badesee Grotegaste“ mit dem „Freizeitpark Am Emsdeich“ und Umgebung.

Nach heutigem Wissensstand befinden sich im Plangebiet „Tidepolder“ keine Rüstungsaltslasten¹⁵. Entlang des Plangebiets läuft in Längsrichtung die Kreisstraße K 22. Die Nutzung dieser ist mit Fahrzeugen bis 44 Tonnen erlaubt.

¹⁵ Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), 2017 Regionaldirektion Hameln-Hannover, Dezernat 5 - Kampfmittelbeseitigungsdienst - Rüstungsaltslasten / Flächensanierung

5.1.3 SCHUTZGUT BIOTOPE UND PFLANZEN

5.1.3.1 Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen im Plangebiet „Tidepolder“

Im 36,0705 ha großen Plangebiet „Tidepolder“ kommen aktuell folgende Biotoptypen vor¹⁶ (siehe auch Tab. 4 und **Teil D Anlage I**):

Gebüsche und Gehölzbestände (3,3165 ha): Sonstiges Weidenufergebüsch, Weidensumpfbüsch nährstoffreicher Standorte, Ruderalgebüsch + Rubus-/Lianengestrüpp + Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch + Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe/Strauch,

Gewässer (1,0722 ha): Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph) + Verlandungsbereiche mit Röhricht, Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph) + Verlandungsbereiche mit Röhricht, nährstoffreicher Graben,

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer (9,7791 ha): Schilf-Landröhricht, Rohrglanzgras-Röhricht,

Röhricht des Brackwasserwatts (0,1561 ha)

Grünland (14,1702ha): Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden, Intensivgrünland trockenerer Mineralböden,

Ruderalgesellschaften (7,5764 ha): Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter, mittlerer und trockener Standorte, Artenarme Brennesselflur, Goldrutenflur,

¹⁶ LaReG 2015, s. Teil E

Tabelle 4: Aktuelle Biotoptypen im Plangebiet „Tidepolder“ (LaReG 2015)

Aktuelle Biotoptypen	Kürzel	§30 Biot.	Wertstufe	Ist 2015 (LaReG)	
				m ²	Wert-einheiten
Sonstiges Weidenufergebüsch	BA, BAZ	§	III	8.889	26.667
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	§	V	13.165	65.825
Ruderalgebüsch+Rubus-/Lianengestrüpp+Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch+Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe/Strauch	BRU+BRS+HBE+BE+BRS		II	11.111	22.222
Nährstoffreicher Graben	FGR		II	3.610	7.220
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph)+Verlandungsbereiche mit Röhricht	SEN/VER	§	V	5.411	27.055
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)+Verlandungsbereiche mit Röhricht	SEZ/VER	§	V	1.701	8.505
Schilf-Landröhricht	NRS	§	V	67.569	337.845
Rohrglanzgras-Röhricht	NRG	§	III	30.222	90.666
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET		III	103.337	310.011
Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	GIT		II	38.365	76.730
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF		III	16.662	49.986
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM		III	24.410	73.230
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT		III	4.008	12.024
Artenarme Brennesselflur	UHB		II	30.506	61.012
Goldrutenflur	UNG		I	178	178
Röhricht des Brackwasserwatts	KWR	§	V	1.561	7.805
Summe = Plangebiet				360.705	1.176.981
Durchschnitt Wertstufe Plangebiet					3,3 (III)
Summe §30 Biotoptypen				128.518	
Summe Röhrichtflächen				99.352	

Im größer gefassten Untersuchungsgebiet Grotegaste/Coldemüntje von LaReG (2015) wurden die folgenden Arten der Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen sowie geschützte Pflanzenarten nach § 7 BNatSchG nachgewiesen¹⁷ siehe Tabelle 5:

Tabelle 5: geschützte Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste (Garve 2004)

Art	RL Region Küste	RL Nds.	Gesch. §7 BNat- SchG	Anz. Ex.	Standort im Planungs- raum
Caltha palustris Sumpfdotterblume	3	3	-	2	außendeichs, nicht relevant
Galium verum Echtes Labkraut	V	*	-	2	Kompensationsfläche WSV
Hydrocharis morsus- ranae Froschbiss	V	V	-	26-50	Seitengraben K22, nicht relevant
Iris pseudachorus Gelbe Schwertlilie	*	*	§	-	Seitengraben Deichweg, nicht relevant
Nuphar lutea Gelbe Teichrose	*	*	§	-	Nur in einem Stillge- wässer

Schutzstatus: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, * = Derzeit nicht gefährdet, § = Gesetzlich besonders geschützte Sippe

Davon kommen im Plangebiet „Tidepolder“ selbst aber nur die folgenden Arten vor:

- Echtes Labkraut (Galium verum, RL Nds nicht gefährdet, RL Region Küste V, 2 Exemplare),
- Gelbe Teichrose (Nuphar lutea, ungefährdet, geschützt nach §7 BNatSchG)
- Gelbe Schwertlilie (Iris pseudachoris, ungefährdet, geschützt nach § 7 BNatSchG)

Es sind also keine Arten der Rote-Liste-Kategorien 1-3 betroffen, sondern nur eine Art der Vorwarnliste Region Küste mit nur 2 Exemplaren.

5.1.3.2 Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen im Plangebiet „LaBoV“

2015

Das Büro LaReG hat am 04. und 05. Juni 2015 in Teilbereichen des Plangebietes „LaBoV“ (überw. westlich der K22) eine flächendeckende Biotoptypenkartierung gemäß Drachenfels (2011, incl. nachfolgender Änderungen und Ergänzungen bis 02.2015) durchgeführt¹⁸. Jedes Biotop wurde mindestens einmal aufgesucht. Die Gewässerstrukturen wurden am 29.07.2015 erfasst. Eine Abgrenzung

¹⁷ LaReG (2015), siehe Teil E

¹⁸ mit Fokus auf den geplanten Polder

erfolgte auf Grundlage der aktuellen Luftbilder des LGLN im Maßstab 1:5.000. Einige Flächen durften seinerzeit nicht betreten werden so dass eine Betrachtung der innerhalb der Grünländer verlaufenden Gräben nur von den Hauptwegen möglich war. Die Erfassung der Makrophyten war demnach nur bedingt möglich. Außerdem wurden Farn- und Blütenpflanzen auf Grundlage der 5. Fassung der Roten Liste (GARVE 2004) erfasst¹⁹. Ebenso wurden die besonders bzw. streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG erfasst.

2017

Im Jahr 2017 wurde die Kartierung der Biotoptypen von 2015 um die Flächenangebote aus 2017 auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ergänzt. Die Kartierung dieser Flächen erfolgte am 16. und 17. Mai 2017 gemäß der 9. Auflage des Niedersächsischen Kartierschlüssels von Drachenfels (2016) durch die Fachkollegen des NLWKN (Bst. Aurich GB II und Bst. Brake-Oldenburg GB IV). Eine Abgrenzung erfolgte ebenfalls auf Grundlage der aktuellen Luftbilder des LGLN im Maßstab 1:5.000.

Bei der Begehung wurden Pflanzenarten der Roten Liste erfasst und ihr Standort festgehalten. Eine Zählung der Individuen erfolgte nicht. Jeder Biotop wurde einmal aufgesucht, sofern dies möglich war. Einige Grünlandstrukturen waren bereits gemäht, so dass die Erfassung der Arten erschwert war. Andere Flächen wiederum wurden zum Kartierzeitpunkt von Rindern beweidet und konnten daher nur auf Sicht erfasst werden.

2019

Die Biotoptypenerfassung aus den Jahren 2015 und 2017 wurde 2019 weiter ergänzt (**siehe Teil D Anlage XII**). Im Jahr 2019 wurden die Grünlandschläge nur exemplarisch begangen, da alle Grünländer im Gebiet als artenarmes Intensivgrünland eingestuft werden konnten. Dagegen wurden in den Gräben alle Makrophyten und alle typischen Pflanzenarten der Uferböschungen aufgenommen. Die Kartierung der Gräben erfolgte am 02.07., 04.07. 09.07., 23.07. und 08.08.2019 gemäß der 9. Auflage des Niedersächsischen Kartierschlüssels von Drachenfels (2016) durch die Fachkollegen des NLWKN (Bst. Aurich GB II und Bst. Brake-Oldenburg GB IV). Jeder Graben wurde einmal aufgesucht. Eine Abgrenzung erfolgte auf Grundlage der aktuellen Luftbilder des LGLN im Maßstab 1:5.000. Die Kartierung wurde mit dem Erfassungsbogen der BEMA abgestimmt um möglichst genaue Angaben zu den Biotopstrukturen der Gewässer zu erfassen. In den Gräben wurden auch alle vorhandenen Makrophyten erfasst und auf Grundlage der 5. Fassung der Roten Liste (GARVE 2004) eingestuft.

¹⁹ ebenfalls mit Fokus auf den Polder

Biotoptypen²⁰

Das Plangebiet „LaBoV“ besteht aus den folgenden Biotoptypen (siehe Tabelle 6):

Tabelle 6: Biotoptypen im Plangebiet "LaBoV", Istzustand (NLWKN 2017, 2019)

Aktuelle Biotoptypen	Kürzel	§30 Biot. m ²	Wertstufe	Ist (LaReG 2015, NLWKN 2017, 2019)	
				m ²	Wert-einheiten
Basenarmer Lehacker	AL	-	I	2.000	2.000
Nährstoffreicher Graben und Sonstiger vegetationsarmer Graben (mitsamt beidseitigen Ufer- und Böschungsstrukturen bis zum genutzten Grünland)	FGR/FGZ	-	II	21.000 (ca. 6.400 lfm)	42.000
Intensivgrünland (überw. Intensivgrünland trockenerer Mineralböden zum Teil „Sonstiges feuchtes Grünland“)	GI (GIT/GIF)	-	II	354.000	708.000
Summe = Plangebiet		0		377.000	752.000
Durchschnitt Wertstufe Plangebiet		-			II (1,9)

Biotoptypen und Pflanzenarten

Grünland 2015

Die in der Kartierung von LaReG 2015 erfassten Teilbereiche des Plangebietes „LaBoV“ wurden als Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) angesprochen.

Grünland 2017

Auf den Flächen im Untersuchungsgebiet 2017 findet sich überwiegend **artenarmes Intensivgrünland (GI)**, das als Weide, Wiese oder Mähweide genutzt wird und durch Gräben und Gruppen zur Entwässerung oder Viehkehrung und -tränkung gegliedert ist.

Es handelt sich überwiegend um **Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT)**.

Nur zwei Flächen wurden auf Grund des Vorkommens von Feuchtezeigern wie *Alopecurus geniculatus* und *Cardamine pratensis* als **Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)** angesprochen.

Beide Typen des Intensivgrünlands werden dominiert von typischen Weidegräsern wie *Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis* und *Lolium perenne* und typischen Weidekräutern wie *Ranunculus repens*, *Taraxacum officinalis*, *Trifolium repens* und *Anthriscus sylvestris*. Einige Flächen weisen Störzeiger wie *Rumex obtusifolius* und *Urtica dioica* auf. Insgesamt können die Intensivgrünländer als mäßig artenreich definiert werden.

²⁰ LaReG 2015, siehe Teil E

Grünland 2019

Auf den Flächen im UG findet sich artenarmes Intensivgrünland der Mineralböden, das als Weide, Wiese oder Mähweide genutzt wird und durch Gräben und Gruppen zur Entwässerung oder Viehkehrung und -tränkung gegliedert ist. Eine tiefergehende Differenzierung zwischen den Biotoptypen „Sonstiges feuchtes Intensivgrünland“ und „Intensivgrünland trockenerer Mineralböden“ ist aufgrund des fast gleichen Artenspektrums auf allen Flächen in Folge der intensiven Bewirtschaftung nicht sicher möglich.

Das Intensivgrünland wird dominiert von typischen Weidegräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) und typischen Weidekräutern wie Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). Einige Flächen weisen Störzeiger wie Sumpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) auf. Insgesamt können die Intensivgrünländer als mäßig artenreich definiert werden.

Bei allen Flächen handelt es sich um intensiv bewirtschaftetes frisches Grünland mit Weidelgras-Ein-saat. Auf den Flächen dominieren nur wenige Gräser, Kräuter kommen nur selten vor.

Die Kartiererergebnisse aus 2017 zeigen, dass die Flächen südlich des Schöpfwerkstiefs, auf denen noch im DGM 2015 kleinräumige tieferliegende / feuchte Strukturen²¹ vorhanden waren, erhöht worden sind. Vermutlich wurde dafür Material aus der Räumung des angrenzenden Vorfluters verwendet.

Gräben

Die Biotoptypenkartierung im Jahr 2017 ergab hinsichtlich der im ersten Schritt als „zur Verfüllung geeignet“ gewerteten Gräben, dass diese als Nährstoffreicher Graben (FGR) definiert und nur temporär wasserführend sind. Sie dienen sowohl der Be- als auch der Entwässerung und werden zur Viehkehrung und -tränkung genutzt. Die Nutzung des Grünlandes erfolgt überwiegend bis unmittelbar an die steile Uferböschung der Gräben. Sie weisen daher häufig keine oder nur sehr schmale Ufervegetation (Röhrichtstreifen) auf.

Die Grabenstrukturen östlich der K 22 waren 2017 auffallend tief und vegetationsarm, was auf eine Grabenräumung im Frühjahr zurückzuführen ist. Auf einer der Flächen konnte der zuvor abgelagerte Grabenaushub vorgefunden werden.

Auch im Jahr 2019 dienten die Gräben im Untersuchungsgebiet sowohl der Entwässerung als auch der Bewässerung des Grünlands, um im Sommer die viehkehrende Funktion zu erhalten. Darüber hinaus werden sie fast auf allen Weideflächen als Viehtränke genutzt. So konnten an fast allen Gräben erhebliche Trittschäden bis hin zu Uferabbrüchen festgestellt werden, weil die Rinder direkt im Graben trinken. Nicht nur bei der Beweidung, auch bei der Mahd wird das Grünland bis zur Kante der steilen Uferböschungen genutzt.

Die Gräben im Gebiet sind alle mehr als 0,5 m eingetieft. Neben der Wasserführung hängt der Zustand der Gräben stark von deren Unterhaltung ab (an allen Uferböschungen überwachsener Aushub).

Die zwei im Durchschnitt 3 m breiten Gräben (1 und 2), die verfüllt werden sollen, führen nur temporär Wasser und sind im Vergleich zu anderen Gräben relativ artenarm.

Graben 2 (288 m Länge): zeitweise trockenfallender, unbeschatteter Graben, der von einem durchschnittlich 0,5m breitem Flatterbinsen-Rohrglanzgrasröhricht begleitet wird. Auf der Grabensohle

²¹ ca, NN -0,20 m bis NN -0,60 m (DGM 2015), inzwischen eher wie umliegende Flächen bei ca. NN 0,00 m bis - NN 0,20 m

wachsen dichte Flatterbinsen- Rohrglanzgrasröhrichte im Mosaik mit Teichschachtelhalm-Röhrichten und Beständen aus Flutendem Schwaden. Dazwischen kommen Froschlöffel, Pfeilkraut, Wasserknöterich und Wasserpfeffer vor. In geringen Individuenzahlen konnten hier die beiden folgenden in der Vorwarnstufe der Roten Liste Nds (GARVE 2004) geführten Arten nachgewiesen werden:

- Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae* (RL Nds. K: V)
- Spitzblütige Binse, *Juncus acutifloris* (RL Nds. K: V)

Graben 1 (75 m Länge): Blind endender, unbeschatteter Graben, der am NO-Ende trockengefallen und stark zertreten ist. Am Ufer hat sich ein 0,5m breites Flatterbinsen-Rohrglanzgrasröhricht mit Schilf und Brennesseln entwickelt. Zur Mündung hin ist der Graben wassergefüllt, dieser Teilabschnitt ist relativ artenreich und umfasst die Makrophyten, die auch im Hauptgraben vorkommen, in den Graben 1 mündet (Wasserpest, Wasserschwaden, Laichkräuter). Gefährdete und geschützte Arten konnten an diesen Gräben nicht festgestellt werden.

Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste Nds, Region Küste, GARVE 2004) im Plangebiet „LaBoV“:

- Im Grünland kommen weder geschützte noch gefährdeten Arten vor.
- In den Gräben kommen keine geschützten Arten vor, aber abschnittsweise und in geringen Individuenzahlen die folgenden gefährdeten Arten
 - Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae* (RL Nds. K: V)
 - Spitzblütige Binse, *Juncus acutifloris* (RL Nds. K: V)
 - Röhren-Wasserfenchel, *Oenanthe fistulosa* (RL Nds. K: 3)
 - Schwanenblume, *Butomus umbellatus* (RL Nds. K:3 V)
 - Flachstängeliges Laichkraut, *Potamogeton compressus* (RL Nds. K: 3)
- In dem zu verfüllenden Graben 1 kommen weder geschützte noch gefährdete Arten vor. In dem zu verfüllenden Graben 2 kommen die beiden folgenden in der Vorwarnstufe der Roten Liste Nds (GARVE 2004) geführten Arten in nur geringen Individuendichten vor.
 - Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae* (RL Nds. K: V)
 - Spitzblütige Binse, *Juncus acutifloris* (RL Nds. K: V)

5.1.4 SCHUTZGUT TIERE

5.1.4.1 Schutzgut Tiere im Plangebiet „Tidepolder“

Brutvögel

Das Plangebiet „Tidepolder“ gehört zu einem „für Brutvögel wertvollen Bereich“ mit dem Bewertungsstatus „offen“²²(Staatliche Vogelschutzwarte: Stand 2006 und 2010, ergänzt 2013, Bestandteil der Teilgebiete 2810.1/7,11 und 12).

Im Plangebiet „Tidepolder“ selbst konnten 31 Brutvogelarten nachgewiesen werden (**siehe Teil D Anlage 1**²³), darunter folgende Rote-Liste-Arten²⁴: Feldschwirl (RL 3, 3 Brutpaare), Gartenrotschwanz (RL 3, 1 Brutpaar), Kuckuck (RL 3, 1 Brutpaar), Rohrschwirl (RL 3, 1 Brutpaar), Rohrweihe (RL 3, 1 Brutpaar), Schilfrohrsänger (RL 3, 3 Brutpaare), Teichrohrsänger (RL V, 1 Brutpaar). Damit hat das Plangebiet nur eine lokale Bedeutung für Brutvögel²⁵.

Die dargelegten Entwicklungen der Biotoptypen (Verlandung, Abnahme Röhrichte, Verbuschung) haben dementsprechend auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Artenzahl, Artenzusammensetzung und Populationsdichte der Brutvögel. Es lassen sich eine Zunahme der Artenzahl (2015: 30 Arten) und der Vögel der halboffenen Staudenfluren, Gebüsche und Gehölze zu Ungunsten der eigentlich relevanten Wasservögel und Röhrichtbrüter (Zielarten der Kompensation gemäß Biotoptypen) feststellen²⁶.

Wiesenbrütende Limikolen, die auch Zielarten der Kompensation sind, kommen nicht vor.

Im Plangebiet konnte in allen Untersuchungen (DIEKMANN u. MOSEBACH 2006, 2008, 2011, LAREG 2015) keine Besiedlung durch Wiesenbrüter nachgewiesen werden und es wird auch nach Einschätzung des NLWKN GB IV BRA-OL aufgrund seiner Standortbedingungen auch in Zukunft keine Bedeutung für Wiesenvögel erlangen.

Das Plangebiet „Tidepolder“ ist Teil eines „für Gastvögel wertvollen Bereichs“ (insbesondere Gänsearten, Grau-, Bless, Weißwangengans) mit dem Bewertungsstatus „vorläufig nationale Bedeutung“²⁷(Staatliche Vogelschutzwarte: Stand 2006, Teilgebietsname Mitling-Mark, Teilgebietsnummer 1.1.01.04. Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da wesentliche Vorkommen in diesem Bereich aufgrund der Biotopausstattung und Lage sehr unwahrscheinlich sind (siehe Kap. 4.4.4 Untersuchungsinhalte u. Methodik). Bei vielen Vor-Ort-Terminen zur Planung des Vorhabens in den Jahren 2016 und 2017 in der Zug- und Rastvogel relevanten Jahreszeit konnten auch keine Vorkommen nachgewiesen werden.

Amphibien²⁸

Im Plangebiet „Tidepolder“ kommt nur ein eingeschränktes Artenspektrum mit geringer Populationsdichte (LaReG 2015) vor. Eine Reproduktion konnte 2015 nicht nachgewiesen werden.

²² Staatliche Vogelschutzwarte: Stand 2006 und 2010

²³ LaReG 2015, **siehe Teil D Anlage I**

²⁴ Krüger u. Oltmanns (2007)

²⁵ nach Behm u. Krüger (2013)

²⁶ Diekmann und Mosebach 2011

²⁷ Staatliche Vogelschutzwarte: Stand 2006

²⁸ LaReG 2015

- Grasfrosch 1 Ind.: Art nach Anh. V der FFH-RL²⁹, bes. geschützt nach BArtSchV
- Teichfrosch 60 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV
- Seefrosch 10 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV, RL-Nds. Gef.-Gr.3,

Dem UG Grotegaste/Coldemüntje mit seiner Habitatausstattung und den erfassten Artenvorkommen wird insgesamt eine mittlere Bedeutung für Amphibien zugeordnet.

Fledermäuse³⁰

Im Rahmen der Übersichtskartierung zwei Fledermausarten (Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) nachgewiesen. Da die Erfassung nur mit einer Begehung erfolgte, ist vom Vorkommen weiterer Fledermausarten wie z.B. Breitflügelfledermaus und Wasserfledermaus auszugehen. Die festgestellten Fledermausarten suchen das Gebiet vermutlich mehr oder weniger regelmäßig im Bereich der Gewässer und Gehölzbestände zur Jagd auf. Nachweise für Sommerquartiere liegen nicht vor, sind aber für beide Arten im Bereich der Gehölze und Gebäude potenziell möglich.

- Zwergfledermaus: Art n. Anh. IV FFH-RL, streng geschützt n. §7 BNatSchG, RL-Nds (2008) Gef.-Gr. 3
- Großer Abendsegler: Art n. Anh. IV FFH-RL, streng geschützt n. §7 BNatSchG, RL-Nds (2008) Gef.-Gr. 2

5.1.4.2 Schutzgut Tiere im Plangebiet- „LaBoV“

Gastvögel

Das Untersuchungsgebiet ist ein „für Gastvögel wertvoller Bereich“ (insbesondere Gänsearten, Grau-, Bless, Weißwangengans) mit dem Bewertungsstatus „vorläufig nationale Bedeutung“ (Staatliche Vogelschutzkarte: Stand 2006, Teilgebietsname Mitling-Mark, Teilgebietsnummer 1.1.01.04).

Eigene Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Entsprechende Vorkommen werden daher für den Betrachtungsraum als gegeben unterstellt. Wesentliche Vorkommen sind im Plangebiet „LaBoV“ aufgrund der Biotopausstattung und Lage allerdings unwahrscheinlich. So wurden auch bei vielen Kartierdurchgängen und Vor-Ort-Terminen zur Planung des Vorhabens in den Jahren 2015 bis 2019 in der Zug- und Rastvogel relevanten Jahreszeit keine Vorkommen der oben genannten Arten festgestellt.

Brutvögel

Das Plangebiet „LaBoV“ gehört zu einem „für Brutvögel wertvollen Bereich“ mit dem Bewertungsstatus „offen“ (Staatliche Vogelschutzkarte: Stand 2006 und 2010, ergänzt 2013, Bestandteil der Teilgebiete 2810.1/7,11 und 12).

²⁹ Podlucky (1994)

³⁰ LaReG 2015

Brutvogelerfassungen im Plangebiet

Die Brutvögel im Plangebiet „LaBoV“ wurde in Teilen 2015 durch LaReG kartiert und insgesamt 2017 durch den NLWKN. Das Untersuchungsgebiet der NLWKN Kartierung 2017 ging noch weit über das Plangebiet „LaBoV“ hinaus (siehe Kap. 4.4.5 und Abb. 10).

Erfasste Arten LaReG 2015:

- Brutvogelrevierkartierung nach Südbeck et al. 2005: Quantitative Erfassung des Brutvogelbestandes (Revierpaare) aller Rote-Liste-Arten (RL Nds 2007, Gef. Grad 1-3 und V)
- Qualitative Erfassung aller anderen Arten

An den Grenzen des Plangebietes wurden je ein Brutpaar Schwarzkehlchen und Schilfrohrsänger festgestellt.

Erfasste Arten NLWKN 2017 (siehe Teil D Anlage XII)

- Brutvogelrevierkartierung nach Südbeck et al. 2005: Quantitative Erfassung des Brutvogelbestandes (Revierpaare) aller Rote-Liste-Arten (RL Nds. 2015, Gef.-Grad 1-3 und V) in den Lebensräumen Grünland, Gewässer, Röhrichte und Brachen: Dies waren die Arten Kiebitz, Uferschnepfe, Gr. Brachvogel, Bekassine, Rotschenkel, Löffelente, Krickente, Knäkente, Wachtel, Rebhuhn, Feldschwirl, Kuckuck, Wachtelkönig, Wasserralle, Wiesenweihe, Rohrweihe, Blässhuhn, Wiesenpieper, Feldlerche, Bluthänfling

Charakterisierung der Habitatsituation im Untersuchungsgebiet des NLWKN 2017:

Das Plangebiet „LaBoV“ liegt in einem Bereich, der sich von Westen von der flussnahen, höher gelegenen Emsmarsch (NN + 2m bis NN+ 0,0) nach Osten bis in den tiefer gelegenen Hamrich (NN +0,0m bis NN -1,5 m) bei Ihrhove erstreckt und weitgehend in intensiver Grünlandnutzung ist (Biotoptypen „Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT)“ und „Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF).

Das Grünland ist durchzogen von Gräben und Grüppen zur Entwässerung und zur Viehkehrung und -tränkung. Die Nutzung des Grünlandes erfolgt überwiegend bis unmittelbar an die steile Uferböschung der Gräben. Sie weisen daher keine oder nur sehr schmale Röhrichstreifen auf. Gehölze befinden sich nur am Rand der Höfe und Siedlungen und entlang der Bahnlinie.

Im Untersuchungsgebiet sind daher insbesondere von Bedeutung Brutvogelgemeinschaften des Grünlandes aber auch der strukturreichen Säume, Röhrichte und Wasserflächen (Gräben, Coldemüntjer Schöpfwerkstief und Walltief), die allerdings aufgrund der intensiven Nutzung bis an den Gewässerrand in den Hintergrund treten.

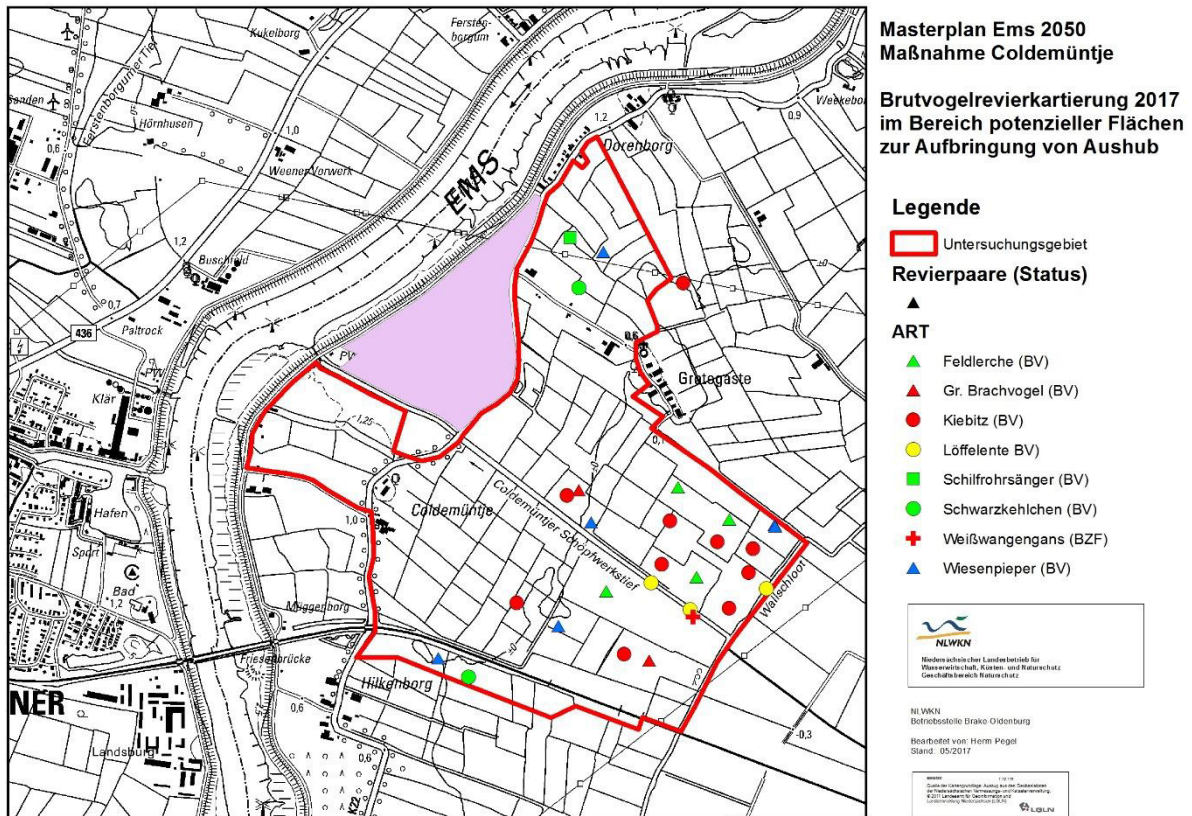


Abbildung 10: Ergebnisse Brutvogelrevierkartierung (NLWKN 2017)

Die im UG vorkommende Grünland-Brutvogellebensgemeinschaft weist ein verarmtes Artenspektrum auf. Es fehlen Arten mit höheren Ansprüchen an Grünlandlebensraumqualitäten wie z.B. Uferschnepfe und Bekassine. Die Bestände der wenigen vorkommenden Arten haben nur geringe Populationsdichten. Fehlendes Warnverhalten zur Kükenführungszeit und Hinweise auf viele Zweitbrutversuche (z.B. beim Kiebitz) lässt schlechte Bruterfolge vermuten.

Die Gründe dafür sind in der hoch intensiven Grünlandnutzung (hohes Düngungsniveau, hohe Weidedichten, sehr frühe Silagemahdtermine ab Mitte Mai), in der Strukturarmut des überwiegend relativ trockenen Grünlandes, in der Strukturarmut der Gräben (extrem schmale bzw. fehlende Röhrichtgrütel) und in einem hohen Prädationsdruck (Krähen, Dohlen, Möwen, Fuchs, Katze, etc.) zu suchen.

Ein Blick auf die Revierpunktkarte (Abb. 10) macht deutlich, dass die Verbreitungsschwerpunkte der relevanten Arten nur noch im Bereich des tieferliegenden Hammrichs liegen (in etwa unterhalb – hier östlich- der auf der Karte sichtbaren NN + 0,0m Linie).

Unmittelbar am Rand des Plangebietes „LaBoV“, das überwiegend in den höher liegenden emsnahen Bereichen liegt, wurde aus dem erfassten Artenspektrum nur 1 Kiebitzpaar festgestellt

Brutvogelbestand im Plangebiet „LaBoV“ (LaReG 2015, NLWKN 2017)

Die Ergebnisse beider Erfassungen werden in der Beschreibung des Ist-Zustandes zusammengefasst: Im Plangebiet selbst konnten keine gefährdeten bzw. streng geschützte Brutvogelarten nachgewiesen werden (gem. RL 2015). Außerhalb, aber unmittelbar an der Grenze des Plangebiets kamen die in

der folgenden Tabelle Nr.7 aufgeführten Brutvögel vor. Hier kann unterstellt werden, dass die Brutreviere dieser Paare zum Teil noch zum Plangebiet gehören. Sie werden daher mit im Bestand aufgeführt und bewertet.

Tabelle 7: Brutvögel im Plangebiet "LaBoV", gesch. Arten (LaReG 2015, NLWKN 2017)

Art	Revierpaare	Schutzstatus	RL Nds. 2015	Bemerkungen
Erfasste Rote-Liste-Arten (RL Nds. 2015, Gef.-Grad 1-3 und V) u. Anhangarten VSRL:				
Kiebitz	1	§§	3	
Schilfrohrsänger	1	§§	*	LaReG 2015 am nicht betroffenen Rand des Plangebietes

Weitere nur qualitativ erfasste, ungefährdete, besonders geschützte Vogelarten waren: Stockente, Rohrammer, Schwarzkehlchen

Amphibien, Fische, Libellen im Plangebiet „LaBoV“ (siehe Teil D Anlage XIV)

Amphibien (2015 LaReG)

2015 wurde in den nordwestlichen Teilbereichen des Plangebietes „LaBoV“ (westlich der K22) von der Planungsgemeinschaft GbR LaReG die Amphibienfauna erfasst (LaReG 2015).

Hier kam 2015 nur ein eingeschränktes Artenspektrum mit geringer Populationsdichte vor. Eine Reproduktion konnte 2015 nicht nachgewiesen werden.

- Teichfrosch: 1 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV
- Seefrosch: 5 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV, RL-Nds. Gef.-Gr.3,

Dem gesamten UG Grotegaste/Coldemüntje mit seiner Habitatausstattung und den erfassten Artenvorkommen wird insgesamt eine mittlere Bedeutung für Amphibien zugeordnet.

In dem zu verfüllenden Grabenausschnitt 1 befanden sich 2015 1 Ind. Seefrosch und 1 Ind. Teichfrosch.

Amphibien, Fische, Libellen (2019 NLWKN)

2019 wurden in/an ausgesuchten repräsentativen bzw. systemrelevanten Gräben und in den zu verfüllenden Gräben des Plangebietes „LaBoV“ durch den NLWKN (Dr. D.-O. Finch) Fisch-, Amphibien- und Libellenarten erfasst (NLWKN 2019).

Amphibien (NLWKN 2019)

Amphibienerfassungen erfolgten im Untersuchungsgebiet während des Jahres 2019 erst nach Beendigung der Hauptlaichzeiten der potenziell vorkommenden Arten ab Ende Juni (ab 24.06.2019). Somit sind die Ergebnisse vorbehaltlich des möglichen Auftretens weiterer Arten zu sehen, die insbesondere zur Gruppe der Frühläicher gehören können. Aus dieser Gruppe wären Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) in den Marschengräben zu erwarten. Von diesen drei Arten sind Nachweise aus der Ihrhover Marsch bekannt. Allerdings konnten bei den (zu spät begonnen) Kartierungen 2019 von diesen drei Arten weder Adulttiere noch Larven im Untersuchungsgebiet erfasst werden.

Die Amphibienerfassungen 2019 erfolgten durch einseitiges Abgehen der Grabenabschnitte auf ganzer Grabenlänge tagsüber. Es wurden zwei Erfassungsdurchgänge (am 24.06. und 08.07.2019) durchgeführt. Am Graben 1 erfolgte keine Erfassung der Amphibienfauna. Zudem wurden während der Elektrobefischungen zur Erfassung der Fischfauna (s.u.) am 08.07.2019 an mehreren Gräben Amphibienlarven (Kaulquappen) nachgewiesen. Nächtliche Erfassungen erfolgten aufgrund des weitgehend beendeten Laichgeschehens (keine Rufer mehr) im Jahr 2019 nicht.

Die erfassten Amphibien weisen an den wasserführenden Gräben im Untersuchungsgebiet auf das Vorkommen der für Marschengräben typischen Amphibienarten hin. Dies sind neben den 2019 nicht erfassten Frühläichern (Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch; vgl. u.a. Finch 1993, EcoPlan 2019) vor allem die beiden Grünfroscharten Teichfrosch und Seefrosch, die als typisch für die Gräben der Emsmarschen gelten können. Beide Arten treten mit mäßiger Abundanz auf. Subadulte Tiere sind teilweise etwas zahlreicher an den Gräben zu beobachten (geschätzt: bis zu 0,3 Tiere/m).

Weitere Arten sind nach bisheriger Kenntnis in den Gräben nicht zu erwarten. 2019 war zudem eine durch das Trockenfallen der Gräben bedingte zeitliche Dynamik der Populationen zu beobachten: trockenfallende Gräben wären im Sommer auch als Lebensraum für die wassergebundenen Grünfrosch-Arten ungeeignet. So wurden in den H-Gräben am 24.06.2019 noch zahlreiche Grünfrösche in den noch wasserführenden Gräben beobachtet. Am 08.07.2019 waren diese Gräben bereits ausgetrocknet und nur noch schlammig. Zu diesem Termin hatten sich die Grünfrösche weitestgehend an andere Gewässer zurückgezogen.

Tabelle 8: Amphibien im Untersuchungsgebiet (NLWKN 2019)

Art		G-Gräben	H-Gräben	K-Gräben	MB-Gräben	W-Gräben	RL Nds. 2013 Schutz
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		?	++	+	+	*§
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>		?	+	++	+	V§
Teich-/Seefrosch (subadult)	<i>Pelophylax spec.</i>		+++	++	++	?	-§

Legende: ? Vorkommen unklar, + wenige, ++ mäßig häufig, +++ häufig, verbreitet; RL Nds 2013: Rote-Liste Niedersachsen nach Podloucky & Fischer 2013: * ungefährdet, V Vorwarnliste; Schutz: § besonders geschützt nach § 44 BNatSchG

Tabelle 9: Amphibien im Plangebiet "LaBoV" (NLWKN 2019)

Art		H-Gräben	K-Gräben	W-Gräben	RL Nds. 2013 Schutz
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	?	++	+	*§
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	?	+	+	V§
Teich-/Seefrosch (subadult)	<i>Pelophylax spec.</i>	+++	++	?	-§

Legende: siehe Tabelle 8

Trockene bzw. trockenfallende Gräben im Gebiet haben für die Amphibien eine potenzielle Bedeutung als terrestrische Lebensräume, in die v.a. die Frühjahrslaicher nach dem Laichgeschehen wechseln. Zudem stellen sie in den ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten und strukturarmen Flächen Verbindungsstrukturen dar, die Ausweich- und Besiedlungsprozesse begünstigen.

In den zwei zur Verfüllung vorgesehenen Gräben 2 und 1 wurden die folgenden Arten nachgewiesen:

Tabelle 10: Amphibien in den zur Verfüllung vorgesehenen Gräben (NLWKN 2019)

Art	wiss. Artname	Graben 2	Graben 1	RL Nds. 2013
Teich-/Seefrosch (subadult)	<i>Pelophylax spec.</i>	+++	?	-§

Legende: siehe Tabelle 8

Libellen (NLWKN 2019)

Die Untersuchungen zur Libellenfauna 2019 erfolgten parallel zu den Amphibienerfassungen durch einseitiges Abgehen der Grabenabschnitte auf ganzer Grabenlänge tagsüber und bei geeigneten Witterungsbedingungen. Es wurden 2 Erfassungsdurchgänge (am 24.06. und 08.07.2019) durchgeführt. Am Graben 1 erfolgte keine Erfassung der Libellenfauna. Eine Erfassung von Larven oder Exuvien wurde aufgrund erhöhten Zeitbedarfs im Jahr 2019 nicht vorgenommen.

Die Erfassung der Libellenfauna im Untersuchungsgebiet erfolgten erst ab Ende Juni (ab 24.06.2019). Somit konnten die Hauptflugzeiten der im Frühjahr und -sommer fliegenden Arten nicht berücksichtigt werden. Die Ergebnisse sind somit analog zu den Amphibien vorbehaltlich des möglichen Auftretens mehrerer weiterer Arten zu verstehen. Zu den früh im Jahr potenziell an Marschengräben auftretenden Libellenarten, die 2019 nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten, gehören die in Tabelle 11 aufgeführten Arten (vgl. z.B. AG Zoo-Ökologie 1990, Finch 1993, Ecoplan 2019).

Tabelle 11: An Marschengräben potenziell auftretende Libellenarten (NLWKN)

Artnamen	wiss. Artname	Habitat	RL Nds. 2013
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	eurytop	*§
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	eurytop, seltener an schmalen Gräben	*§
Kleines Granatauge	<i>Erythronia viridulum</i>	Pionierbesiedler, thermophil, Areal-Erweiterer im 21. Jhd.	*§
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	Pionierbesiedler, thermophil	*§
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	eurytop, gerne auch an schwach strömenden Gewässern	*§
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	Röhrichte (an Marschtiefs)	3§
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>		*§

Legende: * ungefährdet, 3 = gefährdet; § besonders geschützt nach § 44 BNatSchG

Die Untersuchungen zur Libellenfauna 2019 erfolgten parallel zu den Amphibienerfassungen durch einseitiges Abgehen der Grabenabschnitte auf ganzer Grabenlänge tagsüber und bei geeigneten Witterungsbedingungen. Am Graben 1 erfolgte keine Erfassung der Libellenfauna. Eine Erfassung von Larven oder Exuvien wurde aufgrund erhöhten Zeitbedarfs im Jahr 2019 nicht vorgenommen.

Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet 2019 nachgewiesene Libellenarten (NLWKN 2019)

Artnamen	wiss. Artname	H-Gräben	K-Gräben	MB-Gräben	RL Nds. 2013
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>			+	*§
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	++	++	+	*§
Großes Granatauge	<i>Erythronia najas</i>			++	*§
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	+++	++	+++	*§
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	+			*§
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	+			*§

Legende: + wenige/einzelne, ++ mäßig häufig, +++ häufig/verbreitet; RL: * ungefährdet, § besonders geschützt nach § 44 BNatSchG

Im Jahr 2019 wurden sechs Libellenarten an den Gräben des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Alle Arten sind nicht gefährdet, aber artenschutzrechtlich nach § 44 BNatSchG besonders geschützt. Die nachgewiesenen Arten sind typisch für die Libellen-Artengemeinschaften der Marschengräben entlang der Unterems. Insbesondere das Vorkommen der Fledermaus-Azurjungfer ist typisch, zumal diese Art in benachbarten Geestbereichen deutlich seltener anzutreffen ist. Allgemein besiedelt diese Art nährstoffreiche Gewässer. Der Große Blaupfeil wurde auch an trockenen Gräben des Untersuchungsgebietes angetroffen, was seinen Ansprüchen als Pionierbesiedler (z.B. von Kiesgruben) entspricht. Die Gemeine Binsenjungfer und der Vierfleck wurde nur in Einzelexemplaren nachgewiesen.

Im Jahr 2019 wurden an den zwei zur Verfüllung vorgesehenen Gräben nur die drei folgenden Libellenarten nachgewiesen. Alle Arten sind nicht gefährdet, aber artenschutzrechtlich nach § 44 BNatSchG besonders geschützt:

Tabelle 13: Libellenarten an den zur Verfüllung vorgesehenen Gräben (NLWKN 2019)

Artname	wiss. Artname	Graben 2	Graben 1	RL Nds. 2013
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	++	?	*§
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	+++	?	*§
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	+	?	*§

Legende: + wenige/einzelne, ++ mäßig häufig, +++ häufig/verbreitet; RL: * ungefährdet, § besonders geschützt nach § 44 BNatSchG

Fische (NLWKN 2019)

Die Untersuchung der Gräben hinsichtlich der Fischfauna erfolgte am 08.07.2019. Eingesetzt wurde ein stationäres Elektrofischereigerät (Grassl ELT63 II GI) mit einem Anodenkescher (6 mm Masche) vom Ufer aus. Die Untersuchungen erfolgten entlang der relevanten Gräben von einer Uferseite auf eine Länge von min. 100 m. Der Graben MB4 wurde auf zwei 100m langen Strecken untersucht. Der Graben 1 konnte aufgrund des dichten Schilfbestandes nicht untersucht werden. Die H-Gräben waren zu diesem Termin bereits ausgetrocknet und konnten daher ebenfalls nicht befischt werden. An den übrigen Gräben lagen abgesehen von der teilweise stärkeren Verkrautung der Gräben und Leitfähigkeiten zwischen 4,03 bis 2,63 mS/cm noch geeignete Bedingungen vor, um die Methodik der Elektrofischerei anzuwenden (vgl. u.a. VDFF³¹ 2000). Die erreichten Stromstärken erreichten 200 V und 20 A, was einem guten Stromfluss kennzeichnet. Die Fische wurden auf 5 cm-Genauigkeit vermessen. Sie wurden kurzzeitig aus dem Wasser entnommen und anschließend zurückgesetzt.

Tabelle 14: Fischarten im Untersuchungsgebiet (NLWKN 2019)

Art		K-Gräben	MB- Gräben	RL Nds. 2011
3st.-Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		+	*
9st.-Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	+++*	+++	*
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>		+	2
Flunder	<i>Platichthys flesus</i>		+	
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>		+	
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>		+	4
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i>		+	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		+	
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	+	++	V
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>		+	3
Zander	<i>Sander lucioperca</i>		+	4

Legende: + einzelne/wenige, ++ mäßig häufig, +++ häufig, verbreitet; RL Rote Liste LAVES 2011: * ungefährdet, V Vorwarnliste, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potenziell gefährdet,

In den sechs untersuchten Grabenabschnitten von jeweils 100m Länge wurden insgesamt 11 Fischarten nachgewiesen. Deutlich am artenreichsten erwiesen sich die gut mit Wasser versorgten MB-Gräben. Mit Aal und Flunder wurden sogar zwei katadrome Wanderfischarten (zum Laichen vom Süß- ins

³¹ Verband Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V.

Salzwasser wandernde Arten) erfasst. Der Nachweis einer juvenilen Flunder ist dabei als sichere Folge von Zuwässerungsmaßnahmen aus der Ems einzustufen. Rote-Liste Arten sind Aal, Moderlieschen, Schleie, Steinbeißer und Zander sowie u.U. auch der 3st-Stichling. Der Steinbeißer ist zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. Vom 3st-Stichling wurden nur juvenile Tiere erfasst, so dass unsicher ist, ob es sich (auch) um die als „gefährdet“ eingestufte Wanderform handelt. Der Zander wurde anthropogen verbreitet; er war ursprünglich nur in der Elbe beheimatet. Beide Stichlingsarten sowie Schleie und Steinbeißer sind als bodenständig einzustufen. Von den übrigen Arten liegen nur Einzelnachweise (Flunder, Flussbarsch, Moderlieschen, Rotfeder) bzw. zwei Individuen (Zander) vor. Diese Arten reproduzieren sich wahrscheinlich in benachbarten Gewässersystemen (Coldemüntjer Schöpfwerkstief, Ems) und/oder dringen in das Grabensystem während Ausbreitungsmigrationen vor (auch: Aal, Flunder).

Die nachgewiesenen Fischarten sind als typisch für Marschengewässer einzustufen, Schleie, Moderlieschen und Rotfeder sind stagnophile Arten, die übrigen werden hinsichtlich ihrer Strömungspräferenz als indifferent eingestuft. In Marschengewässern, die ursprüngliche Auegewässer in ihrer Funktion teilweise ersetzen können, haben Vorkommen stagnophiler Arten eine besondere Bedeutung. Der Steinbeißer (RL 3) konnte in zwei Gräben der MB-Flächen nachgewiesen werden. Die Populationsdichten sind demnach nicht besonders hoch, dennoch ist von einer Bodenständigkeit dieser gefährdeten Art auszugehen.

Der ebenfalls aus der Ihrhover Marsch bekannte Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*; RL = stark gefährdet, FFH-Anhang II) konnte in den Gräben des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen werden. Sein Vorkommen ist zwar dennoch nicht auszuschließen, allerdings ist aufgrund der günstigen Erfassungsbedingungen am 08.07.2019 und dem trotzdem fehlenden Nachweis davon auszugehen, dass der Schlammpeitzger maximal in einer (sehr) geringen Populationsdichte die wasserführenden bzw. die nur kurzzeitig trockenfallenden Gräben (z.B. in den H-Flächen) Gräben besiedelt.

Im Plangebiet „LaBoV“ wurden keine Fischarten nachgewiesen.

In den zwei zur Verfüllung vorgesehenen Gräben 2 (zur Untersuchungszeit bereits trockengefallen) und 1 (zur Untersuchungszeit teilweise trockengefallen und zu dichtes Schilf) wurden somit auch keine Fische nachgewiesen.

Anmerkungen zum potenziellen Vorkommen von Großmuscheln (NLWKN 2019)

Grundsätzlich sind Vorkommen von Großmuscheln sowohl aufgrund der Gefährdung der Arten als auch artenschutzrechtlich von Belang. An größeren ostfriesischen Marschtiefs lassen sich Großmuscheln recht regelmäßig, z.T. in höheren Individuendichten nachweisen.

Die schmalen Gräben des Untersuchungsgebietes sind offenbar als Lebensraum für Großmuscheln ungeeignet, selbst wenn sie dauerhaft wasserführend sind. Dies entspricht auch den Erwartungen, wenn man die Habitate der Arten genauer analysiert: Die Arten treten stets nur in größeren, wenig bis gar nicht unterhaltenen Marschtiefs, aber nicht in kleinen bzw. schmalen Gräben, die einer mehr oder weniger regelmäßigen und intensiven Unterhaltung unterliegen, auf. Bei den Untersuchungen entlang der Gewässer konnten im Jahr 2019 insofern auch keine Hinweise auf das Vorkommen von Großmuscheln gewonnen werden. Ein Vorkommen von Großmuscheln in den Gräben ist mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Heuschrecken (LaReG 2019, siehe Teil D Anlage XIII)

2019 wurde auf ausgesuchten repräsentativen Probeflächen (alles „K-Flächen“) im potenziellen Bodenaufbringungsbereich von der Planungsgemeinschaft GbR LaReG die Heuschreckenfauna erfasst (LaReG 2019).

Gemäß der vom Gutachter ausgewählten Probeflächen und -strecken ergab die Kartierung der Heuschreckenfauna 2019 die in der nachfolgenden **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**15 dargestellte Gesamtartenliste der Heuschrecken im untersuchten Gebiet samt Gefährdung und Häufigkeit.

Tabelle 15: Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet (LAREG 2019)

Art	BNatSchG	Gefährdung		Durchgang			Größte Häufigkeit
		RL D*	RL Nds**	1	2	3	
Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i>)	-	*	*	x	x	x	IV
Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	-	*	*	x	x		II
Gemeiner Grashüpfer (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>)	-	*	*	x			II
Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	-	*	*	x	x		II
Kurzflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	-	*	*	x	x		II
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	-	*	*	x	x	x	III
Rösels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>)	-	*	*	x	x		II
Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	-	*	*	x	x	x	VI
<u>Schutz</u> Bundesartenschutzverordnung in Vbdg. mit BNatSchG § 7 (2) Nr. 13: § = besonders geschützt							
<u>Gefährdung</u> *MAAS ET AL. (2011); **GREIN (2005); RL-Kategorien: 0: ausgestorben, verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, G: gefährdet, aber Status unbekannt, n.b.: nicht bewertet, *: ungefährdet							
<u>Größenklassen zur Einstufung der Häufigkeit:</u> (I: Ein Individuum, II: 2-5 Individuen, III: 6-10 Individuen, IV: 11-20 Individuen, V: 21-50 Individuen, VI: Über 50 Individuen)							

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.15 zeigt, dass das Gebiet vergleichsweise artenarm ist und die wenigen vorhandenen Arten zudem geringe Individuenzahlen aufweisen. Sieben Arten konnten auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nachgewiesen werden.

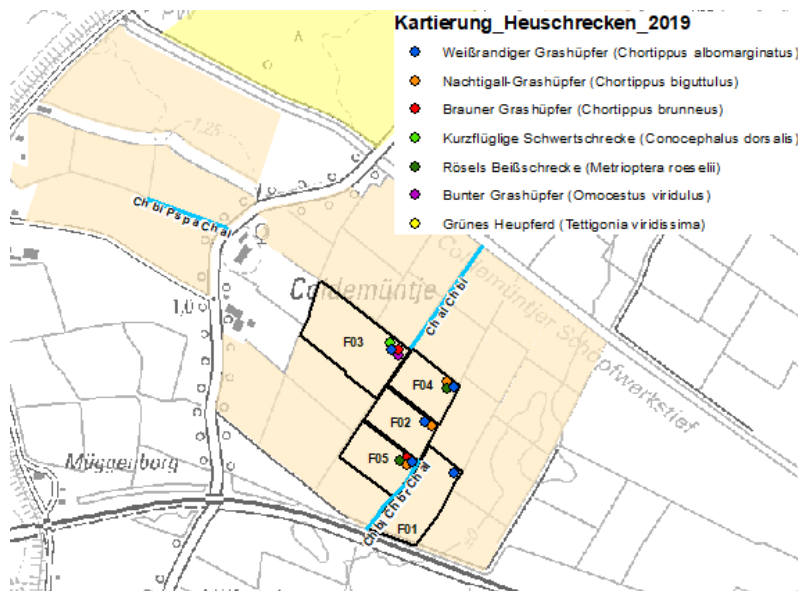


Abbildung 11: Heuschrecken, (LaReG 2019)

Die vorkommenden Heuschreckenarten sind weder gefährdet noch anderweitig geschützt. „Häufigste Art ist der Weißrandige Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), aber auch Arten eher trockener Wiesen und Weiden treten verbreitet auf. Die untersuchten Grabenränder und Grünlandflächen haben somit eine geringe bis sehr geringe Bedeutung (Wertstufe IV - V nach BRINKMANN 1998) als Heuschreckenlebensraum. Das Intensivgrünland mit regelmäßiger Düngung und mehrfacher Mahd bietet nur wenigen, weit verbreiteten und wenig spezialisierten Arten Lebensraum.“ (LaReG 2019).

Für das Plangebiet „LaBoV“ wird das Vorkommen der im Untersuchungsgebiet gefundenen Arten angenommen.

5.1.5 BIOLOGISCHE VIELFALT

Als Kriterien zur Beurteilung der Biologischen Vielfalt werden hier der Bestand unterschiedlicher Biotoptypen und die damit verbundene, naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit und Gefährdung zusätzlich eine Rolle spielen.

Die o.g. Kriterien wurden bei der Beschreibung und Bewertung des Bestandes der Schutzgüter Tiere und Pflanzen (siehe Kap. 5.1.3 bis 5.1.4) bzw. werden bei der Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf diese Schutzgüter berücksichtigt (siehe Kap. 5.2.3 und 5.2.4). Betrachtet werden die Leitparameter Biotoptypen mit seltenen bzw. gesetzlich geschützten Biotopen sowie gefährdete und be-

sonders bzw. streng geschützte Pflanzen und Tierarten gem. BArtSchV bzw. FFH Richtlinien, aus denen die „Vielfalt an Biotoptypen“ und die damit verbundene, „naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt“ im Plangebiet ersichtlich wird (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Schutzgut Biologische Vielfalt im Plangebiet "Tidepolder" und "LaBoV"

	Plangebiet Tidepolder „Ist“	Plangebiet „LaBoV“ „Ist“
Anzahl unterschiedlicher Biotoptypen	21	3
Anzahl unterschiedlicher §30 Biotoptypen	11	0
Durchschnittliche Wertstufe ³²	III	II
Anz. gef. bzw. geschützter Pflanzenarten und Arten der Roten Liste	3	2
Anzahl bes. gesch. Amphibienarten bzw. Arten der Roten Liste	3	2
Anzahl Brutvogelarten	31	2-5 (?)
Anz. streng gesch. und europäisch geschützter Vogelarten bzw. Arten der Roten Liste	7	2
Fischarten	?	0
Fledermausarten	mind. 2	nur Jagdgebiet , unbedeutend

Die Bewertung von Biotoptypen folgt der relativen Naturnähe und charakterisiert damit den Überformungsgrad der natürlichen Landschaftselemente durch den Menschen³³.

Im Plangebiet „Tidepolder“ dominieren naturnähere ungenutzte Biotoptypen in freier Sukzession (naturnahe Stillgewässer, Röhrichte, Gehölze). Es erlangt daher eine durchschnittliche Wertstufe von III (Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung) und weist gesetzlich geschützte Biotope auf. Trotz dieser Lebensraumausstattung ist die lebensraumtypische Artenvielfalt und Populationsdichte eher gering ausgeprägt.

Es hat daher nur eine mittlere Bedeutung für Tier- und Pflanzenartenvorkommen aufgrund der Vorkommen von Arten der Gefährdungskategorie III (gefährdet) in geringer Siedlungsdichte.

Im Plangebiet „LaBoV“ kommen dagegen nur naturfernere, sehr intensiv genutzte Biotoptypen (Intensivgrünland, Acker, nährstoffreiche Gräben) der Wertstufe I (von geringer Bedeutung) bis II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung) vor. Dementsprechend ist das lebensraumtypische Arteninventar stark verarmt, es fehlen anspruchsvolle Arten.

³² Von Drachenfels 2012

³³ NMELF 2002

Fazit

Das Plangebiet „Tidepolder“ weist im Ist-Zustand aufgrund seiner vielfältigen klein strukturierten Lebensräume in einem relativ jungen, naturnahen Sukzessionsstadium eine relativ hohe Biologische Vielfalt auf (im weiteren Verlauf der Sukzession jedoch abnehmend).

Das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ im Plangebiet „LaBoV“ ist dagegen aufgrund der intensiven Nutzung/Grünlandbewirtschaftung in einem schlechten Zustand.

5.1.6 SCHUTZGUT WASSER IN DEN PLANGEBIETEN „TIDEPOLDER“ UND „LABOV“

Es werden die Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper identifiziert, beschrieben und bewertet, die aufgrund der Reichweite und Intensität vorhabenbedingter Wirkungen möglicherweise betroffen sein könnten. Eine Betroffenheit besteht dann, wenn das geplante Vorhaben auf die für die Erhaltung des Zustands/Potenzials bzw. die Erreichung des angestrebten Zustands/Potenzials erforderlichen Bestandteile wirkt.

5.1.6.1 Oberflächengewässer³⁴

Beide Plangebiete „Tidepolder“ und „LaBoV“ befinden sich innerhalb der Grenzen des Oberflächenwasserkörpers (OWK) 06035 „Coldemüntjer Schöpfwerkstief“, so dass hier eine direkte Betroffenheit vorliegt.

Aufgrund der geplanten Rückführung von einem Wasser-Schlick-Gemisch im Rahmen der Unterhaltungstätigen beim Plangebiet „Tidepolder“ in die Ems, liegt auch hier eine direkte Betroffenheit des OWK 06037 „Ems Papenburg bis Leer“ vor. Das stromab angrenzende OWK T1.3000.01 „Übergangsgewässer der Ems Leer-Dollart“ beginnt in ca. 5 km Entfernung zum Vorhabenbereich.

Aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung über den eigentlichen Vorhabenbereich der beiden Plangebiete hinaus, kann eine Verschlechterung von Qualitätskomponenten der angrenzenden Oberflächenwasserkörper ausgeschlossen werden. Die folgenden Betrachtungen beziehen sich somit ausschließlich auf die direkt vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper „OWK 06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ und „OWK 06037 Ems Papenburg bis Leer“. Die betroffenen Wasserkörper und deren Einzugsgebiete sind der Abb. 12 zu entnehmen.

³⁴ NLWKN, GB III (2018)

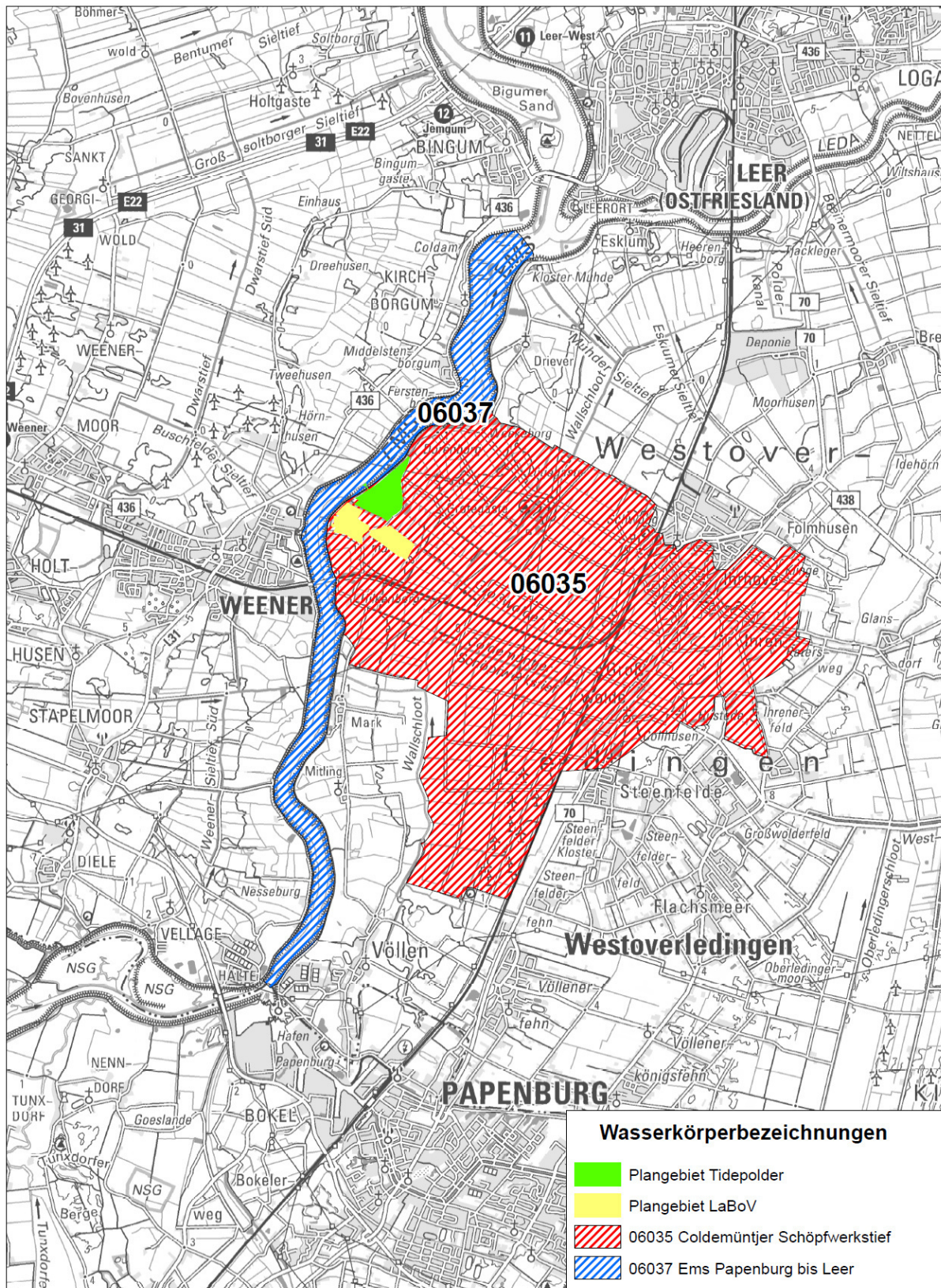


Abbildung 12: Vom Vorhaben betroffene Oberflächenwasserkörper

Beschreibung der betroffenen Wasserkörper

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Flussgebietseinheit Ems im Bearbeitungsgebiet „Untere Ems“. Die von der geplanten Maßnahme betroffenen Oberflächengewässer sind die Ems, ein Gewässer I. Ordnung, das in der Zuständigkeit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) und das Coldemüntjer Schöpfwerkstief, ein Gewässer II. Ordnung, das in der Zuständigkeit der Muhder Sielacht liegt.

Die Ems von Papenburg bis Leer:

Der Wasserkörper „Ems Papenburg bis Leer“ gehört dem Gewässertyp 22.2 „Flüsse der Marschen“ an. Der Wasserkörper hat eine Fläche von rd. 5 km² und erstreckt sich von Papenburg bis ca. zur Einmündung der Leda bei Leer. Der Wasserkörper wird aufgrund seiner signifikanten hydromorphologischen Veränderungen durch Küstenschutz und Schifffahrt als „erheblich verändert (HMWB)“ eingestuft. Als Begründung dafür werden in FGG EMS (2015) die Werte e23 (Wasserregulierung, Schutz vor Überflutungen, Landentwässerung) und e24 (Schifffahrt einschließlich Hafenanlagen oder Freizeitnutzung) und e20 (Wasserregulierung, Schutz vor Überflutung, Landentwässerung) genannt. Das Umweltziel von erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern ist das „gute ökologische Potenzial“ und der „gute chemische Zustand“. Als Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials wird der Zeitraum nach 2021 genannt. Als Begründung werden „Technische Durchführbarkeit“ und „natürliche Gegebenheiten“ genannt.

Da das Vorhaben ein Einschwingen der Emstide im Plangebiet „Tidepolder“ vorsieht, sind zur Bewertung der gewässerökologischen Auswirkungen im Plangebiet selbst auch die Wasserqualitäten der Ems insbesondere die Salz- und Schwebstoffgehalte der Ems zu betrachten

Tideverlauf Ems³⁵

Entscheidend für eine geplante Wassereinleitung in das Plangebiet „Tidepolder“ ist auch der Tideverlauf innerhalb der Ems.

Durch die Auswertung kontinuierlich durchgeführter Messreihen können folgende Werte festgehalten werden:

• Pegelnull (PN)	501,0 cm PN	0,00 m NHN
• Mittleres Tideniedrigwasser (MTnw)	326,4 cm PN	-174,6 cm NHN
• Mittleres Tidehochwasser (MThw)	684,3 cm PN	+183,3 cm NHN
• Mittlere Steigdauer ³⁶		4:32 hh:mm
• Mittlere Falldauer ³⁷		7:53 hh:mm
• Mittlere Tidedauer		12:25 hh:mm

³⁵ NLWKN, GB III (2015)

³⁶ Dauer des Flutstroms

³⁷ Dauer des Ebbstroms

Tabelle 17: Abschätzung des Schwebstoff- und Salzgehaltes in der Ems (Coldemüntje)

Monat	Oberwasser [m³/s] Mittelwert (05/14)	Schwebstoff [g/l]			Salzgehalt [‰]		
		Maximum Ebbe	Thw-1h bis Thw+3h	bis Thw bis Thw+2h	Thw-1h bis Thw +3h	Thw bis Thw+1h	bis
Jan	132	2	< 1	< 0,4	> 0,3	> 0,3	
Feb	121	2	< 1	< 0,4	> 0,3	> 0,3	
Mrz	110	3	< 1	< 1	> 0,3	> 0,3	
Apr	66	7	< 4	< 1	> 0,5	> 0,5	
Mai	50	9	< 5	< 2	> 0,5	> 0,6	
Jun	39	11	< 5	< 2	> 0,8	> 0,8	
Jul	36	11	< 6	< 2	> 0,9	> 0,9	
Aug	41	10	< 5	< 2	> 0,7	> 0,8	
Sep	38	11	< 5	< 2	> 0,8	> 0,8	
Okt	44	10	< 5	< 2	> 0,6	> 0,7	
Nov	71	7	< 3	< 1	> 0,5	> 0,5	
Dez	98	4	< 2	< 1	> 0,4	> 0,4	

Die Betrachtung muss insbesondere auf die Sommermonate fokussiert werden, da gerade hier durch trockene Phasen mit geringem Oberwasserabfluss ein Anstieg der Schwebstoff- und Salzgehalte zu verzeichnen ist.

Tabelle 18: Schwebstoff- und Salzgehalte im Emswasser in Abhängigkeit vom Oberwasserabfluss

	Oberwasser [m³/s]	Schwebstoff [g/l]			Salzgehalt [‰]		
		Maximum Ebbe	Thw-1 bis Thw+3	bis Thw bis Thw+2	Thw-1 bis Thw +3	Thw bis Thw+1	bis
SoModal ³⁸	25	13	< 6	< 3	> 1	> 2	
Jun- Sep (Phasen)							
MQo So ³⁹	40	11	< 5	< 2	> 1	> 1	
Jun- Sep							
Krit Qo ⁴⁰	70	7	< 3	< 1	> 0,5	> 0,5	
Apr- Nov							

Es gilt allerdings zu beachten, dass die für den Sommer klassifizierten Oberwasserabflüsse an manchen Tagen unterschritten werden.

³⁸ Häufigstes Oberwasser der Ems im Sommer (25 m³/s)

³⁹ Arithmetischer Mittelwert des Oberwassers im Sommer (40 m³/s)

⁴⁰ Kritisches Oberwasser (70 m³/s): Ab einem Oberwasser von etwa 70 m³/s setzt eine ebbeseitige Räumung ein. Infolge dessen nimmt die Flüssigschicht an der Sohle und die Schwebstoffkonzentration im Wasser ab.

Tabelle 19: Unterschreitungstage von Oberwassermengen in der Ems

	Oberwasser [m³/s]	Unterschreitungstage im Sommer (Zeitraum Mai bis Okt)
SoMedian	25	40
MQo	40	100
Krit Qo	70	170

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Schwebstoffgehalt in den Sommermonaten Juni bis September im Zeitraum 1 Stunde vor Tidehochwasser (Thw) bis 3 Stunden nach Thw meist unter 6 g/l beträgt. Je nach Oberwassermenge können allerdings auch Werte unter 3 g/l erreicht werden. Entgegen des Schwebstoffgehaltes ist der Salzgehalt gerade um Thw sehr hoch und liegt bei sommerlichen Verhältnissen häufig bei mehr als 2 ‰. Kritisch wird es an den 40 Tagen, in denen 25 m³/s Oberwasser unterschritten wird. Dann ist das Wasser sehr schwebstoffhaltig und salzig. Je weniger Oberwasser die Ems führt, desto höhere Schwebstoff- und Salzgehalte sind zu erwarten. Durch die ermittelten Salzgehalte wird der Emsbereich bei Coldemüntje der oligohalinen Zone zugeordnet (Brackig-limnisch = 0,5 – 3 PSU Salinität).

Emswasser⁴¹

Infolge der Deichbaumaßnahmen, der Entwässerung über Siele und Schöpfwerke sowie der Erstellung von Schleusenbauwerken für die Schifffahrt sind die Binnengewässer i.d.R. gegen einen Salzwassereinfluss von außen abgedichtet, so dass diese nachhaltig ausgesüßt sind und entsprechende Süßwasserlebensgemeinschaften beherbergen (vgl. GLD 2000).

Als eine Grundlage zur Bewertung der gewässerökologischen Auswirkung dient die Salzbelastung bzw. der Chloridgehalt, der durch die Leitfähigkeit als einfacher Überwachungsparameter im Rahmen der Beweissicherung und Maßnahmensteuerung hinreichend wiedergegeben wird.

Der GLD (2000) gibt hinsichtlich der auftretenden Arten folgende Leitfähigkeitsgrenzen an:

- 800 – 2.000 µS/cm – erste salztolerante Arten treten auf
- 2.000-5.000 µS/cm – es sind nur noch salztolerante Arten zu finden
- 5.000 µS/cm – die Elemente der Brackwasserfauna dominieren

Der GLD (2000) weist daraufhin, dass es insbesondere in warmen und trockenen Sommern zu einem Salzeintrag in die Binnengewässer u.a. durch Einstrom von salzhaltigem Grundwasser, durch Einstrom von Meerwasser durch Schleusenbetrieb und Leckagen sowie durch Auswaschung von Salz aus dem Boden kommt. GLD Station 75, im Bereich der Eisenbahnbrücke Weener nahe der Übergabestation gelegen, weist in einer Zeitreihe von 1996 bis 2005 Chloridgehalte von 70 bis 330 mg/l aus, dem ein Mittelwert von 146 mg/l zugeordnet werden kann. Dieser Wertevorrat ist je nach Oberwasserverhältnissen in der Ems im einschwingenden Emswasser im Tidepolder möglich bzw. zu erwarten.

Durch eine gezielte Betriebssteuerung des Polderbetriebes mit einem Zulauf von Emswasser in den Tidepolder zwischen einer Stunde vor Mthw bis 3 Stunden nach Mthw ist geplant, die Tidephase mit dem geringsten Schwebstoffanteil jedoch dem tendenziell höchsten Salzgehalt einschwingen zu lassen.

⁴¹ IDV, De Vries 2018 siehe Teil D Anlage VI)

Im Rahmen der geplanten Erstellung des Tidepolders mit dem verbundenen Einschwingen der Tide wird es zum Absatz von feinstkörnigen Sedimenten aus der Schwebstofffracht der Ems kommen. Der Sedimentqualität kommt mit Blick auf mögliche Auswirkungen eine besondere Bedeutung zu.

Mind. jährliche Sedimentuntersuchungen in der Ems durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz weisen keine Schadstoffkonzentrationen in den Sedimenten aus, die über die geogen bedingte Situation der Tideems hinausgeht (z.B. BFG 2017).

Die Untersuchungen weisen den Sedimenten Feinkornanteile (<63µm) von rd. 80% zu. Für die entstehenden Sedimente im Tidepolder kann damit auf Grundlage der Erfahrungen und Untersuchungen aus anderen Projekten eine sehr geringe Durchlässigkeit mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von rd. $10^{-9} m/s$ abgeschätzt werden. Die Ergebnisse der Sediment- bzw. Schwebstoffuntersuchungen an den Dauermessstationen Papenburg, Gandersum und Terborg weisen hinsichtlich der Schwermetallgehalte ein relativ geringes Belastungsniveau innerhalb der Hintergrundbelastung der Sedimente im Küstennahbereich aus, für das keine nachhaltigen Trends über natürlich bedingte Hintergrundschwankungen hinaus abgeleitet werden können.

Coldemüntjer Schöpfwerkstief⁴²:

Der OWK „Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ gehört dem Gewässertyp 22.1 „Gewässer der Marschen“ an. Der Wasserkörper hat eine Fläche von rd. 31 km² und erstreckt sich im Norden vom „Weekeborger Sieltief“, im Osten von Ihrhove und im Süden von Steenfelderfehn bis zur Einmündung des „Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ bei Coldemüntje in die Ems. Der Wasserkörper wird als „künstlich (AWB)“ eingestuft. Die Umweltziele von künstlichen Oberflächenwasserkörpern entsprechen denen von HMWB OWK. Das sind das „gute ökologische Potenzial“ und der „gute chemische Zustand“. Als Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials wird der Zeitraum nach 2021 genannt. Als Begründung werden „Technische Durchführbarkeit“ und „natürliche Gegebenheiten“ genannt.

Die Oberflächengewässer im Projektgebiet gehören zur Muhder Sielacht und liegen im Bearbeitungsgebiet „Untere Ems“. Die Oberflächenentwässerung im Projektgebiet erfolgt über zahlreiche Gräben und Schloote, die das Wasser dem Schöpfwerkstief zuführen.

Eine Besonderheit des Entwässerungsgebietes liegt in insgesamt 8 Anwässerungsdurchlässen, über die i.d.R. von April bis November Emswasser in die deichnahen Gewässer eingeleitet wird. Die Lage des einen Anwässerungsdurchlasses im Nahbereich des Projektgebietes ist im Anhang 2⁴³ eingetragen.

Die Wasserstände am Schöpfwerk Coldemüntje und zugeordneten Gewässern der Muhder Sielacht werden im Sommer und Winter durch automatischen Schöpfwerksbetrieb (Zeit, Wasserstand) geregelt. Für die Regelwasserstände im Einzugsbereich des Mündungsschöpfwerk Coldemüntje können folgende Werte angegeben werden:

Coldemüntje: Sommer: -1,50 mNN bis -1,70 m NN, Winter: -2,00 mNN bis -2,50 m NN

Zur Beschreibung des Istzustandes der Oberflächengewässer und zur Ableitung von Schwankungsbreiten stehen langjährige Messreihen im Coldemüntjer Schöpfwerkstief zur Verfügung. Die GÜN - Messstelle 110 des NLWKN befindet sich an der Brücke der K 22.

Der Verlauf der Chloridgehalte und der elektrischen Leitfähigkeit an der GLD Messstelle 110 im Coldemüntjer Schöpfwerkstief schwankt im Beobachtungszeitraum zwischen 2000 und 2017 zwischen 20 mg/l (251 µS/cm) und 160 mg/l (990µS/cm). Der Medianwert beträgt 50,0 mg/l (480 µS/cm). Die Chloridgehalte und Leitfähigkeiten weisen tendenziell höhere Werte in den Sommermonaten (Juli bis September) auf. Der ermittelte mittlere Chloridgehalt beträgt rd. 58,2 mg/l (515

⁴² NLWKN GB III (2018)

⁴³ IDV De Vries 2018

µS/cm). Die Gehalte für Ammoniumstickstoff und Nitratstickstoff schwanken im Beobachtungszeitraum 2000 bis 2017 an der GLD Messstelle 110 zwischen <0,009 mg/l (<0,05 mg/l) und 2,3 mg/l (4,5 mg/l). Der Median beträgt 0,7 mg/l (0,84 mg/l).

Die Hydrogencarbonatgehalte an der Station 110 schwanken bei einem Median von 120 mg/l zwischen 49 mg/l und 270 mg/l. Die Pufferkapazität des Gewässers gegenüber den pH-Werte beeinflussenden Faktoren ist gegeben.

Die vorhandene Datenlage hinsichtlich der Gewässerbeschaffenheit stellt eine geeignete Grundlage dar, Auswirkungen des geplanten Tidepolders über Hintergrundschwankungen hinaus zu identifizieren und ggf. steuernde Größen für den Betrieb abzuleiten.

Bewertung des ökologischen Zustands/Potentials und des chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper Ems und Coldemüntjer Schöpfwerkstief⁴⁴

Die Potenzialbewertungen der Qualitätskomponenten für die OWK „Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ und „Ems Papenburg bis Leer“ sind dem Bewirtschaftungsplan Ems 2015-2021 entnommen. Die vorliegenden Bewertungsergebnisse des ökologischen Potentials basieren i.d.R. auf den Messergebnissen mehrerer Jahre im ersten Bewirtschaftungszeitraum. Die Bewertung des ökologischen Potentials sowie des chemischen Zustands sind in Tabelle 10 dargestellt. Für den WK 06035 ergibt sich in der ökologischen Gesamtbewertung ein „unbefriedigendes“ Potenzial, welches aus einer gleichlautenden Bewertung aller untersuchten biologischen Qualitätskomponenten resultiert. Der WK 06037 wird insgesamt mit „schlecht“ bewertet, wobei die Einstufungen des Makrozoobenthos und der Fische maßgeblich sind. Der chemische Zustand beider Wasserkörper wird mit „nicht gut“ bewertet.

Die Bewertung des „guten ökologischen Potentials“ eines Wasserkörpers erfolgt mittels einer vierstufigen Skala: gut und besser, mäßig, unbefriedigend und schlecht. Der chemische Zustand wird zweistufig als gut oder nicht gut bewertet. Die beiden Oberflächenwasserkörper werden anhand der biologischen Komponenten (Makrophyten, Makrozoobenthos und Fische) bewertet. Unterstützend zu der biologischen Betrachtung der Wasserkörper sind auch hydromorphologische Kriterien, wie Durchgängigkeit, allgemeine physikalisch-chemische Parameter sowie flussgebietspezifische Schadstoffe zu ermitteln und bewerten. Neben dem ökologischen Zustand/Potential ist auch der chemische Zustand zu bewerten. Ausgangspunkt der chemischen Bewertung sind die Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung, Anlage 7, in Verbindung mit der Richtlinie zur Änderung der Umweltqualitätsnormen (RL 2013/39/EU) Seite 58 von 230.

Tabelle 20: Ökologische und chemische Bewertung der betroffenen Wasserkörper

WK-Nr.	WK-Name	Ökologie Bewertung des Potentials				Chemische Bewertung
		QK Makrophyten	QK Makrozoobenthos	QK Fische	Ökologie Gesamt	
06035	Coldemüntjer Schöpfwerkstief	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	nicht gut
06037	Ems Papenburg bis Leer	unbefriedigend	schlecht	schlecht	schlecht	nicht gut

⁴⁴ NLWKN GB III (2018)

Stillgewässer im Plangebiet „Tidepolder“:

Im Plangebiet „Tidepolder“ kommen insgesamt rund 1,1 ha Süßwasser-Stillgewässer vor: nährstoffreiche Gräben, naturnaher nährstoffreicher See natürlicher Entstehung (der Altarmrest) und sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (2007 angelegte Tümpel).

Mit der Eindeichung im Rahmen der Emsbegradigung wurde der Altarm dem Wasserregime der Ems entzogen, teilweise verfüllt und damit zu einem zunehmend verlandenden Stillgewässer degradiert. Auch die erst 2007 im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme der WSV neu angelegten Tümpel befinden sich bereits in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium.

Im Rahmen des Gutachtens von IDV DE VRIES (2018) erfolgten in den Gräben am Rand des Plangebietes (Wegeseitengraben Deichverteidigungsweg und K22) und im Altarmrest Messungen der Vor-Ort Parameter Sauerstoffkonzentration, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit und pH-Wert. Die Messstelle OW 3 liegt im Bereich des Anwässerungsdurchlasses aus der Ems.

Die vorliegenden Messungen der elektrischen Leitfähigkeit weisen in allen Oberflächenmessstellen den deutlichen Einfluss des Emswassers auf. Alle Messstellen weisen erhöhte elektrische Leitfähigkeiten auf, die überwiegend zwischen 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ liegen. In den Sommermessungen sind die Werte tendenziell höher als in den Wintermessungen und können den Wert von 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ überschreiten.

5.1.6.2 Grundwasser (Allgemeines)

Beide Plangebiete „Tidepolder“ und „LaBoV“ befinden sich im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers (GWK) DE_GB_DENI_37_03 „Mittlere Ems Lockergestein rechts 2“.

Für das Vorhaben sind kleinräumige Wirkungen im direkten Vorhabenbereich bzw. im Nahbereich dessen zu prognostizieren.

Beide Plangebiete sind weder Bestandteil eines Trinkwasserschutzgebietes noch eines Vorranggebietes bzw. Vorsorgegebietes für Trinkwassergewinnung⁴⁵ (lt. RROP LK LER 2006)

Das Grundwasser im Betrachtungsraum befindet sich in einem „schlechten“ chemischen Zustand. Dagegen ist der mengenmäßige Zustand mit „gut“ bewertet⁴⁶.

Das Grundwasser wird durch gering- bis mitteldurchlässige holozäne Sedimente (Klei) überdeckt, die in Richtung der tief gelegenen Teilbereiche abnehmen.

Dementsprechend wird das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung (lt. LBEG, NIBIS) im westlichen, emsnahen, höhergelegenen Teilbereich (zu dem die Plangebiete gehören) mit „mittel“ und im östlichen tiefer gelegenen Teilbereich mit „gering“ bewertet.

Aufgrund der überwiegend gering durchlässigen Grundwasserüberdeckung wird eine geringe theoretische Grundwasserneubildungsrate angegeben (50 – 150 mm/a nach Methode mGROWA lt. LBEG), die in der Praxis aufgrund der künstlichen intensiven Oberflächenwasserentwässerung noch geringer ausfallen dürfte (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt 2017, hydrogeol. Gutachten Weener, Stapelmoor).

Die Plangebiete sind -insgesamt gesehen- daher weder als Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit/hoher Wasser- und Stoffretention noch als Bereich mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit/beeinträchtigter Wasser- und Stoffretention zu bewerten.

In den Plangebieten sind weder durchgeführte noch geplante Maßnahmen im Rahmen der WRRL angezeigt (Umweltkarten nds. Umweltministerium).

⁴⁵ lt. RROP LK LER 2006

⁴⁶Umweltkarten des Nds. Umweltministeriums EG-WRRL

Geologie⁴⁷

Innerhalb des Plangebietes „Tidepolder“ stehen überwiegend bindige Böden (schluffig, tonig) an. Vereinzelt sind sandige Schichten eingeschaltet. Deutliche organische Anteile sind verbreitet.

Hydrogeologie⁴⁸

Das Grundwasser gehört im Bearbeitungsgebiet „Mittlere Ems“ zum Grundwasserkörper „Mittlere Ems rechts 2“ (ID 37_03) im hydrogeologischen Teilraum „Ostfriesische Marsch südlich der Leda“ (vgl. NLWKN, 2005).

Der Tergaster Ton und der Lauenburger Ton sind im Projektgebiet weit verbreitet und führen zur Ausbildung von zwei Grundwasserstockwerken, deren Wasserstände deutliche Unterschiede aufweisen. Im 2. Grundwasserleiter liegt ein höherer Grundwasserdruckspiegel als im 1. Grundwasserleiter vor, was auf den Einfluss der Oberflächenentwässerung zurückgeführt werden kann. Der obere Grundwasserleiter, der durch die Feinsande aufgebaut wird, ist zumeist unterhalb der geringdurchlässigen Torfe gespannt. Oberhalb der geringdurchlässigen Torfe ist überwiegend ein oberster oder ein sog. Stauwasserhorizont ausgebildet.

Die großräumige Grundwasserfließrichtung ist auf Grundlage des HK 50 des LBEG mit einem geringen Gefälle von 0,87 ‰ in südöstlicher Richtung.

Der Wasserstand des 1. Grundwasserleiters liegt durchgängig unterhalb des Stauwasserstandes.

Chemie⁴⁹

Zur Beweissicherung des Vorhabens wurden in den Randbereichen des Plangebietes „Tidepolder“ Grundwassermessstellen eingerichtet. Zur Beobachtung eines ggf. stattfindenden quantitativ bedeutsamen Übertritts von salzhaltigem Wasser aus dem Oberflächenwasser in den Grundwasserkörper kann der Chloridgehalt herangezogen werden. Aufgrund der hydrogeochemischen Eigenschaften des im Wasser gelösten Chloridions treten beim gelösten Chlorid keine nennenswerten Verzögerungen (Retardationen) gegenüber der Fließgeschwindigkeit des Grundwassers auf, d.h. die Chloridionen fließen genauso schnell wie das Grundwasser. Durch einen Anstieg der elektrischen Leitfähigkeit ist der Eintrag des salzhaltigeren Grundwassers in einer Messstelle mit geringem analytischem Aufwand nachzuweisen. Chlorid gilt daher als idealer Markierungsstoff.

Die Grundwasserproben weisen hinsichtlich der Chloridverhältnisse eine geringe Streuung auf niedrigem Niveau auf. Sie unterscheiden sich in den Ionenverhältnissen deutlich von der Oberflächenwasserprobe OW 1, die höhere Chloridanteile aufweist.

In den Messstellen C 1-4, C 2-10 und OW 1 liegt die Nitratkonzentration unterhalb der Nachweisgrenze. Die Messstellen C 3-4 und C 4-4 weisen mit rd. 43 mg/l und rd. 66 mg/l deutliche Nitratkonzentrationen auf, die ggf. auf die landwirtschaftliche Nutzung im Bereich dieser beiden Messstellen zurückgeführt werden kann.

In allen Analysen liegen die Konzentrationen für Schwermetalle und Arsen auf niedrigem Niveau bzw. unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze. Die Konzentrationen von organischen Schadstoffen wie den polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK's) liegen vollständig unterhalb der Nachweisgrenze.

⁴⁷ IDV De Vries 2018, siehe Teil D Anlage VI

⁴⁸ IDV De Vries 2018, siehe Teil D Anlage VI

⁴⁹ IDV De Vries 2018, siehe teil D Anlage 6

5.1.7 SCHUTZGUT FLÄCHE

5.1.7.1 Schutzgut Fläche im Plangebiet „Tidepolder“

Das Plangebiet „Tidepolder“ hat eine Größe von 36,0705 ha. Wirtschaftlich genutzt werden davon nur 14,1702 ha Grünland. Alle anderen Flächen unterliegen keiner wirtschaftlichen Nutzung und bestehen aus:

- Ruderalgesellschaften (7,5764 ha),
- Gebüsch und Gehölzen (3,3165 ha),
- Gewässern und Verlandungsbereichen (1,0722 ha) und
- Sümpfen mit Röhrichten (9,7791 ha).

Es gibt keine durch Bauwerke, Plätze, Straßen und/oder Ähnliches versiegelten Bereiche. Durch das Vorhaben sind keine Flächen für Siedlung, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen oder sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen (z. B. Industrie, Gewerbe, Verkehr, Ver- und Entsorgung) betroffen.

5.1.7.2 Schutzgut Fläche im Plangebiet „LaBoV“

Das Plangebiet „LaBoV“ hat eine Größe von rund 37,7 ha, die zur Zeit landwirtschaftlich genutzt werden und sich wie folgt zusammensetzen:

- 35,4 ha Grünland (netto ohne Gräben und Böschungen)
- 2,1 ha Gräben mit Böschungen bis zum genutzten Grünland
- 0,2 ha Acker

Durch das Vorhaben sind keine Flächen für Siedlung, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen oder sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung) betroffen.

5.1.8 SCHUTZGUT BODEN

5.1.8.1 Schutzgut Boden im Plangebiet „Tidepolder“

Das gesamte Plangebiet („Tidepolder“ + „LaBoV“) gehört zur naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ (Emsmarsch).

Es liegt im Bereich der flussnahen, höher gelegenen Emsmarsch (NN + 2,5 m bis NN+ 0,0m), die sich nach Osten bis zum Rand des tiefer gelegenen Niedermoor-Hammrich (NN +0,0m bis NN -1,5 m) bei Ihrhove erstreckt.

Allgemein

Die Auswertung erfolgte anhand des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS 2018⁵⁰. Das Plangebiet „Tidepolder“ (NN + 2,5 m bis NN+ 0,0m) gehört zu den Bodengroßlandschaften Küstenmarschen (*Flussmarschen aus perimarinem Tonen und Schluffen*) im hydrogeologischen Teilraum der *Ostfriesischen Marsch*. Darin liegen anthropogen überprägte Gebiete (westliche Hälfte des Plangebietes „Tidepolder“, Verfüllungen und Aufschüttungen im Rahmen der Begradigung der ehemaligen Emsschleife).

⁵⁰ LBEG 2018

Es setzt sich aus den Bodentypen Gley-Regosol (in den anthropogen überprägten Gebieten in der südwestlichen Hälfte des Plangebietes „Tidepolder“) und sehr tiefer Kalkmarsch zusammen (siehe Abb. Nr. 13).

Karteninhalt: Bodenkarte 1 : 50 000 (BK50)

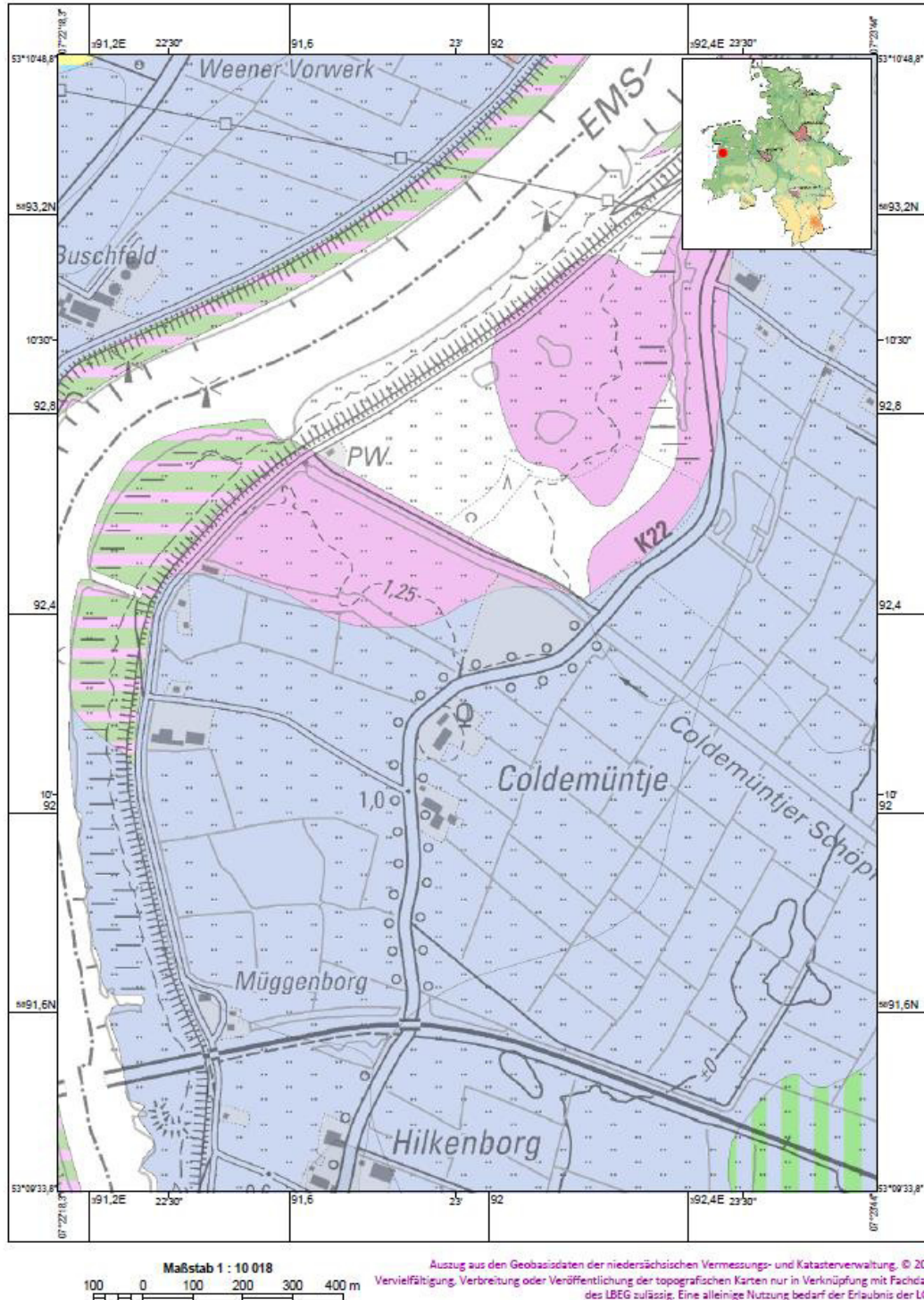


Abbildung 13: Bodentypen

Legende zu Abb. 13: Pink: sehr tiefe Kalkmarsch; Lila: Kleimarsch; Weiß: Anthropogen überprägte Gebiete

Karteninhalt: Suchräume für schutzwürdige Böden (BK50)

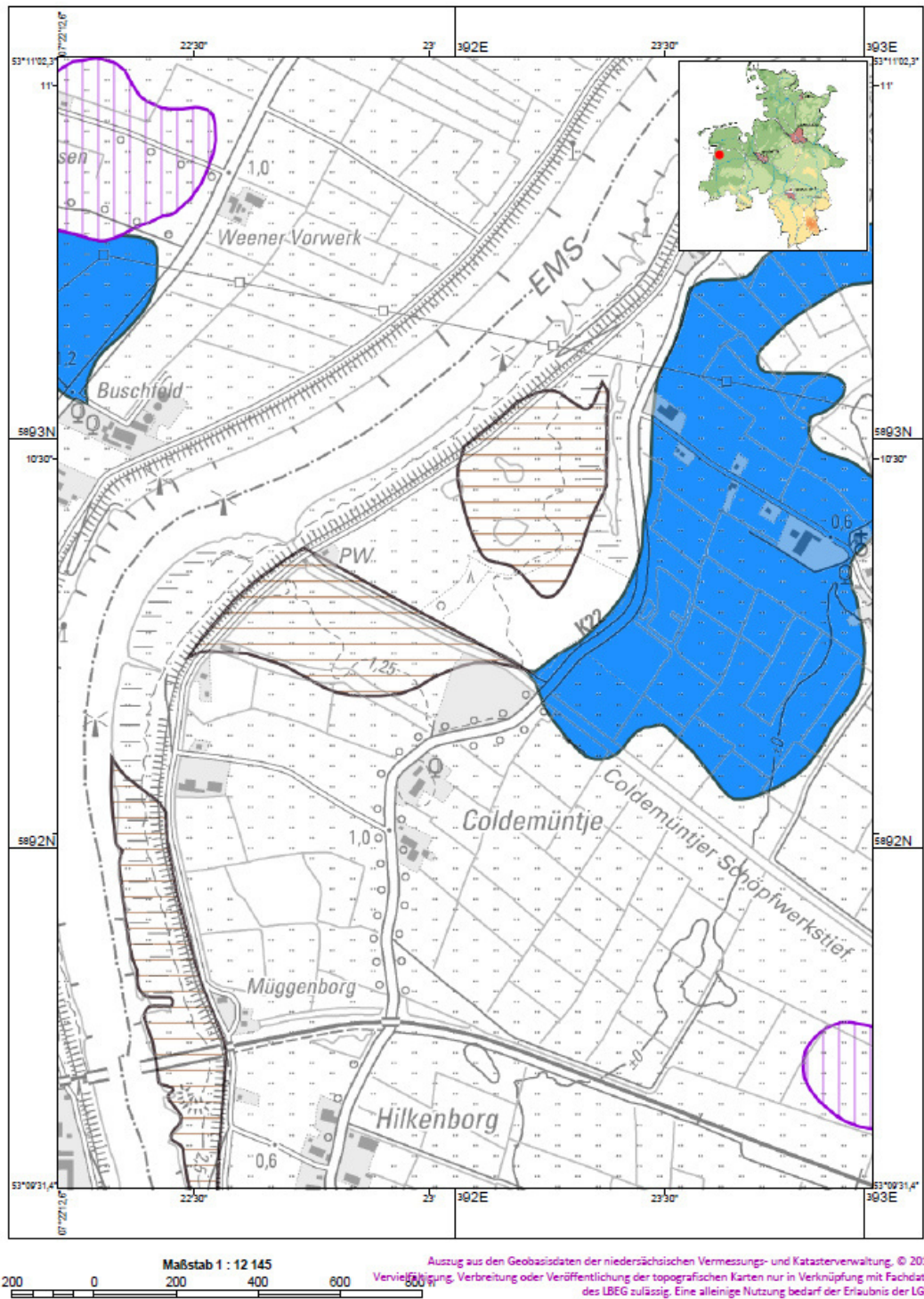


Abbildung 14: Suchräume für schutzwürdige Böden (NIBIS Kartenserver)

Legende zu Abb.14: (braune Schraffur = Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, blaue Farbe= extrem nasse Böden, weiße Farbe: keine schutzwürdigen Böden)

Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung des Plangebietes „Tidepolder“ in Anlehnung an den Leitfaden des LBEG 2013⁵¹

Für die zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung von Böden im Landschaftsraum außerhalb von Siedlungen wird die Berücksichtigung folgender Bodenteilfunktionen durch Anwendung folgender Kriterien empfohlen:

Die Lebensraumfunktion (Teilfunktion Standort für Pflanzen) in Hinblick auf

- natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Biotopentwicklungspotenzial /besondere Standorteigenschaften,

die Archivfunktion in Hinblick auf

- die Naturgeschichte
- die Kulturgeschichte,
- die Seltenheit

und die Naturnähe.

Für den Bereich der anthropogen stark überprägten Flächen (siehe weiße Fläche in Abb. 14), die ungefähr 50% der Fläche des Polders einnimmt, ist eine Bodenfunktionsbewertung nicht oder nur mit großen Einschränkungen möglich. Die Eigenschaften dieser Böden entsprechen häufig nicht mehr denen naturnaher Böden. Die Bodenchemie, die Bodenphysik, die Bodenbiologie und die Ökologie des Standortes sind gegenüber naturnahen Böden deutlich verändert. Über diese Einwirkungen liegen in den NIBIS-Daten daher keine Informationen vor. Für diese Böden der Naturnäheklassen 1 und 2 findet deshalb keine zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung statt. Dargestellt wird für diese Böden nur die Naturnäheklasse.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Lebensraumfunktion)

LBEG 2013: „Ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung der Lebensraumfunktion eines Bodens ist seine natürliche Fruchtbarkeit. Sie kennzeichnet die Fähigkeit eines Bodens, Pflanzen mit Nährstoffen und Wasser zu versorgen. Hierin spiegeln sich daher auch andere Teilfunktionen wie Bodenwasserhaushalt, Wasserspeichervermögen, Filter und Pufferfunktion wieder.“

Im Plangebiet „Tidepolder“ liegen im Bereich der Kalkmarsch (siehe braune Schraffur in Abb. 14 aus dem NIBIS), also auf ungefähr 50% der Fläche, Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor (BFR 5-7 = hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit, dies entspricht der Wertstufe 4 = hohe Bodenfunktionserfüllung gemäß LBEG 2013). Dieser Bereich gehört damit zum „Suchraum für schutzwürdige Böden“. Hier werden Boden- und Ackerzahlen von nur 20 bis max. 75 , überwiegend aber von zwischen 68 und 75 genannt (NIBIS Kartenserver, Bodenschätzungskarte).

Für den Bereich der anthropogen stark überprägten Flächen (siehe weiße Fläche in Abb. 14), die ungefähr 50% der Fläche des Polders einnimmt, ist auf Grundlage der NIBIS-Daten keine Zuordnung zur natürlichen Bodenfruchtbarkeit möglich (siehe oben). Hier wird aufgrund der vorgenommenen Auffüllungen und Umlagerungen mit zum Teil sandigeren Substrate eine deutlich geringere natürliche Bodenfruchtbarkeit angenommen, denn hier werden Boden- und Ackerzahlen zwischen nur 12 bis

⁵¹ GeoBerichte Nr. 26

max. 63 überwiegend aber zwischen 24 bis 27 angegeben (NIBIS Kartenserver, Bodenschätzungs-karte). Da diese Bereiche nahezu 50% des Plangebietes „Tidepolder“ ausmachen erscheint eine Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit der Gesamtfläche mit der Wertstufe 3 gerechtfertigt.

Biotopentwicklungspotenzial/Besondere Standorteigenschaften (Lebensraumfunktion)

LBEG (2013): „In Abhängigkeit von den Standorteigenschaften (Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit, geomorphologische und klimatische Bedingungen) bieten Böden die Voraussetzung für die Entwicklung einer bestimmten natürlichen Vegetation. Böden mit besonderen, i.d.R. extremen Standorteigenschaften weisen günstige Voraussetzungen für die Entwicklung besonders gefährdeter Biotope auf. Je „extremer“ die Standortbedingungen, desto größer ist das Potenzial des Bodens für die Ansiedlung spezialisierter und damit seltener Vegetation“.

Im gesamten Plangebiet „Tidepolder“ ist eine mittlere bis reiche Nährstoffversorgung anzutreffen. Im Bereich der Kalkmarsch wird die bodenkundliche Feuchtestufe mit „6“ entspricht „stark frisch“ angegeben.

Für den Bereich der anthropogen überprägten Flächen ist auf Grundlage der NIBIS-Daten keine Zuordnung möglich (siehe oben). Hier wird aufgrund der höheren Lage (Auffüllungen) und zum Teil sandigeren Substrate eine geringere bodenkundliche Feuchtestufe, 5 = „mittel frisch“ angenommen. Es handelt sich hier also im gesamten Plangebiet Tidepolder nicht um Böden mit extremen Standortausprägungen hinsichtlich Bodenarten, Bodenfeuchte, Pufferbereich, Nährstoffversorgung und Salzgehalt. Daher haben sie kein besonders bedeutendes Biotopentwicklungspotential (z. B. nährstoffarme Sandmagerrasen oder Moore). Dies führt bei der Bewertung der besonderen Standorteigenschaften zur Wertstufe 1, also zu einer sehr geringen Bodenfunktionserfüllung.

Naturnähe der Böden

Bei den Böden handelt es sich um junge holozäne Bodenbildungen der Ems (Kalkmarsch), die zum einen häufig der natürlichen Umlagerungsdynamik des Ästuars unterlagen und zum anderen in großen Teilbereichen im Rahmen der Begradigung der Emsschleife Grottegaste anthropogen abgetragen, umgelagert (die alte Deichlinie entlang der Kreisstraße) bzw. aufgefüllt wurden (Teile des Altarms der Ems). Auch 2007 ist noch einmal erneut im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen der WSV durch die Anlage von Tümpeln und Mulden in die mehr oder weniger noch verbliebene natürliche Schichtabfolge eingegriffen worden.

Im Plangebiet Tidepolder sind daher großflächig anthropogen veränderte Profile anzutreffen und es werden insgesamt hier keine Boden-Biozönosen erwartet, die aufgrund einer langen Bodengenese und Sukzession besonders wertvoll, hervorzuheben, artenreich bzw. selten und gefährdet sind.

Die Bereiche der anthropogen stark überprägten Böden (50%) werden bezüglich ihrer Naturnähe mit der Wertstufe 2 bewertet, die übrigen mit der Wertstufe 4, als Mittelwert des gesamten Plangebietes wird die Naturnähe mit der Wertstufe 3 „mittel“ bewertet

Archivfunktion und Seltenheit

Im Plangebiet „Tidepolder“ gibt es weder Böden mit kulturgeschichtlicher, noch naturgeschichtlicher Bedeutung noch „seltene“ Böden.

Zusammenfassende Bewertung (nach LBEG 2013, GeoBerichte 26)

Zusammenfassend (in Anlehnung an die zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung des LBEG 2013) werden die im Plangebiet „Tidepolder“ vorhandenen Böden in die Wertstufe 3 = regional erhöhte Schutzwürdigkeit eingestuft.

Zusätzlich werden weitere Bewertungen hinsichtlich der Empfindlichkeit von Böden gegenüber schädlichen Bodenveränderungen ergänzt: Im Bereich der Kalkmarschen weisen die Böden des Plangebietes eine sehr bis äußerst hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Damit sind die Bodenfunktionen bei Bodenverdichtungen „gefährdet“.

Im Plangebiet sind keine abbauwürdigen Rohstoffe verzeichnet.

Sulfatsaure Böden

Im Plangebiet selbst besteht lt. Auswertungskarte des NIBIS bis 2 m Tiefe kein Verdacht auf sulfatsaure Böden.

Benachbarte Flächen sind allerdings mit den Legendeneinheiten GR 2.3 „Über- und Unterlagerungen von Torf und Ton“ und GR 2.4 „Kalkfreie, tonige, brackische Sedimente“ gekennzeichnet. Unweit vom Plangebiet ist auch die Einheit GR 2.1 „Potenziell sulfatsaure Boden, kalkfrei“ anzutreffen. Auch in der Auswertungskarte zum tieferen Untergrund sind unmittelbar benachbarte Flächen mit „potenziell sulfatsauren Böden, kalkhaltig“ markiert.

Bewertung der Böden hinsichtlich ihrer Verwertungseigenschaften

Für das ca. 36 ha große Plangebiet „Tidepolder“ wurden anlehnd an die *Geofakten 25*⁵² 44 Bohrungen flächendeckend in einem Raster durchgeführt. Innerhalb der Wasser- bzw. Gehölzflächen wurde auf eine Erkundung verzichtet, da hier kein Aushub geplant ist.

Von dem Ingenieurbüro *Baugrund Ammerland*⁵³ wurden eine qualifizierte Bodenansprache und Entnahme von schichten- und tiefenorientierten Bodenproben sowie feldchemische Voruntersuchungen (z.B. Kalkgehalt, Boden pH) durchgeführt [33]. Bei eventuellen Auffälligkeiten wurden Sonderproben entnommen. Die Erkenntnisse wurden in einem Schichtenverzeichnis dargelegt. „Dabei liegt bis zur Endteufe der Bohrungen eine ortsübliche heterogene Schichtenfolge vor“ [33]. Den überwiegend organogenen bindigen Böden (Klei) liegt eine 0,15 bis 0,80 m mächtige Oberbodendecke aus Schluff und Sand auf.

Anhand von ausgewählten Bodenproben wurden der Glühverlust, das Säurebildungspotenzial, die Neutralisierungskapazität, der pH- Wert, die Leitfähigkeit sowie der Gehalt von Chlorid und Sulfat im Eluat⁵⁴ bestimmt.

Bewertung des Versauerungspotentials

Baugrund Ammerland (2015)⁵⁵ (siehe Teil D, Anlage II)

Gemäß der von BAUGRUND AMMERLAND (2015) durchgeführten Analysen sind insgesamt 10 Einzelproben aus insgesamt 9 Bohrungen (Proben Gl. 2/1, 2/2, Gl. 3/1, Gl. 4/2, Gl. 5/1, Gl. 22/2, Gl. 31/2, Gl. 36/1, Gl. 37/1 und Gl. 39/1 als potentiell sulfatsauer einzustufen.

Im Wesentlichen befinden sich diese Standorte im südwestlichen Bereich der Maßnahmenfläche und werden bei der Gestaltung der Fläche berücksichtigt.

Rubach u. Partner (2016)⁵⁶ (siehe Teil D Anlage IV)

Die ergänzenden chemischen Analysen zur Abschätzung des Versauerungspotentials ergaben keine Hinweise auf potentiell sulfatsaure Böden.

Um die mögliche Versauerung abschätzen zu können, wurde durch Rubach und Partner (2015) die Pufferkapazität des Carbonats im Boden bestimmt, denn dieser ist im neutralen pH-Wert Bereich 6,2

⁵² Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2010)

⁵³ Baugrund Ammerland 2015

⁵⁴ Eluat: Mittels Lösungsmittel ausgetragenes Gemisch

⁵⁵ s. Teil D

⁵⁶ s. Teil D

bis 8,6 wirksam. Der Anteil des Carbonats beträgt zwischen 4,7 – 12,3 Gew.-% (i.M. 7,8 %), so dass der Boden des Plangebietes als carbonathaltig bzw. als carbonatreich eingestuft wird. Nach den Geofakten 24 ist ab einem Carbonatgehalt von ca. 6(7) Gew.-% in Sedimenten des niedersächsischen Küstenholozäns "nicht mehr mit der Ausbildung von sulfatsauren Böden zu rechnen". Auch Rubach und Partner bestätigen, dass aufgrund des wirksamen Carbonat-Puffers eine Versauerung nicht zu befürchten ist.

Abfalltechnische Bewertung (siehe Teil D Anlage IV)

Die chemischen Analysenergebnisse von RUBACH u. PARTNER zeigen, dass die Böden die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten. Aus abfalltechnischer Sicht ist einzig der Parameter TOC bei einigen Proben für die Bewertung relevant, da alle anderen Parameter die Z0-Werte der LAGA M20 einhalten. Die erhöhten TOC-Werte resultieren nicht aus anthropogenen Quellen, sondern entsprechen den natürlichen, geogen bedingten Gehalten der örtlichen Beckenablagerungen.

Daher sollte der organische Gehalt bei der abfalltechnischen Bewertung nicht berücksichtigt werden. Aus fachgutachterlicher Sicht ist von der schadstoffbezogenen Eignung der untersuchten Böden für eine uneingeschränkte Verwendung sowohl zum Geländeausgleich im Bereich des Tidepolders als auch bei bodenähnlichen Anwendungen außerhalb auszugehen.

Im Bereich der Altablagerungsfläche "Grotegaste" ist partiell mit Böden zu rechnen, die nicht uneingeschränkt verwertbar sind. Es konnten „sporadische Befunde einer gering mächtigen Auffüllung mit anthropogenen, altablagerungstypischen Inhaltsstoffen“ festgestellt werden. Im Bericht zur orientierenden Erkundung der Altablagerungsfläche (Bericht Nr. 02-2626, INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO RUBACH UND PARTNER, 2015) wurde aus diesem Grund die Einrichtung eines fachgutachterlich begleiteten Bodenmanagements empfohlen. Eine fachgerechte Entsorgung dieser Böden ist möglich.

Rubach und Partner (2016, siehe Teil D Anlage V)) kartierten und dokumentierten Hinweise zu weiteren, nicht registrierten, Altablagerungen im südwestlichen Bereich des Plangebietes, welche aber außerhalb des Eingriffsbereiches liegen und daher durch das Vorhaben nicht angeschnitten werden. Bis auf z.T. starkmächtige Sandauflagen und oberflächlich vorhandenen Hausmüll- und Klinkerrest, konnten keine weiteren Ablagerungen dokumentiert werden. Grundwassergefährdende Stoffe wurden mit der verwendeten Methodik nicht nachgewiesen. Unabhängig davon obliegt es der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde des Landkreis Leer eine abschließende Ortserkundung und Untersuchung durchzuführen. Diese ist bereits erfolgt und ergab nach Kenntnisstand des NLWKN keine neuen Erkenntnisse für das Vorhaben.

Der NLWKN hat offiziell unter Vorlegung der Planung beim Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover, Dezernat 5 - Kampfmittelbeseitigungsdienst - Rüstungsaltslasten / Flächensanierung) angefragt, ob Verdachtsmomente, Erkenntnisse, Daten oder Hinweise vorliegen, dass sich im Planungsgebiet „Tidepolder“ Rüstungsaltslasten aller Art befinden könnten. Nach Auswertung und Auskunft des Landesamtes (LGLN, Dirk Müller) befinden sich nach heutigem Wissensstand (e-mail vom 14.06.2016) keine bekannten Rüstungsaltslasten / Kampfmittel im Plangebiet „Tidepolder“. Ein gewisses Restrisiko bleibt allerdings immer bestehen.

5.1.8.2 Schutzgut Boden im Plangebiet „LaBoV“

Allgemein

(Auswertung anhand des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS, LBEG, Zugriff 10.02.2020⁵⁷)

Der Bereich der Aufbringungsflächen gehört zur naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ (Emsmarsch). Er liegt im Bereich der flussnahen, höher gelegenen Emsmarsch (NN +2,5 m bis NN +0,0m) der sich nach Osten bis zum Rand des tiefer gelegenen Niedermoor-Hammrich (NN +0,0m bis NN -1,5 m) bei Ihrhove erstreckt.

Das Plangebiet „LaBoV“ (NHN + 2,0 m bis NHN+ 0,0m) gehört zu den Bodengroßlandschaften Küstenmarschen (*Flussmarschen aus perimarinem Tonen und Schluffen*) im hydrogeologischen Teilraum der *Ostfriesischen Marsch*.

Es setzt sich aus den Bodentypen „Sehr tiefe Kalkmarsch“ (ein kleiner Bereich westl. der K22) und überwiegend Kleimarsch zusammen (siehe oben Abb. Nr. 13).

Im Plangebiet liegen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit im Bereich der Kalkmarsch (Siehe braune Schraffur in Abb. 14 aus dem NIBIS) vor. Diese Teilbereiche gehören zum „Suchraum für schutzwürdige Böden“.

Grundwasser steht als gespannter Horizont mit einem Flurabstand zwischen 0,5 m und 1,7 m an. Teilbereiche des Plangebietes „LaBoV“ westlich der K22, die ehemaligen Deich- und Außendeichflächen, haben gravierende Veränderungen durchgemacht. Deich und Sommerdeich wurde geschleift und das anfallende Bodenmaterial vor Ort verteilt.

Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung des Plangebietes „Tidepolder“ in Anlehnung an den Leitfaden des LBEG 2013 (GeoBerichte Nr. 26 des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie): Erläuterungen dazu siehe Kap. 5.1.8.1.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Lebensraumfunktion)

Im Plangebiet „LaBoV“ liegen im Bereich der sehr tiefen Kalkmarsch (siehe braune Schraffur in Abb. aus dem NIBIS) Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor (dies entspricht der Wertstufe 4 = hohe Bodenfunktionserfüllung gemäß LBEG 2013). Dieser Bereich gehört damit zum „Suchraum für schutzwürdige Böden“. Hier werden Boden- und Ackerzahlen von 68/68 bis max. 80/75 genannt (NIBIS Kartenserver, Bodenschätzungskarte).

Die überwiegenden Bereiche der Kleimarsch weisen eine „geringe“ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) auf. Da diese Bereiche weit mehr als 50% des Plangebietes „LaBoV“ ausmachen, erscheint eine Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit der Gesamtfläche mit der Wertstufe 3 gerechtfertigt.

Biotopentwicklungspotenzial/Besondere Standorteigenschaften (Lebensraumfunktion):

Im gesamten Plangebiet „LaBoV“ ist eine mittlere bis reiche Nährstoffversorgung anzutreffen. Im Bereich der sehr tiefen Kalkmarsch wird die bodenkundliche Feuchtestufe mit „7“ entspricht „schwach feucht“ angegeben, im überwiegenden Bereich der Kleimarsch mit „8“ entspricht „mittel feucht“. Es handelt sich hier also im gesamten Plangebiet „LaBoV“ nicht um Böden mit extremen Standort-

⁵⁷ NIBIS 2020

ausprägungen hinsichtlich Bodenarten, Bodenfeuchte, Pufferbereich, Nährstoffversorgung und Salzgehalt. Die besonderen Standorteigenschaften der Böden werden daher für das gesamte Plangebiet in die Wertstufe 2 „geringe Bodenfunktionserfüllung“ eingeordnet.

Naturnähe der Böden

Bei den Böden des Plangebietes „LaBoV“ handelt es sich um junge holozäne Bodenbildungen der Ems (Kalk- und Kleimarsch), die zum einen häufig der natürlichen Umlagerungsdynamik des Ästuars unterlagen und zum anderen in Teilbereichen im Rahmen der Begradigung der Emsschleife Grottegaste anthropogen abgetragen und umgelagert (die alte Deichlinie) bzw. aufgefüllt wurden. Sie werden intensiv überwiegend als Grünland genutzt, haben gewachsene z.T. aber auch veränderte Profile (s.o.), werden entwässert und intensiv gedüngt

Daher wird die Naturnähe der Böden im Plangebiet „LaBoV“ mit der Wertstufe 3 „mittel“ bewertet.

Archivfunktion und Seltenheit

Im Plangebiet „LaBoV“ gibt es weder Böden mit kulturgeschichtlicher, noch naturgeschichtlicher Bedeutung noch „seltene“ Böden.

Zusammenfassende Bewertung (nach LBEG 2013, GeoBerichte 26)

Zusammenfassend (in Anlehnung an die zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung des LBEG 2013) werden die im Plangebiet „LaBoV“ vorhandenen Böden in die Wertstufe 3 = regional erhöhte Schutzwürdigkeit eingestuft.

Zusätzlich werden weitere Bewertungen hinsichtlich der Empfindlichkeit von Böden gegenüber schädlichen Bodenveränderungen ergänzt:

Die Böden des Plangebietes (Kleimarsch und Kalkmarsch) weisen eine sehr bis äußerst hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Damit sind die Bodenfunktionen bei Bodenverdichtungen „gefährdet“.

Im Plangebiet sind keine abbauwürdigen Rohstoffe verzeichnet.

Bezüglich des Vorkommens sulfatsaurer Böden im Tiefenbereich 0 – 2 m und tiefer gibt es folgende Einstufungen (LBEG):

In den höher gelegenen Bereichen

- 0-2m: aktuell und potenziell sulfatsaures Material aus mineralischen Anteilen und Torfen Material mit hohen Schwefelgehalten (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente im Wechsel mit Torfen, häufig lagunäre Sedimente und mächtigere Torfe im Untergrund, Material mit anthropogener Durchmischung wie z.B. Spittkulturen).
- unterhalb 2 m: schwefelarmes, verbreitet kalkhaltiges Material junges schwefelarmes, verbreitet kalkreicheres Material; Ablagerungen der jung eingedeichten Gebiete (Grodan ab dem 17. Jh.), schluffig-feinsandige kalkhaltige Wattablagerungen, schwefelarme fluviatile Ablagerungen im Bereich des Tiderückstaus.

In den tiefer gelegenen Bereichen:

- 0 bis 2m: aktuell und potenziell sulfatsaures Material aus mineralischen Anteilen und Torfen Material mit hohen Schwefelgehalten (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente im Wechsel mit Torfen, häufig lagunäre Sedimente und mächtigere Torfe im Untergrund, Material mit anthropogener Durchmischung wie z.B. Spittkulturen).
Unterhalb 2 m: aktuell und potenziell sulfatsaures Material aus mineralischen Anteilen und Torfen

Material mit hohen Schwefelgehalten (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente im Wechsel mit Torfen, häufig lagunäre Sedimente und mächtigere Torfe im Untergrund, Material mit anthropogener Durchmischung wie z.B. Spittkulturen).

Nach heutigem Wissensstand befinden sich im Plangebiet „LaBoV“ keine Rüstungsaltslasten⁵⁸.

5.1.9 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

Auf eine weitere nähere Betrachtung der Ist-Situation der Schutzgüter Klima und Luft wurde aufgrund fehlender Relevanz verzichtet. Analysen des Klein- und Regionalklimas sind nicht erforderlich.

Untersuchungen zur Erfassung der Emissionssituation während der Bauphase und die Ermittlung immissionsempfindlicher Bereiche sind nicht erforderlich. Auch auf die Beurteilung der bestehenden Immissionsituation im Hinblick auf die Hintergrundbelastung wurde wegen fehlender Relevanz für die Fragestellung verzichtet.

Dennoch werden ein möglicher Beitrag des Vorhabens zum Klimawandel und potenzielle Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für bestimmte Folgen des Klimawandels im Kapitel 5.2.8 „Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft“ betrachtet.

5.1.10 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das gesamte Plangebiet (Tidepolder + LaBoV) und das weitere Umfeld gehören zur naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ zur naturräumlichen Einheit „Emsmarschen“ und zur naturräumlichen Untereinheit „Oberledinger Marsch“. Es liegt in einem Bereich, der sich von Westen von der flussnahen, höher gelegenen Emsmarsch (NN + 2, 5 m bis NN+ 0,0) nach Osten bis zum tiefer gelegenen Niedermoor-Hammrich (NN +0,0m bis NN -1,5 m) bei Ihrhove erstreckt.

Dementsprechend sind hier folgende Elemente dieser Landschaft vertreten: die Ems, ein schmales Vorland mit Grünland, Röhrichten, Seggenrieden und einzelnen Weidengebüschen, der Schutzdeich, Altarmreste, Pütten, historische Deichlinien und Richtung Sietland der grünlandgeprägte Niedermoor-Hammrich Ihrhove. Die Siedlungen (Gulf-Einzelhöfe und dorfähnliche Ansiedlungen) erstrecken sich entlang der höhergelegenen flussnahen Bereiche (Coldemüntje, Dorenborg) entlang des Emsdeiches und auf der Geestinsel Grootegaste.

Die Planungsgruppe Ökologie +Umwelt Nord (2013) beschreibt die Charakteristik der gesamten Oberledinger Emsmarsch wie folgt: Weiträumige, offene, strukturarme Marschenlandschaft, (Hammriche), überwiegend Grünlandnutzung, avifaunistisch wertvolles Gebiet für Brut- und Gastvögel, historische Siedlungsformen: Warftendörfer, Bau-/ Kulturdenkmale: Warften, Kirchen, Mühle, Gulfhäuser, Brücke. Als wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen und Gefährdungen werden genannt:

⁵⁸ Der NLWKN hat offiziell unter Vorlegung der Planung beim Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover, Dezernat 5 - Kampfmittelbeseitigungsdienst - Rüstungsaltslasten / Flächenanierung) angefragt, ob Verdachtsmomente, Erkenntnisse, Daten oder Hinweise vorliegen, dass sich im gesamten Planungsgebiet Rüstungsaltslasten aller Art befinden könnten. Dies ist nach Auskunft des Landesamtes (LGLN, Dirk Müller) Nach heutigem Wissensstand (e-mail vom 06.07.2018) nicht der Fall. Eine Kampfmittelfreiheit /Rüstungsaltslastenfremheit kann davon nicht abgeleitet werden, ein gewisse Restrisiko bleibt weiterhin bestehen.

Straßen: B 70, K 23, K 56; Haupteisenbahnstrecken; Zahlreiche Strom-Freileitungen; Windkraftanlagen im südlichen Teil; Mülldeponie / Entsorgungszentrum; Breinermoor Anlage zur Erdgas-Erkundung; Kläranlage; Gehölz-Windschutzstreifen; Aussiedlerhöfe.

Ferner wird die Oberledinger Emsmarsch von der Planungsgruppe insgesamt wie folgt bewertet: Historische Kontinuität: mittel; Natürlichkeit: hoch; Vielfalt: mittel; Gesamtbewertung: IV = hochwertig. Die Ems oberhalb der Leda-Mündung wird als bedeutender Raum im Hinblick auf das Erleben intakter, ungestörter Landschaft bezeichnet.

Im näheren Umfeld des Plangebietes lassen sich zwei etwas unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten wahrnehmen.

Die eine Landschaftsbildeinheit, zu der auch das Plangebiet „Tidepolder“ und die westlich der K22 gelegenen Teile des Plangebietes „LaBoV“ gehören, ist die flussnahe etwas höher gelegene Emsmarsch, die mit Einzelhöfen mit Gehölzen, historischen Siedlungen (Coldemüntje, Grotegaste, Dorenborg) mit Gehölzen, Deich, alten Deichlinien (Weekeborg, Esklum), einer Sandlagerstätte mit Baumreihen, der Anrampung der Eisenbahnbrücke mit Baumreihen und dem Lauf des Coldemüntjer Sieltiefs mit Gehölzreihen, eine stärkere kleinräumigere Vertikal-Strukturierung aufweist.

Sowohl das Plangebiet „Tidepolder“ als auch westlich der K22 gelegene Teile des Plangebietes „LaBoV“ gehörten zum Außendeichbereich bzw. zum Gewässer einer ehemaligen Emsschleife. Diese hat in den letzten Jahrzehnten seit der Emsbegradigung 1925 zahlreiche gravierende landschaftliche Wandlungen erfahren.

Anhand der alten Preußischen Landesaufnahme von 1898 ist der ursprüngliche Verlauf der Ems erkennbar. Nordöstlich von *Weener* verlief die Ems als Schleife um die ehemalige Warft *Haseborg*, einst ein Häuptlingssitz.

Durch den Abbruch *Haseborgs* 1912 und den Durchstich des sogenannten *Pottdeichs* 1925 wurde die Begradigung der *Ems* zu Schifffahrtzwecken, insbesondere für Schleppzüge an dieser Stelle durchgeführt. Der entstandene *Grotegaster Altarm* verlandete, wurde mit Baggergut aus der Fahrwasserunterhaltung aufgefüllt und zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bau der neuen Hauptdeichlinie (1960) vollständig von der Ems getrennt.

Die Flächen wurden seitdem als Grünland und Acker und punktuell zur Ablagerung von Boden genutzt, bis die WSV 2007 das Gebiet durch die Anlage naturnaher Kleingewässer im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen erneut erheblich umgestaltet hat. Seitdem sind nur noch rund 14 ha der Fläche als Grünland genutzt. Der überwiegende Teil (22 ha) befindet sich in der freien Sukzession bzw. wird teilweise als Pflegemaßnahme zur Offenhaltung sporadisch gemulcht.

Daher hat das aktuelle Landschaftsbild des Plangebietes „Tidepolder“, überwiegend bestehend aus Röhrichten, Hochstaudenfluren, Weidengebüschen und anderen Gehölzen, bereits Ähnlichkeit mit dem gewünschten Landschaftsbild ästuartypischer Lebensräume. Der offene Grünlandaspekt tritt hier zunehmend in den Hintergrund.

Einige landschaftsuntypische Elemente im Umfeld wie z.B. die kleinere Bodenmiete (WSV Lagerfläche am Coldemüntjer Sieltief), die besonders hoch über die Ems geführte Überlandstromtrasse und die weitgeführte hohe Anrampung der Eisenbahnbrücke *Weener* sind bestehende Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Die historischen Siedlungsformen wie z.B. *Grotegaste* haben dagegen eine hochwertige Wirkung auf die umgebende Landschaft (Planungsgruppe Ökologie+Umwelt Nord 2013). Trotz der vielfältigen Veränderungen im Laufe der Zeit, insbesondere der Zerstörung und Überformung der ehemaligen „Emsschleife *Grotegaste*“ wird das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes („Tidepolder“ und „LaBoV“) in die Bewertungsstufe „von allgemeiner Bedeutung“ eingeordnet, in

denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist.⁵⁹

Die andere sich nach Osten anschließende Landschaftsbildeinheit zu der die überwiegenden Teile des Plangebietes „LaBoV“ gehören, ist der Hammrich, der mit seinem weiten offenen gehölzarmen und intensiv genutztem Grünland noch wesentlicher Bestandteil der naturraumtypischen traditionell grünlandgeprägten Kulturlandschaft ist. Das Grünland ist durchzogen von Gräben und Grüppen zur Entwässerung und zur Viehkehrung und -tränkung. Die Nutzung erfolgt überwiegend bis unmittelbar an die steile Uferböschung der Gräben. Sie weisen daher keine oder nur sehr schmale Röhrichtstreifen auf. Gehölze befinden sich nur am Rand der Höfe und Siedlungen und entlang der Bahnlinie. Die moderne hohe Intensität der Grünlandnutzung hat allerdings zu einer fortschreitenden Nivellierung und zu einem fortschreitenden Verlust an Landschaftsbild wirksamer/erlebbarer Diversität (Weide, Wiese, Vieh, Arten- und Blütenreichtum, strukturreiche Säume) des Grünlandes geführt.

5.1.11 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

5.1.11.1 Sachgüter

Im **Plangebiet „Tidepolder“** existieren die folgenden Sachgüter:

- Oberirdische Hauptversorgungsleitung E 110 kV am nördlichen Rande des Gebiets
- Emsschutzdeich mit Deichsicherungslinie gemäß Niedersächsischem Deichschutzgesetz (NDG)

Im näheren Umfeld des Plangebietes „Tidepolder“ und „LaBoV“ existieren folgende Sachgüter, die zum Teil vorübergehend durch die Bautätigkeit betroffen sind:

- Emsschutzdeich mit Deichsicherungslinie gemäß Niedersächsischem Deichschutzgesetz (NDG) längs des Emsschutzdeiches am nordwestlichen Rand des Gebiets
- Deichverteidigungsweg
- Kreisstraße K 22 mit Brücke über das Schöpfwerkstief
- Landwirtschaftlicher Erschließungsweg
- Gewässer II. Ordnung (Coldemüntjer Schöpfwerkstief)

Im **Plangebiet „LaBoV“** existieren keine Sachgüter.

5.1.11.2 Kulturgüter.

Sowohl im Plangebiet „Tidepolder“ als auch im Plangebiet „Labov“ befinden sich Trassen der ehemaligen Schutzdeiche der Ems (vermutlich aus dem 13. Jahrhundert) aus der Zeit vor Begradigung der „Grotegaster Emsschleife“ im Jahr 1916 und im Plangebiet „LaBoV“ die Trasse eines ehemaligen Sommerdeiches (vermutlich 18. Jahrhundert). Diese alten Deiche sind vermutlich mit der Begradigung, Teilverfüllung des alten Flussbettes (1916) und Neubau des aktuellen Schutzdeiches (1960er Jahre) mehr oder weniger geschleift bzw. überbaut worden, aber zum Teil im Plangebiet „Tidepolder“ doch noch mit einem linear erhöhten Geländeverlauf in der Landschaft erkennbar. Sie sind nach mdl. Aussage der „Ostfriesischen. Landschaft“ (Dr. Kegler, 15.04.2020) als Bau- bzw. Bodendenkmäler zu bezeichnen:

⁵⁹ Nach NLÖ 2003: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2003 Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, NLÖ

im Plangebiet „Tidepolder“:

- der alte rechte Emsdeich entlang der Kreisstraße 22, Gmkg Grotegaste, Flur 1, FlStk 23/8, 23/10, 23/14 und 20/5
- der alte linke Emsdeich in Form eines Knies in der Nähe des Standortes der alten Haseborg am Deichverteidigungsweg des aktuellen Schutzdeiches (geplante Umgrenzung des geplanten Absetzbeckens) Gmkg Grotegaste, Flur 1 FlStk 57/28, Teilfläche

im Plangebiet „LaBoV“:

- der alte rechte Emsdeich (Gmkg Grotegaste Flur 7, FlStk 20/15, Teilfläche)
- ein alter Sommerdeich (Gmkg Grotegaste, Flur 7, FlStk 5/5 Teilfläche)

Zudem ergaben sich bei Bohrsondierungen im Rahmen der Standsicherheitsuntersuchung für das Ein- und Auslassbauwerk und die Außenmuhde Indizien für evtl. schutzwürdige Bodenfunde. In der Bohrung der Sondierung BS/DPH 2b wurden gebrannte Ziegelreste nachgewiesen. Diese Indizien haben den Archäologischen Dienst der Ostfriesische Landschaft zu einer erneuten Stellungnahme veranlasst⁶⁰, in der Bedenken zum Bau des Tidebauwerkes geäußert werden, denn dort befand sich der ehemalige Hof Haseborg, der bereits als „ter Haseborg“ 1535 erwähnt wird und dessen Gründung im 10. Jahrhundert vermutet werden kann. Bereits 1916 fanden Arbeiter beim Emsdurchstich zwei tönernerne Webgewichte mittelalterlicher Zeitstellung. Es besteht also der Verdacht, dass die Haseborg nicht vollständig bei der Emsverlegung 1916 zerstört worden ist und sich im Bereich des Tidebauwerkes dokumentationswürdige Denkmalsubstanz befindet.

Über die Informationen der Archäologischen Forschungsstelle (26.09.2017) hinaus wurden keine weiteren Indizien für evtl. schutzwürdige Bodenfunde bekannt. Grundsätzlich muss allerdings mit dem Vorkommen archäologisch bedeutsamer Funde gerechnet werden. In diesem Fall sollten bei der Bau durchführung Maßnahmen zur qualifizierten Fundbergung getroffen werden.

Sowohl im Plangebiet „Tidepolder“ als auch im Plangebiet „LaBoV“ sind keine weiteren in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Kulturgüter wie Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind, betroffen.⁶¹

5.1.12 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN SCHUTZGÜTERN

Plangebiet „Tidepolder“ und Plangebiet „LaBoV“

Der zentrale, viele Schutzgüter determinierende Faktor in der Aue der Ems, also auch in den beiden Plangebieten, ist durch das Schutzgut Wasser geprägt. Chemische und physikalische Wasserqualitäten (z.B. Salz- und Schwebstoffgehalte) der Ems und das Management der Oberflächenwasser- und Grundwasserstände binnendeichs nehmen direkt oder indirekt wesentlich Einfluss auf die Ausprägung der Schutzgüter Boden, Pflanzen, und Tiere und Landschaft.

Die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter (Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere) umfasst daher auch immer Wechselwirkungen innerhalb des Schutzgutes als auch schutzgutübergreifende Wechselwirkungen. In den schutzgutbezogenen Kapiteln sind also immer auch Aussagen über Auswirkungen, die Folgewirkungen bei anderen Schutzgütern oder bei Elementen des gleichen Schutzgutes auslösen, enthalten.

⁶⁰ Ostfriesische Landschaft (2018): Stellungnahme vom 03.09.2018

⁶¹Antwort der Ostfriesischen Landschaft (Archäologischer Dienst) vom 26.09.2017 und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer vom 16.08.2018 auf Anfrage des NLWKN).

Relevante Wechselwirkungen wurden daher in den Texten zu den o.a. Schutzgütern erläutert, soweit sie für die Bestandsdarstellung wesentlich sind.

Die übrigen Schutzgüter sind von geringerer Tragweite für die zu untersuchenden Fragestellungen.

5.2 Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Im Folgenden werden die Wirkungen des Vorhabens in den beiden Plangebieten „Tidepolder“ und „LaBoV“ auf die einzelnen Schutzgüter untersucht und beschrieben. Hierbei werden jeweils bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. In die „Wirkungsanalyse“, die zum Ergebnis der „Risikobewertung“ kommt, fließen bei bestimmten Schutzgütern (z.B. Pflanzen, Tiere) noch Ergebnisse aus Betrachtungen zu „Status Quo Prognose“, „Seltenheit“, „Gefährdungsgrad“ und Schutz ein. In der Tabelle 21 werden noch einmal zur Übersicht Beziehungen zwischen den Wirkfaktoren auf die Schutzgüter aufgeführt.

Tabelle 21: Beziehungen zwischen Wirkfaktoren und Schutzgütern

Schutzgüter	Biologische Vielfalt	Pflanzen	Tiere	Fläche	Böden	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Mensch	Kultur/Sachgüter	Wechselwirkungen
Wirkfaktoren												
Emissionen												
Abluft/ Abgase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stäube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Geräusche	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Abwärme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erschütterungen	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
Licht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abfälle	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Boden												
Bodenabtrag	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+
Bodenauftrag	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+
Versiegelung	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Verdichtung	+	+		-	+	+	-	-	-	-	-	+
Wasserhaushalt												
Wasserentnahme	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+
Wassereinleitung	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+
Sonstige Faktoren												
Baustelleneinrichtung	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Bauwerke	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+
Nutzung durch Besucher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Erläuterung + voraussichtliche/mögliche Wirkung - unwahrscheinliche/unbedeutende Wirkung											

5.2.1 WIRKUNGEN

5.2.1.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen wie Abgas, -Staub und Lärmemissionen, Erschütterungen, Verdichtungen etc. entstehen durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr bei der Herstellung der technischen Anlagen (Ein- und Auslassbauwerk, Sohlschwellen, Wasserpumpe), insbesondere aber bei den Erdarbeiten (Verbringung von 340.000 m³ während der Herstellung der Außenmuhrde, des Sedimentbeckens, des Prielsystems und der Oberflächengestalt des Tidepolders, beim Bodentransport zum Plangebiet „LaBoV“ und zum Abschnitt der Deichbermenerhöhung sowie bei der Bodenaufbringung.

5.2.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Zentraler Gegenstand dieser für das Vorhaben besonders maßgeblichen Wirkungen sind Änderungen der Bodengestalt, -höhe und -schichtung sowie der Flächennutzung bzw. der Biotoptypen auf insgesamt rund 70,5 ha Fläche durch die Anlage der technischen Bauwerke sowie der Außenmuhrde, des Sedimentbeckens, des Prielsystems, der Oberflächengestalt des Polders (Plangebiet „Tidepolder“) sowie durch die Bodenaufbringung, die Verfüllung von Gräben und Anlagen von Grabenüberfahrten auf den dafür vorgesehenen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Plangebiet „LaBoV“).

5.2.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen bei diesem Vorhaben durch das Ein- und Ausschwingen der Tide in den Tidepolder, durch die Zuwässerung aus dem Coldemüntjer Sieltief, dem Betrieb der technischen Anlagen, der Unterhaltung des Sedimentbeckens, des Prielsystems und der sonstigen Anlagen (Grünwege, Aussichtspunkte, Parkplatz) und der Nutzung dieser Anlagen durch Besucher. Besonders maßgebliche Wirkungen gehen dabei von dem Ein- und Ausschwingen der Emstide aus.

5.2.2 SCHUTZGUT MENSCH (UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT)

Baubedingte Wirkungen

Im Plangebiet („Tidepolder“ und „LaboV“) selbst liegen keine Häuser. 13 Hof- bzw. Wohnhäuser liegen innerhalb eines Radius von 200 m zum Baufeld des Plangebietes, davon 9 innerhalb eines Radius von 100 m.

Baubedingte Wirkungen wie Abgas, -Staub und Lärmemissionen, Erschütterungen, Sicht- und Störreize etc. entstehen für einen Zeitraum von 2 Jahren durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr bei der Herstellung der technischen Anlagen (Ein- und Auslassbauwerk, Sohlschwellen, Wasserpumpe), insbesondere aber bei den Erdarbeiten (Aushub und Transport von 340.000 m³) während der Herstellung der Außenmuhrde, des Sedimentbeckens, des Prielsystems und der Oberflächengestalt des Tidepolders, beim Bodentransport zum Boden-Zwischenlager und zum Bauabschnitt der Deichbermenerhöhung, sowie beim späteren sukzessiven Bodenabbau aus dem Zwischenlager und der Bodenabfuhr in weitere Deichbauprojekte.

Bei der Herstellung der technischen Anlagen (Ein- und Auslassbauwerk, Stauwehr, Sohlschwelle) kann es zu begrenzten Grundwasserabsenkungen kommen.

Die **Abgasemissionen** der Baufahrzeuge werden als temporäres Ereignis, das sich zudem in der Größenordnung der regionalen Gesamtbelastung bewegt, nicht als erheblich/kritisch eingeschätzt. Hervorzuheben sind die durch die Bodentransporte entstehenden Wirkungen Lärm, Erschütterungen und Staub, insbesondere für die in einem Radius von 100 m zum Baufeld liegenden Wohnhäuser. Diese Wirkungen können Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch verursachen (Stress durch Lärm und Erschütterungen, Beschädigungen von Wohnhäusern und Straßen durch Erschütterungen).

Erschütterungen:

Von den Erdbau-Baufeldern in den beiden Plangebieten gehen keine, das Schutzgut erheblich beeinträchtigenden, Erschütterungen aus.

Die zum Bau des Ein- und Auslassbauwerkes erforderlichen Stahlpundwände werden zur Minimierung von Erschütterungen und Lärm nicht eingerammt, sondern mit Hilfe eines hochfrequenten Vibrationsverfahrens eingebaut und damit auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Von dem Bodentransport vom Baufeld des Plangebietes „Tidepolder“ zum Plangebiet „LaBoV“ über die K22 gehen keine das Schutzgut erheblich beeinträchtigenden Erschütterungen aus.

Dennoch ggf. unerwartet auftretende Wirkungen durch Erschütterungen durch Einvibrieren und Wellenausbreitung und Erschütterungen durch Transportfahrten werden im Rahmen der Beweissicherung der anliegenden Gebäude erfasst.

Lärm:

Für die Baustelle werden Lärmemissionen von bis zu 110 dB (A) durch die Baumaschinen erwartet. Die kürzeste Entfernung zwischen Baustellenbereich und Wohnbebauung liegt an sieben Stellen unter 100 m, überwiegend ist sie jedoch deutlich größer. Die Baumaßnahme wird auf einer Fläche von ca. 74 ha stattfinden und jeweils nur einzelne Teilbereiche (Bauabschnitte) betreffen.

Im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen wurde auch ein Schallgutachten erstellt und 2020 um eine Stellungnahme zur aktuellen Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen ergänzt (IEL 2018 und 2020, siehe Teil D Anlagen X und XI). Dabei hat der Gutachter für den Bereich Erdbau die Schallemission von drei Teilflächen im Polder und fünf Varianten im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen untersucht⁶². Der Gutachter kommt zusammenfassend zu dem Schluss, dass an allen acht Immissionspunkten der zulässige Immissionswert von 60 db (A)⁶³ unterschritten wird. Für die Fläche 1 c (vgl. Teil B Blatt 5.7) gilt dabei die Bedingung, dass eine Bauzeit von acht Stunden nicht überschritten wird.

Die Schallemission aus dem Bereich der zu bauenden Außenmuhde wurde nicht untersucht. Da die geplante Außenmuhde sich weiter von den Immissionsorten befindet, ist von einer geringeren Schallemission aus dem Bau der Außenmuhde auszugehen.

Staub:

Aufgrund des hoch anstehenden Grund- und Stauwassers im Plangebiet werden die Böden überwiegend im feuchten bis nassen Zustand abgebaut und transportiert. Von einer grundsätzlichen Staubentwicklung ist daher nicht auszugehen. In trockenen Sommermonaten kann es zeitweise trotzdem zu beeinträchtigenden Staubentwicklungen kommen. Für diese trockenen Witterungsphasen wird als Minimierung das Befeuchten staubender Baufelder bzw. Transportstrecken im Nahbereich der Wohnbebauung vorgesehen.

Grundwasserabsenkungen (mehr dazu siehe Kap. 5.2.6 Schutzgut Wasser und Teil D, Anlage IX)⁶⁴:

Im Rahmen der Herstellung der Baugruben für das Ein- und Auslassbauwerk und das Stauwehr kann es bei der dabei erforderlichen Entspannung des Grundwassers zu einer begrenzten Grundwasserabsenkung kommen, deren max. Reichweite (rund 120 m) aber die Entfernung (über 300 m) zu den nächstgelegenen benachbarten Gebäuden (Wohnhaus am Schöpfwerk und Schöpfwerk) deutlich unterschreitet und damit mögliche Schäden an den Gebäuden ausgeschlossen werden können.

⁶² Ingenieurbüro IEL GmbH (2018 und 2020), siehe Teil D, Anlage ??

⁶³ AVV Baulärm Nr. 3.1.1.c (Dorfgebiet mit örtlich vorherrschender Struktur durch Wohnnutzung sowie ausgeprägten landwirtschaftlichen Gewerbebetrieben, Eingreifwert 60 dB(A) + 5 dB(A))

⁶⁴ Schmitz & Beilke Ingenieure GmbH (2018), s. Teil D, Anlage IX

Trotzdem werden zur Kontrolle des Absenktrichters und vor allem zur Abwehr unberechtigter Forderungen mindestens 2 tief reichende Grundwassermessstellen außerhalb der jeweiligen Baugruben in Richtung benachbarter baulicher Anlagen angeordnet werden.

Dennoch ggf. unerwartet auftretende Wirkungen durch Grundwasserabsenkungen werden zudem im Rahmen der Beweissicherung der anliegenden Gebäude erfasst.

Ferner ist in der Bauphase die Nutzung des „Ems-Fernfahrradweges“ nicht bzw. nur eingeschränkt möglich und die Attraktivität dieses Streckenabschnittes wesentlich gemindert. Dies stellt eine kurzfristige vorübergehende Beeinträchtigung der Funktion des Plangebietes für Tourismus und Erholung dar, die aber nach Fertigstellung des Vorhabens durch die Erhöhung der Attraktivität des Plangebietes Tidepolder und durch Möglichkeiten des Naturerlebens mehr als ausgeglichen wird (siehe Anlagenbedingte Wirkungen).

Anlagenbedingte Wirkungen

Von den Anlagen gehen keine negativen Wirkungen auf das Schutzgut Mensch aus.

Im **Plangebiet Tidepolder** werden die aktuellen Lebensräume naturschutzfachlich aufgewertet. Es entstehen naturnahe und landschaftstypische Lebensräume und die natürliche Dynamik der Ems wird wieder erlebbar. Dies hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Bezug auf die Aspekte Lebensqualität (Natur, Landschaft, Erholung, Freizeitnutzung, Tourismus).

Das Grünland wird zu naturnahen ungenutzten Lebensräumen umgewandelt. Dies hat in dieser relativ geringen Größenordnung keine erheblich negativen Auswirkungen auf die örtliche Landwirtschaft. Die privaten Grünlandflächen konnten bereits im Rahmen des laufenden Flurneuerungsverfahrens wertgleich erworben bzw. getauscht werden. Im näheren Umfeld haben mehrere Höfe in dieser Zeit ihren Betrieb eingestellt, so dass auch genügend freie Pachtflächen zur Verfügung stehen sollten. Im **Plangebiet „LaBoV“** steht das Grünland nach der Bodenaufbringung einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung für den Menschen wieder zur Verfügung.

Betriebsbedingte Wirkungen

Von den technischen Anlagen des Vorhabens (Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe für Wasserzufuhr Süßwasserteich, Verwallung, Sohlgleiten) gehen während des Betriebes keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch aus.

Die Sicherheit des Schiffsverkehrs ist durch die Außenmuhde gewährleistet (Vermeidung von Querströmungen am Ein- und Auslassbauwerk beim Ein- und Ausschwingen der Tide). Die doppelte Deichsicherheit bleibt mit zwei Hubtoren gewährleistet.

Erhebliche Wirkungen der Unterhaltungsmaßnahmen (Entlandung Sedimentbecken und Priel) auf das Schutzgut sind nicht erkennbar.

Wirkungsanalyse / Risikobewertung

Die mit den baubedingten Wirkungen Staub, Lärm, Erschütterungen festgestellten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch können durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs-, und Vorsorgemaßnahmen (siehe Kap. 5.4) auf ein Maß abgemildert werden, dass im Rahmen üblicher großer Bauaktivitäten als unerheblich bewertet werden kann. Örtlich und zeitlich begrenzte Einschränkungen und Belästigungen sind allerdings nicht zu vermeiden, werden aber als vertretbar betrachtet.

Bezüglich der Lärmentstehung vor Ort ist grundsätzlich von der Einhaltung der Grenzwerte der AVV Baulärm auszugehen.

Die Gefahr von Gebäudeschäden durch baubedingte Grundwasserabsenkungen ist nicht gegeben. Zur Sicherheit werden trotzdem mögliche Absenktrichter durch Grundwassermessstellen kontrolliert. Ggf. unerwartet auftretende Wirkungen durch Erschütterungen, durch Einvibrieren und Wellenausbreitung und Erschütterungen durch Transportfahrten und durch mögliche Grundwasserabsenkungen werden zudem im Rahmen der Beweissicherung der anliegenden Gebäude erfasst. In der Gesamtschau sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

5.2.3 SCHUTZGUT BIOTOPE UND PFLANZE

5.2.3.1 Schutzgut Biotope und Pflanzen im Plangebiet „Tidepolder“

Baubedingte Wirkungen

Alle Bautätigkeiten und Bauverkehre erfolgen in den Bereichen, die ohnehin durch das Vorhaben einer vollständigen Nutzungsänderung bzw. Umgestaltung unterliegen bzw. auf Straßen und Wegen. Die Beeinträchtigung durch Stäube auf die benachbarte Vegetation ist temporär und gering. Es werden daher keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut erwartet, die über die anlagenbedingten Wirkungen hinausgehen.

Anlagenbedingte Wirkungen

Das Vorhaben führt durch den flächigen Bodenaushub und Bodenauftrag und durch die Versiegelung durch die technischen Bauwerke zu einer rund 34,8 ha umfassenden Umgestaltung des 36,1 ha großen Plangebietes „Tidepolder“ und damit zunächst zu einer Zerstörung fast aller aktuellen Lebensräume mit Ausnahme des 1,3 ha großen älteren Weiden-Sumpfbüsches nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30).

Zerstörung bzw. Umwandlung von insgesamt 34,8 ha:

- 2,0 ha Gehölze
- 1,1 ha Süßwassergewässer
- 9,8 ha Röhrichte
- 10,3 ha Extensivgrünland
- 3,8 ha Intensivgrünland
- 7,6 ha Ruderalfluren
- 0,2 ha Röhricht des Brackwasserwatts

Durch das Vorhaben werden ferner die folgenden Wuchsorte bemerkenswerter Gefäßpflanzenarten beseitigt:

- Echtes Labkraut (*Galium verum*, RL Nds nicht gefährdet, RL Region Küste V, 2 Exemplare),
- Gelbe Schwertlilie (ungefährdet, geschützt nach §7 BNatSchG)
- Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*, ungefährdet, geschützt nach §7 BNatSchG)

Die technischen Anlagen des Vorhabens (Außenmuhde 1.561 m², Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe für Wasserzufuhr mit Speicherbecken, 2 Sohlgleiten mit 715 m², Parkplatz 200 m², Zufahrt zum Parkplatz 140 m²) führen zu einer dauerhaften Versiegelung von insgesamt 2.616 m². Die 25 m und 5,5 m breite Zufahrt zum Parkplatz wird gepflastert. Der Parkplatz wird mit einer wassergebundenen Schotterdecke angelegt.

Der geplante 1,0 m breite und 2.355 m lange Rundweg wird als Graspfad auf den Bodenauftragsflächen angelegt. Der Pfad wird zur ersten Befestigung aus Holzhackschnitzeln aufgebaut und im Weiteren nur zwei- bis dreimal im Jahr gemäht oder gemulcht bzw. freigeschnitten. Er ist daher mit seiner

späteren Grasdecke (ähnlich Extensivgrünland) integraler Bestandteil des Biototypenkomplexes auf den Bodenaufschüttungen (siehe unten). An den drei höchsten, exponierten Stellen des Pfades werden als „Aussichtspunkte“ Sichtachsen auf das Prielsystem freigehalten. Dies könnte jeweils ein Standort für eine Informationstafel sein. Die genaue Lage und Ausführung der Infotafeln sind nicht Gegenstand dieses Antrages. Weitere bauliche bzw. technische Einrichtungen (Turm, Hochstand, Fernrohr etc.) sind dort nicht vorgesehen.

Nachfolgende Abbildung 15 zeigt die künftige Tidepolderfläche (**Zielbiototypen**, siehe auch Anlage B Blatt 10.5)

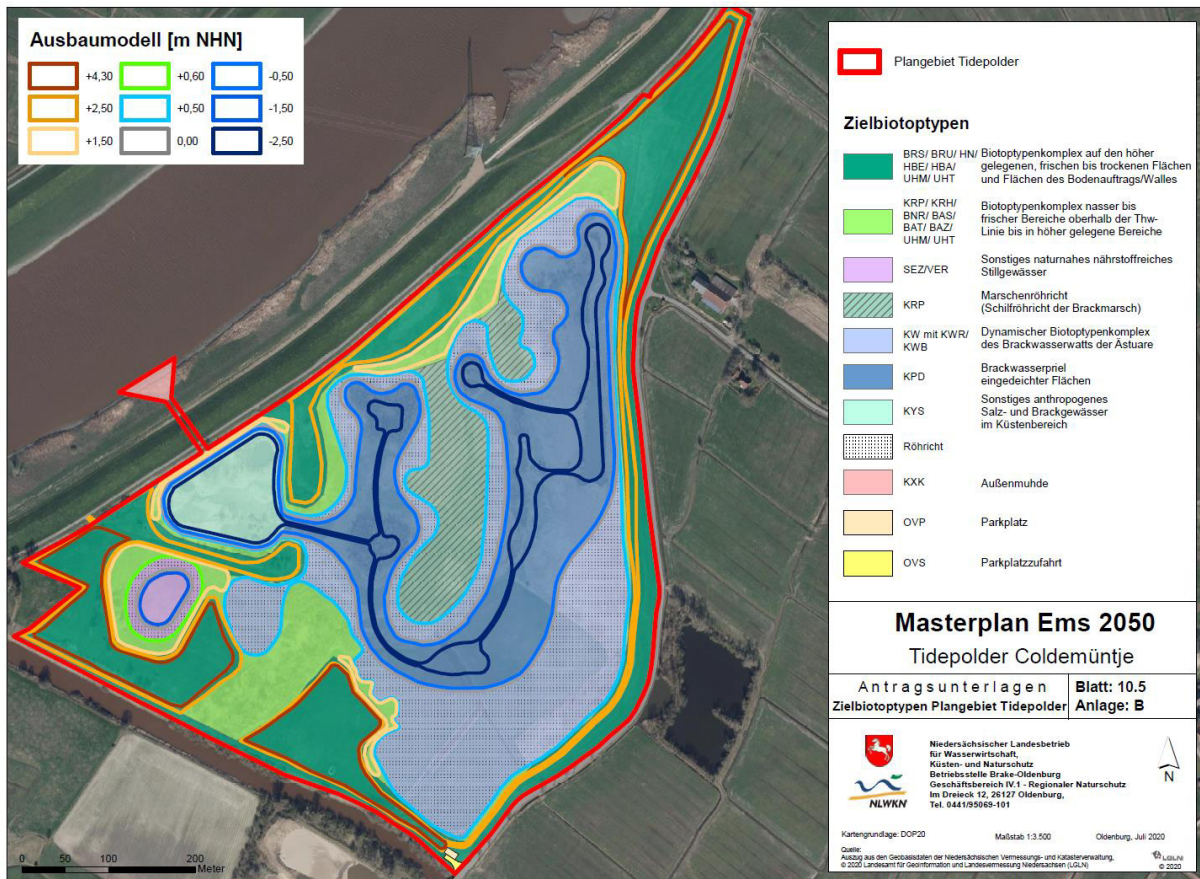


Abbildung 15: Darstellung der Tidepolderfläche im Planzustand (Zielbiototypen)

Tabelle 22 zeigt die flächenhafte Verteilung der Biotoptypen, die in der Abbildung 15 zu sehen sind. Vergleiche auch Blatt 1 in Anlage Teil C und Blatt 10 in Anlage Teil B

Tabelle 22: Zielbiotoptypen im Plangebiet "Tidepolder"

Höhenlage NHN	Zielbiotoptypen	Kürzel	Wertstufe (nach von Dra- chenfels 2012)
	0,26 ha Steinschüttungen (Außenmuhde), Sohlgleiten, Ein- und Auslassbauwerk, Parkplatz und Zufahrt zum Parkplatz	O, KXK, OQS, OVP, OVS	I
von -2,50 m (Sohle) bis +0,50 m (Thw)	1,4 ha Sonstiges anthropogenes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (hier: Absetzbecken)	KYS	II
von -2,50 m (Sohle) bis -0,50 m (Tnw)	7,2 ha Brackwasserpriel eingedeichter Flächen	KPD	IV
von -0,5 m (Tnw) bis +0,50 m (Thw)	8,8 ha Brackwasserwatt der Ästuare (KW) mit Röhricht des Brackwasserwatts (KWR) und Bereichen ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWB). Tidenhub 1m.	KWR+KWB	V
um +0,50 m (Thw)	2,3 ha Marschenröhricht (Schilfröhricht der Brackmarsch)	KRP	V
von -1,0 m (Sohle) bis +0,60 m Überlauf	0,9 ha Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)+Verlandungsbereiche mit Röhricht	SEZ/VER	V
von +0,50 m (Thw) bis ca. +1,50 m	5,1 ha Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche oberhalb der Thw-Linie bis in höher gelegene Bereiche: lineares Schilfröhricht und Hochstaudenröhricht der Brackmarsch entlang der Thw-Linie, Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte/ Sumpfiges und/oder Tide-Weiden-Auengebüsch/ Sonstiges Weidenufergebüsch, Auwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen und Halbruderale Gras- und Hochstaudenfluren.	KRP+KRH+BNR+ BAS +BAT+BAZ+WHB +UHM +UHF	Es wird ein mittlerer Wert angenommen: IV
Von ca. +1,50 m bis + 4,30 m	10,2 ha Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen und höheren Flächen des Bodenauftrags/ Walles: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Ruderalgebüsch, naturnahes Feldgehölz, Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe und Halbruderale Gras- und Hochstaudenfluren, Straßenseitengraben (nährstoffreicher Graben).	BRS+BRU+HN+H BE +HBA+UHM+UHT +FGR	Es wird ein mittlerer Wert angenommen: III

Nach Herstellung (Aushub und Geländegestaltung) der technischen Anlagen und der Anlagen des Erdbaus (Priel, Wattflächen, tiefergelegene Landflächen, höher gelegene Landflächen) und mit dem Einschwingen der Tide werden auf 34,8 ha die folgenden Biotoptypen neu entstehen:

- 1,4 ha sonstige anthropogene Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (KYS) (binnenseitiges Absetzbecken zur Sedimentation am Ein –und Auslassbauwerk),
- 7,2 ha Brackwasserpriel eingedeichter Flächen (KPD, Komplex LRT 1130)
- 8,8 ha Brackwasserwatt der Ästuare (KW) zum Teil ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWB, Komplex-LRT 1130) überwiegend aber mit Röhricht des Brackwasserwatts (KWR, Komplex-LRT 1130),
- 2,3 ha Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP, Komplex-LRT 1130) (tiefergelegene Landflächen (Thw +/- ca. 0,0 m),
- 3,8 ha Biotoptypenkomplex (Komplex-LRT 1130) nasser bis frischer Bereiche oberhalb der Thw-Linie bis in höher gelegene Bereiche, eng verzahnt: lineares Schilfröhricht (KRP) und Hochstaudenröhricht (KRH) der Brackmarsch entlang der Thw-Linie, Weiden-Sumpfgewächsbüsch

nährstoffreicher Standorte/ Sumpfiges und/oder Tide-Weiden-Auengebüsch/ Sonstiges Weidenufergebüsch, Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen und Halbruderal Gras- und Hochstaudenfluren. Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar.

- 10,2 ha Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen und auf den höhergelegenen, frischen bis trockenen Flächen des Bodenauftrags/Walles, eng verzahnt: Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Ruderalgebüsch, naturnahes Feldgehölz, Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe, Graspfad, nährstoffreicher (Straßen-)Graben; Graspfad: Innerhalb dieses Biotoptypenkomplexes befindet sich der 1,5 bis 2m breite und 2.355 m lange Rundweg („-pfad“), der unauffällig durch die sich entwickelnden Gehölze und Ruderalfluren verläuft. Der Pfad wird zur ersten Befestigung aus Holzhackschnitzeln aufgebaut und im Weiteren nur zwei- dreimal im Jahr gemäht bzw. freigeschnitten. Er ist daher mit seiner späteren Grasdecke (ähnlich wie Extensivgrünland) und aufgrund seiner schmalen bzw. geringen Ausdehnung integraler Bestandteil des Biotoptypenkomplexes auf den Bodenaufschüttungen. Er wird daher ebenso mit der durchschnittlichen Wertstufe für diesen Biotoptypenkomplex bewertet (Wertstufe III).
- 0,9 ha Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer und Verlandungsbereiche mit Röhricht (SEZ/VER),
- 0,26 ha Steinschüttungen (emsseitige Außenmuhde, Sohlwellen), Gebäudeflächen und Parkplatzflächen

Unverändert wird das 1,3 ha große ältere Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30) bestehen bleiben.

Betriebsbedingte Wirkungen

Mit dem Betrieb des Ein- und Auslassbauwerkes wird eine wesentliche, erwünschte Wirkung des Vorhabens erzielt: das regelmäßige Einschwingen einer begrenzten Tide (Tidenhub max. 1m, Zulauf von Thw – 1 Std bis THW + 3 Std) mit leicht brackigem Wasser aus der Ems (Prognose 0,5 bis 2,0 PSU, in Sommermonaten deutlich höher) in das zuvor ausgestaltete Prielsystem.

Damit können wieder naturnahe an das Tidegeschehen der Ems angebundene Lebensräume - bestehend aus einem Prielsystem mit Watten, Röhrichten, Uferstaudenfluren und Auengehölzen - etabliert werden.

Ausgehend von den o. g. Salinitätswerten wird angenommen, dass sich im Tidepolder Coldemüntje Biotoptypen der **oligohalinen Zone** der Ems entwickeln, deren Salzgehalte zwischen 0,5 – 5,0 PSU liegen. Dementsprechend werden die zu erwartenden Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen an der Brackwasserzone ausgerichtet (Komplex-Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ mit Brackwasserwatt der Ästuarie, Schilfröhricht der Brackmarsch, Hochstaudenröhricht der Brackmarsch, Tide-Weiden-Auengebüsch im Komplex mit anderen Biotoptypen der Auengebüsche und Auenwälder.

Nach Abschluss der Erdarbeiten und mit der Aufnahme des Betriebes beginnt eine Neubesiedlung und Sukzession in Richtung der gewünschten Zielbiotop.

Mit dem Betrieb der Wasserpumpe im Coldemüntjer Sieltief erfolgt eine alternative Zuwässerung (Entnahme von Süßwasser) aus dem Tief zur Speisung des Süßwasserteiches, damit dort ein gleichmäßig ausreichender Wasserstand (Bedeutung für Amphibien) gehalten werden kann. Nötigenfalls

auch dann, wenn bspw. während ems-oberwasserarmen Sommertagen (max. 40) wegen der hohen Schlickgehalte der Wassereinlauf aus der Ems unterbleiben soll, zur Speisung des Prielsystems. Die ggf. in Zukunft erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen (wie z.B. Entschlickung des Sedimentbeckens und des Prielsystems) setzen die durch die Sedimentation von Emsschlick (Verlandung) bedingte fortschreitende Sukzession wieder zurück und tragen damit zu einem dauerhaften Erhalt der gewünschten Zielbiotope (Priel, Watt, Röhrichte) bei. Sie stellen zwar immer wieder temporäre Eingriffe dar und sollen daher auch nur durchgeführt werden, wenn es unbedingt erforderlich ist, sind aber hier für den langfristigen Fortbestand dieser Lebensräume als zwingend erforderliche Pflegemaßnahmen (wie z.B. die Mahd von Artenreichen Grünland) zu werten, da im Tidepolder eine Tidedynamik nur begrenzt, nicht aber vollständig frei („ungezügelt“) wiederhergestellt werden kann. Die Unterhaltungsmaßnahmen ermöglichen einen langfristigen Erhalt (Rücksetzung der Sukzession) der immer wieder durch sukzessive Verlandung bedrohten Zielbiotope. Damit können die mit der Unterhaltung entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Wirkungsanalyse

Status-Quo-Prognose

Die Status-Quo-Prognose geht bei einem unveränderten Wasserstandmanagement von der Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung (intensive und extensive Grünlandnutzung in Teilbereichen), Pflege (unregelmäßiges Mulchen von Staudenbeständen nach der Vegetationsperiode in Teilbereichen) und freie Sukzessionsabläufe in Teilbereichen aus.

Aus dem Vergleich der Biotoptypenerfassungen von 2008 und 2010⁶⁵ lassen sich nach anfänglichen positiven Entwicklungen (Ausdehnung von Sümpfen 2008 bis 2010) seit 2010 negative Entwicklungen (Verlandung, Austrocknung, Ruderalisierung und Verbuschung) erkennen, die zu einer Verminderung der naturschutzfachlichen Wertigkeiten der Schutzgüter Biotope und Pflanzen führen (siehe Tabelle 23).

⁶⁵ DIEKMANN u. MOSEBACH (2008 und 2010) und LAREG (2015)

Tabelle 23: Vegetationsentwicklung im Plangebiet „Tidepolder“

Biotoptypen	Tendenz 2010 - 2015
Gebüsch und Gehölzbestände	weitere Ausbreitung
Gewässer	Austrocknung, Verlandung, Verbuschung
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer	Austrocknung, Ruderalisierung, Verbuschung, Abnahme in Qualität und Quantität
Grünland trockener Standorte	a) Keine Veränderung
a) Intensivgrünland, privat	b) Extensivierung zwar erfolgt, Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten aber erfolglos
b) Extensivgrünland, Kompensationsflächen	
Ruderalgesellschaften	Zunahme, Austrocknung, Reduzierung UHF zugunsten von UHM und UHT und auch UHB, Verbuschung
Zielbiotoptypen Kompensation WSV 1. FNP-Änd.	a) keine Entwicklung der Zielbiotoptypen im geforderten Umfang, Abnahme, Kompensationsziel nicht erreicht bzw. gefährdet
a) Gewässer, Sümpfe, Röhrichte	b) Extensivierung zwar erfolgt, Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten aber erfolglos
b) artenreiche Gesellschaften des Feucht- und Nassgrünlandes	
Zielbiotoptypen Kompensation B-Plan aus G9: artenreiches mesophiles Grünland überwiegend feuchter Standorte mit Bedeutung für Wiesenvögel	Extensivierung zwar erfolgt, Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten aber erfolglos, keine Brutvorkommen von Wiesenvögeln
§ 30 Biotope	Austrocknung, Abnahme, Umwandlung Sumpf zu Gebüsch, Umwandlung Sumpf zu Ruderalfluren

Seltenheit

Durch das Vorhaben sind mit Ausnahme des außendeichs durch die Außenmuhde in Anspruch genommenen „Röhrichts des Brackwasserwatts“ (1.500 m²) keine seltenen Biotoptypen oder Pflanzenarten betroffen. Auf den in Anspruch genommenen Flächen befinden sich mit der oben genannten Ausnahme fast ausschließlich – auch regional- weit verbreitete Arten oder Biotoptypen, die keine entsprechende Berücksichtigung durch Planänderung oder Schutzmaßnahmen erfordern. Der Biototyp „Röhricht des Brackwasserwatts“ gehört zu den Zielbiotoptypen der Maßnahme und wird mit Umsetzung der Maßnahme ein Vielfaches an Fläche einnehmen (mind. 70.000 m²). Die Empfindlichkeit dieses Indikators ist daher insgesamt als „gering“ zu bewerten.

Gefährdungsgrad

Von den durch das Vorhaben betroffenen Arten ist nur das Echte Labkraut (*Galium verum*) -hier nur mit 2 Exemplaren nachgewiesen - in der RL Nds in der Vorwarnliste der Region Küste⁶⁶.

Rund 78 % (27,1 ha) der Fläche der anlagebedingt in Anspruch genommenen Biotope (34,8 ha) werden als gefährdet (RL 3) aufgelistet⁶⁷:

- Weiden-Sumpfgewächse, Nährstoffreicher Graben, naturnahe Stillgewässer, Röhrichte, halbruderale Gras- und Staudenfluren, Grünland) und rund 0,4 % (0,15 ha) als stark gefährdet (RL 2):
- Röhricht des Brackwasserwatts.

Doch der größte Teil (46,7%, 16,2 ha) der gefährdeten Biotoptypen ist entwicklungsbedürftigen Degenerationsstadien zuzuordnen:

- Intensivgrünland, artenarmes Extensivgrünland, halbruderale Gras- und Staudenfluren, die aktuell nur geringe bis allgemeine wertgebende Eigenschaften aufweisen.

Den oben genannten Verlusten gegenüberzustellen ist, dass die durch die Umgestaltung angestrebten Biotoptypen –mit Ausnahme des Grünlandes- den zerstörten zum Teil entsprechen und zum größeren Teil aber sogar in der Roten Liste als stark gefährdet (Röhricht des Brackwasserwatts, Weiden-Auengebüsche) bzw. „von vollständiger Vernichtung bedroht“ (Brackwasserwatt der Ästuarare ohne Vegetation) bezeichnet werden und gleiche Lebensraumfunktionen wie die zerstörten Biotoptypen haben. Das Vorhaben würde somit zur Neuschaffung bzw. Aufwertung schutzwürdiger Biotope in erheblichem Umfang beitragen.

Schutz

Neben den weit verbreiteten Pflanzenarten der betroffenen Biotope sind nur eine Art der Vorwarnliste Region Küste (Echtes Labkraut) mit nur 2 Exemplaren und nur zwei nach §7 BNatSchG geschützte Art (Gelbe Teichrose, Gelbe Schwertlilie) betroffen. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich Populationen aller betroffenen Arten, die Wiederbesiedlungspotenzial bieten. Zudem ist eine Umsiedlung der gefährdeten und geschützten Pflanzenartenbestände in die neu zu entwickelnden Biotopflächen möglich.

Gemäß §30 BNatSchG geschützte Biotoptypen werden im Umfang von rund 12,9 ha durch anlagebedingte Wirkungen überformt. Gleichzeitig wird aber die Entwicklung voraussichtlich geschützter Biotope in doppeltem Umfang (24,2 ha) ermöglicht, die dieselben Lebensraumfunktionen erfüllen (siehe Tabelle Blatt 1 „Aktuelle Biotoptypen und Zielbiotoptypen“ im Teil C).

Risikobewertung

Allgemein zusammenfassend lässt sich sagen, dass in unmittelbarer Nachbarschaft ähnliche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar vorkommen, also hinreichend Wiederbesiedlungspotenziale nach der Fertigstellung gegeben sind. Dies gilt nicht nur für die hier vorkommenden weitverbreiteten und allgemein häufigen Arten, sondern auch für die im Plangebiet vorkommenden geschützten und gefährdeten Arten, die zudem im Plangebiet nur in sehr geringen Populationsdichten vorkommen. Zudem sind die gewünschten ästuartypischen Lebensräume hochdynamische Lebensräume, in denen radikale spontane Veränderungen/Zerstörungen und Wiederbesiedlungen zur typischen Sukzessionscharakteristik gehören.

⁶⁶ Garve 2004

⁶⁷ Von Drachenfels 2012

Der temporären erheblichen Beeinträchtigung durch die Umwandlung der aktuellen Biotoptypen und Wuchsorte bemerkenswerter Pflanzen muss die Tatsache gegenübergestellt werden, dass das Vorhaben eine gezielte Naturschutzmaßnahme ist, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender Lebensräume einen Großteil der betroffenen Arten fördern und entwickeln wird. Die beeinträchtigten Werte und Funktionen werden also im Plangebiet selbst nicht nur ausgeglichen, sondern sogar aufgewertet mit Ausnahme des Grünlandes mit Bedeutung für Wiesenvögel, das aber an anderer Stelle kompensiert werden kann.

Mit dem Vorhaben kann Folgendes für das Schutzgut Biotop und Pflanzen erreicht werden:

- Fast eine Verdoppelung der Fläche von gesetzlich besonders geschützten Biotoptypen (von 12,9 ha auf potenziell 24,2 ha). Darunter sind Biotoptypen, die den bestehenden bzw. den nach Kompensationserfordernis noch zu entwickelnden § 30 Biotoptypen entsprechen bzw. als gleichartig anzusehen sind, in gleicher bzw. in ähnlicher Größenordnung, und die daher die Lebensraumfunktionen der überplanten § 30 Biotope ausgleichen können.
- Entwicklung ästuartypischer Lebensräume (rund 22 ha) unter gleichzeitiger naturschutzfachlicher Aufwertung des Untersuchungsraumes um durchschnittlich 0,7 Wertstufen von 3,3 auf potenziell 4,0 Wertstufen (III auf IV) nach *VON DRACHENFELS* (2012):
- Erhalt und Entwicklung der Lebensräume der hier vorkommenden gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten

Aufgrund des Mangels an ästuarinen Lebensräumen im Emsästuar erlangen die Bewertungskriterien Seltenheit und Gefährdung bei den Zielbiotoptypen (Brackwasserpriel, Brackwasserwatt, Röhricht des Brackwasserwatts, Tide-Weiden-Auengebüsche), die hier entwickelt werden können, eine besonders hervorzuhebende Bedeutung, die über das Plangebiet hinaus als Verbesserung des Erhaltungszustandes des Emsästuars zusätzlich zu bewerten ist.

Unter Berücksichtigung der Schaffung neuer hochwertiger Biotopformationen und in der Gesamtschau kann davon ausgegangen werden, dass die vorübergehenden anlagebedingten erheblichen Beeinträchtigungen von den absehbaren nachfolgenden positiven Wirkungen für das Schutzgut weit übertroffen werden und das Vorhaben für das Schutzgut Biotop und Pflanzen deshalb nicht nur als unkritisch, sondern als positiv einzustufen ist.

5.2.3.2 Schutzgut Biotop und Pflanze im Plangebiet „LaBoV“

Baubedingte Wirkungen

Alle Bautätigkeiten und Bauverkehre erfolgen in den Bereichen, die ohnehin durch das Vorhaben einer vollständigen Umgestaltung (Bodenauftrag) unterliegen bzw. auf Straßen und Wegen. Die Beeinträchtigung durch Stäube auf die benachbarte Vegetation ist temporär und gering. Es werden daher keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut erwartet, die über die anlagenbedingten Wirkungen hinausgehen.

Anlagenbedingte Wirkungen

Das Vorhaben führt durch den flächigen Bodenauftrag (durchschnittlich 0,25 m), die Verfüllung von Gräben und die Herstellung von Grabenüberfahrten:

a) zu einer vorübergehenden kurzfristigen Zerstörung der Grünland-Biototypen :

- 35,4 ha Intensivgrünland (überw. Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) zum Teil „Sonstiges feuchtes Grünland GIF)

b) und zu einer dauerhaften Verfüllung/Zerstörung von

- 363 lfm (bzw. bei durchschnittlich 3 m Grabenbreite rund 1.000 m²) Nährstoffreicher Graben (FGR)

c) zu einer dauerhaften Verrohrung von 4 je 8 m langen Grabenabschnitten durch die Herstellung von vier neuen Überfahrten

- 4 x 8 m = 32 lfm 32 m x 3 m durchschnittliche Breite = rund 100 m² Nährstoffreicher Graben (FGR)

Das Vorhaben führt durch die Entfernung von 3 bestehenden Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr zu einer Herstellung von

- 3 x 8 m = 24 lfm 24 lfm x 3 m durchschnittliche Breite = 72 m² Nährstoffreicher Graben (FGR)

Weitere 2 bestehende Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr werden an derselben Stelle in derselben Länge ersetzt und mit einem Rohr versehen. Dies führt zu einer geringfügigen ökologischen Verbesserung des Grabensystems (Wasserkörper, Durchgängigkeit).

Nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung werden die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland eingesät und genutzt oder als Acker genutzt. Die verfüllte Grabenfläche (0,1 ha) wird zu Grünland.

Da die Faktoren Nutzungsart und insbesondere die sich nicht ändernde hohe Nutzungsintensität die Auswirkungen der nur gering veränderten Standortqualitäten (0,25 m Übererdung) überdecken werden, werden sich auf dem Grünland und dem Acker dieselben Biototypen und Wertigkeiten einstellen wie zuvor.

Der verfüllte Graben (0,1 ha) wird zu Grünland mit derselben Wertstufe II.

Die negativen Auswirkungen auf den Biototyp „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von alten Überfahrten und Ersatz von Überfahrten ohne Rohr durch Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Aus der Maßnahme gehen somit hervor:

- 35,5 ha Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) der Wertstufe II und
- 0,2 ha Basenarmer Lehmacker (AL) der Wertstufe I
- es verbleiben 2,0 ha Gräben

Die Aufbringung des Bodens zur landwirtschaftlichen Nutzung stellt daher lediglich für die 1.000 m² umfassende Grabenverfüllung eine Beeinträchtigung dieses Biototyps dar, die in diesem Umfang in Relation zur Ist-Gesamtgrabenfläche von rund 21.000 m² als geringfügig bewertet werden kann und zudem im Plangebiet „Tidepolder“ kompensiert werden kann.

Tabelle 24: Biototypen im Plangebiet "LaBoV" im Ist- und Planzustand

Aktuelle Biototypen	Kürzel	§30 Biot. m ²	Wertstufe	Ist-Zustand LaReG 2015, NLWKN 2017, 2019		Plan-Zustand	
				m ²	Wert-einheiten	m ²	Wert-einheiten
Basenarmer Lehmacker	AL	-	I	2.000	2.000	2.000	2.000
Nährstoffreicher Graben und Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGR/FGZ	-	II	21.000	42.000	20.000	40.000
Intensivgrünland (überw. Intensivgrünland trockenerer Mineralböden zum Teil „Sonstiges feuchtes Grünland“)	GI (GIT/GIF)	-	II	354.000	708.000	355.000	710.000
Summe = Plangebiet		0		377.000	752.000	377.000	752.000
Durchschnitt Wertstufe Plangebiet		-			II (1,9)	II (1,9)	

Betriebsbedingte Wirkungen

Aus der Bodenaufbringung ergeben sich keine betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut.

Wirkungsanalyse

Status-Quo-Prognose

Es ist davon auszugehen, dass die hier betriebene intensive Grünlandnutzung langfristig fortgesetzt wird. Daher sind keine gravierenden Änderungen der aktuellen flächigen als auch linearen (Gräben) Biototypen und deren Pflanzengesellschaften zu erwarten.

Seltenheit, Gefährdungsgrad und Schutz

Im Grünland und auf dem Acker kommen weder geschützte noch gefährdeten Biototypen und Pflanzenarten vor.

An den neu herzustellenden Grabenüberfahrten kommen weder geschützte noch gefährdete Pflanzenarten vor.

In dem zu verfüllenden Graben 1 kommen weder geschützte noch gefährdete Arten vor.

Nur in dem zu verfüllenden Graben 2 kommen die beiden folgenden in der Vorwarnstufe der Roten Liste Nds (GARVE 2004) geführten Arten in geringen Individuendichten vor.

- Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae* (RL Nds. K: V)
- Spitzblütige Binse, *Juncus acutifloris* (RL Nds. K: V)

Durch das Vorhaben sind im Plangebiet „LaBoV“ also keine seltenen, gefährdeten oder geschützten Biotoptypen betroffen und auch keine geschützten Pflanzenarten. Lediglich zwei Pflanzenarten der Vorwarnstufe sind in einem nur unerheblichen Maß betroffen (wenige Individuen). Diese Bestände ließen sich umsetzen.

Auf den in Anspruch genommenen Grünlandflächen befinden sich ausschließlich weit verbreitete Arten des Intensivgrünlandes, verarmt in Bezug auf das Artenspektrum durch intensive Nutzung, Düngung und Neueinsaaten mit ertragreichen Sorten. Diese Intensiv-Wirtschaftsgrünlandarten erfordern keine entsprechende Berücksichtigung durch Planänderung oder Schutzmaßnahmen und werden sich nach Ansaat und Wiederaufnahme der Nutzung nach der Rekultivierung kurzfristig wiedereinstellen.

Eine Empfindlichkeit der Indikatoren Seltenheit, Gefährdungsgrad und Schutz ist daher mit bestimmten Vorsorgemaßnahmen (Umsetzung von wenigen Individuen gering gefährdeter Pflanzenarten) nicht gegeben.

Risikobewertung

Nur in einem der beiden zur Verfüllung vorgesehenen Grabenabschnitte (Graben 2) kommen zwei nur gering gefährdete Pflanzenarten (Vorwarnstufe) in nur geringer Individuendichte vor, die vor der Verfüllung umgesetzt werden können (Vorsorgemaßnahmen).

Im Grünland, auf dem Acker und in dem anderen zu verfüllenden Graben (1) kommen weder geschützte noch gefährdeten Biotoptypen und Pflanzenarten vor.

Auf dem Grünland und auf dem Acker werden sich dieselben Biotoptypen und Wertigkeiten einstellen wie vor dem Bodenauftrag und der verfüllte Graben wird zu Grünland mit derselben Wertstufe. Ein „Wertverlust“ (im Sinne der Biotopwertstufen nach von Drachenfels) ist durch die Umwandlung von „Nährstoffreichem Graben“ in „Intensivgrünland“ aufgrund der Wertstufengleichheit also nicht gegeben.

Der Flächenverlust des Biotoptyps „Nährstoffreicher Graben“ ist in dem Umfang von 1.000 m² in Relation zur Ist-Gesamtgrabenfläche von 21.000 m² als geringfügig zu bewerten und kann zudem im Plangebiet „Tidepolder“ kompensiert werden.

Die negativen Auswirkungen auf den Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch zwei Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Das Vorhaben ist daher im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Biotope und Pflanzen als unkritisch einzustufen.

5.2.4 SCHUTZGUT TIERE

Die §§ 39 (Allgemeiner Artenschutz) und 44 (Besonderer Artenschutz) des BNatSchG werden in den Kapiteln 7 und 8 thematisiert.

5.2.4.1 Schutzgut Tiere im Plangebiet „Tidepolder“

Baubedingte Wirkungen

Alle Bautätigkeiten und Bauverkehre erfolgen in den Bereichen, die ohnehin durch das Vorhaben einer vollständigen Nutzungsänderung bzw. Umgestaltung unterliegen bzw. auf Straßen und Wegen. Es werden daher keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut erwartet, die über die anlagenbedingten Wirkungen hinausgehen.

Anlagenbedingte Wirkungen

Das Vorhaben führt zunächst zu einer fast vollständigen Zerstörung aller Tierlebensräume des 36,1 ha großen Plangebietes mit Ausnahme des 1,3 ha großen älteren Weiden-Sumpfgewässers nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30) und kleinerer Randbereiche der Ruderalfluren und Grünlandflächen. Dies hat zunächst erheblich negative Auswirkungen auf alle erfassten und nicht erfassten (z.B. Insekten) Tierarten der direkt betroffenen Flächen. Diese Auswirkungen sind aber vorübergehend und zeitlich begrenzt auf die 2-jährige Bauphase und für Tierarten, die auf bestimmte Habitatstrukturen angewiesen sind, auf die sich anschließende Initialphase der neuen Biotopentwicklung bzw. Wiederbesiedlung.

Potenzielle Fledermausquartiere sind nicht betroffen. Die bestehenden Altgehölze (1,3 ha), die potenzielle Quartiere bieten könnten, bleiben bestehen.

Mit der Etablierung und Entwicklung der neuen erwünschten Lebensräume erfolgt eine Neubesiedlung dieser Lebensräume.

Entwicklungsprognosen für die Brut- und Gastvögel

Mit der Entwicklung des Prielsystems und ausgedehnter watt- und wasserdurchströmter Röhrichtflächen des Brackwasserwatts und der Brackmarsch werden größere und qualitativ bessere Lebensräume für die hier relevanten Röhrichtbrüter und Wasservögel geschaffen als im zu trockenen und verlandenden Istzustand, so dass von einer Zunahme relevanter Arten in höherer Siedlungsdichte auszugehen ist. Auch die für den „für Gastvögel wertvollen Bereich“ relevanten Gastvogelarten (hier: insbesondere Gänsearten, für die das Plangebiet „Tidepolder“ zurzeit keine Bedeutung hat) werden von den größeren Gewässerflächen und Wattflächen profitieren können.

Entwicklungsprognosen für die Amphibien

Das Prielsystem wird mit seinen brackigen, stark schwankenden Wasserständen (Tide) und ggf. Fischvorkommen keine Bedeutung für Amphibien haben. Doch die Planung sieht die Neuanlage eines rund 0,9 ha großen Süßwasserteiches vor, der mit einer kontinuierlichen Zuwässerung über eine Pumpe aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief versehen ist und damit sichere Wasserstände haben wird. Dies ist ein Ausgleich für die aktuell noch existierenden ebenso großen Süßwassertümpel, die austrocknungsgefährdet sind. Somit ist insgesamt gesehen keine grundsätzliche Änderung der Bedeutung des Untersuchungsraumes für Amphibien durch die Maßnahme zu erwarten. Geht man von einer zu erwartenden qualitativen Verschlechterung des Istzustandes durch fortschreitende Austrocknung, Verlandung und Verbuschung aus, so hat die geplante Maßnahme sogar eine Wertigkeit erhaltenden, positiven Effekt auf die Amphibienpopulation.

Entwicklungsprognosen für die Fledermäuse

Die Umsetzung der Maßnahme führt zu einer Vergrößerung der Wasserflächen (Prielsystem und Süßwasserteich), die die Fledermäuse als Nahrungshabitat nutzen können. Die vorhandenen Altgehölze (1,3 ha Weiden-Sumpfgewässers mit potenziellen Sommer- und Winterquartieren) bleiben erhalten

und neue Gebüsche werden wieder entstehen. So ist keine grundsätzliche bzw. sogar eine leicht positive Änderung der Bedeutung des Untersuchungsraumes für Fledermäuse durch die Maßnahme zu erwarten.

Entwicklungsprognosen für Fische

Die Abmessungen des Ein- und Auslassbauwerkes, die Strömungsgeschwindigkeiten während des Wassergleichstandes (Lockstrom) und dessen Dauer machen eine Fischdurchgängigkeit grundsätzlich möglich. Das geplante Prielsystem könnte somit Bedeutung erlangen für bestimmte Fischarten aus der Ems wie Finte, Stint, Dreistachliger Stichling und Flunder. Es könnte primär als Refugialbereich (Rückzugs-, Nahrungs- und Aufzuchtbereich) für Jung- und Altfische dienen, ist dagegen vermutlich aber nicht als Laichgewässer geeignet.

Das Vorhaben weist keine Merkmale/Eigenschaften auf, von denen anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere ausgehen könnten. Das Vorhaben ist eine gezielte Naturschutz-Maßnahme, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender Lebensräume einen Großteil der betroffenen Arten fördern und entwickeln wird.

Betriebsbedingte Wirkungen

Der Betrieb der technischen Anlagen (Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe für Wasserzufuhr Süßwasserteich, Sohlgleiten) verursacht keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere.

Die Abmessungen des Ein- und Auslassbauwerkes, die Strömungsgeschwindigkeiten während des Wassergleichstandes (Lockstrom) und dessen Dauer machen eine Fischdurchgängigkeit grundsätzlich möglich.

Der Betrieb des Ein- und Auslassbauwerkes ermöglicht das regelmäßige Einschwingen einer begrenzten Tide (Tidenhub max. 1m, Zulauf von Thw – 1 Std bis THW + 3 Std) mit leicht brackigem Wasser aus der Ems (Prognose 0,5 bis 2,0 PSU, in Sommermonaten deutlich höher) in das zuvor ausgestaltete Prielsystem.

Mit Abschluss der Baumaßnahmen und Aufnahme des Betriebes beginnt eine Neubesiedlung und Sukzession in Richtung der gewünschten Lebensräume und Fauna. Damit wird das Ziel erreicht, wieder ästuarine Lebensräume - bestehend aus einem Prielsystem mit Watten, Röhrichten, Uferstaudenfluren und Auengehölzen - zu etablieren mit deren typischer Fauna.

Mit dem Betrieb der Wasserpumpe im Coldemüntjer Sieltief erfolgt eine alternative Zuwässerung (Entnahme von Süßwasser) aus dem Tief zur Speisung des Süßwasserteiches, damit dort ein gleichmäßig ausreichender Wasserstand (Bedeutung für Amphibien) gehalten werden kann und nötigenfalls (wenn Ems-Oberwasser armen Sommertagen (max. 40) wegen der hohen Schlickgehalte der Wassereinflauf aus der Ems unterbleiben soll) zur Speisung des Prielsystems.

Die ggf. in Zukunft erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen (wie z.B. Entschlickung des Sedimentbeckens und des Prielsystems) setzen die durch die Sedimentation von Emsschlick (Verlandung) bedingte fortschreitende Sukzession wieder zurück und tragen damit zu einem dauerhaften Erhalt der gewünschten Lebensräume (Priel, Watt, Röhrichte) bei. Sie stellen zwar immer wieder temporäre Eingriffe dar und sollen daher auch nur durchgeführt werden, wenn es unbedingt erforderlich ist, sind aber hier für den langfristigen Fortbestand dieser Lebensräume als zwingend erforderliche Pflegemaßnahmen (wie z.B. die Mahd von Artenreichen Grünland) zu werten, da im Tidepolder eine Tidedynamik nur begrenzt, nicht aber vollständig frei („ungezügelt“) wiederhergestellt werden kann. Die Unterhaltungsmaßnahmen ermöglichen einen langfristigen Erhalt (Rücksetzung der Sukzession) der durch Verlandung bedrohten Lebensräume. Damit können die mit der Unterhaltung entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Die von der Nutzung des Parkplatzes, des Wanderpfades und der Aussichtspunkte durch die Anwesenheit von Menschen möglicherweise ausgehenden Störungen auf Brut- und Gastvögel lassen sich durch die Art des Weges und seiner Führung auf ein unerhebliches Maß begrenzen: enger Holzhack-schnitzelpfad max. 2-3 mal gemulcht pro Jahr, überwiegend am Rand des Plangebietes, überwiegend in nur geringem Abstand zu aktuell schon bestehenden Störquellen (Kreisstraße, Deichverteidigungsweg, Weg entlang des Schöpfwerkstiefes), überwiegend verdeckt durch aufkommende Gehölze, Röhrichte und Hochstaudenfluren. Nur an den Aussichtspunkten werden Sichtachsen auf das Prielsystem bedarfsweise freigehalten.

Wirkungsanalyse

Status Quo Prognose

Die Status-Quo-Prognose geht bei einem unveränderten Wasserstandmanagement von der Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung (intensive und extensive Grünlandnutzung in Teilbereichen), Pflege (unregelmäßiges Mulchen von Staudenbeständen nach der Vegetationsperiode in Teilbereichen) und freie Sukzessionsabläufe in Teilbereichen aus.

Brut- und Gastvögel

Die in der Status Quo Prognose für das Schutzgut Biotop und Pflanzen (siehe Kap. 5.2.3.1) bereits dargelegten aktuellen Entwicklungstendenzen der Biotoptypen (Austrocknung, Verlandung, Abnahme Röhrichte, Zunahme Ruderalfluren und Verbuschung) haben dementsprechend auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Artenzahl, Artenzusammensetzung und Populationsdichte der Brutvögel. Es lassen sich eine Zunahme der Artenzahl und der Vögel der halboffenen Staudenfluren, Gebüsche und Gehölze zu Ungunsten der eigentlich relevanten Wasservögel und Röhrichtbrüter (Zielarten der Kompensation gemäß Biotoptypen) feststellen. Diese Tendenzen werden sich in der Zukunft fortsetzen. Dies gilt analog auch für Gastvogelarten wie Gänse und Enten. Wiesenbrütende Limikolen, die auch Zielarten der Kompensation sind, kamen bislang und kommen aktuell nicht vor⁶⁸. Die Voraussetzungen für ein Vorkommen werden in Zukunft noch weniger gegeben sein.

Amphibien

Ähnliches gilt für die Amphibien⁶⁹: Aufgrund der Verlandungs- und Austrocknungstendenzen gibt es 2015 nur ein eingeschränktes Artenspektrum mit geringer Populationsdichte und fehlender Reproduktion, das zunehmend gefährdet sein wird.

Diese Tendenzen führen in Zukunft zu einer abnehmenden Bedeutung des Plangebietes „Tidepolder“ für die wertbestimmenden relevanten Arten.

Seltenheit, Gefährdungsgrad und Schutz

Im Plangebiet „Tidepolder“ kommen die in der folgenden Tabelle 25 aufgeführten Arten vor, die im Sinne der Bewertungskriterien Seltenheit, Schutz und Gefährdung bemerkenswert sind⁷⁰:

⁶⁸ DIEKMANN u. MOSEBACH 2008 u. 2010 und LAREG 2015

⁶⁹ DIEKMANN u. MOSEBACH 2008 u. 2010 und LAREG 2015

⁷⁰ LaReG 2015

Tabelle 25: Seltene, geschützte und gefährdete Vogelarten im Plangebiet „Tidepolder“

Art	Selten- heit	Schutz BNatSchG/ BArtSchV	RL- Nds	Anh. VSRL/ FFH	Bestand, Bemerkungen
Brutvögel					
Feldschwirl	selten	§	3		3 Brutpaare
Gartenrotschwanz		§	3		1 Brutpaar
Kuckuck		§	3		1 Brutpaar
Rohrschwirl	selten	§§	3		1 Brutpaar
Rohrweihe	selten	§§	3	I	1 Brutpaar
Schilfrohrsänger		§§	3		3 Brutpaare
Teichrohrsänger		§	V		1 Brutpaar
Amphibien					
Grasfrosch		§			1 Individuum, keine Reprod.
Teichfrosch		§			60 Individuen. keine Reprod.
Seefrosch		§	3		10 Individuen, keine Reprod.
Fledermäuse					
Zwergfledermaus		§§	3	IV	jagende Individuen
Gr. Abendsegler		§§	2	IV	jagende Individuen

§ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs2 Nr.13 BNatSchG

§§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs2 Nr.14 BNatSchG

selten: 150 -1500 Brutpaare in Nds.

Mit Ausnahme der Fledermäuse werden alle bemerkenswerten Arten durch die baubedingten Wirkungen des Vorhabens in der Bauphase durch den Verlust ihrer Lebensräume zunächst erheblich beeinträchtigt.

Diese Arten kommen im Plangebiet aber nur in geringen Populationsdichten vor und in unmittelbarer Nachbarschaft sind ähnliche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar zu finden, also Ausweichmöglichkeiten bzw. Wiederbesiedlungspotenziale gegeben.

Da nur einzelne/wenige Brutpaare/Individuen betroffen sind, geeignete Habitate in der näheren Umgebung vorhanden sind und von einer schnellen Neubesiedlung auszugehen ist, ist die Empfindlichkeit dieser Bewertungskriterien/ Indikatoren trotz der dargestellten Risiken auch für die seltenen Arten insgesamt als „nicht kritisch/nicht erheblich“ zu bewerten.

Risikobewertung

Das Vorhaben führt in der zweijährigen Bauphase zunächst zu einer fast vollständigen Zerstörung aller Tierlebensräume des 36,1 ha großen Plangebietes mit Ausnahme des 1,32 ha großen älteren Weiden-Sumpfgebüsches nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30) und kleinerer Randbereiche der Ruderalfluren und Grünlandflächen.

Dies hat zunächst erheblich negative Auswirkungen auf fast alle erfassten und nicht erfassten Tierarten der direkt betroffenen Flächen.

Der vorübergehenden erheblichen Beeinträchtigung gegenübergestellt werden muss:

- dass in unmittelbarer Nachbarschaft ähnliche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar vorkommen, also Ausweichmöglichkeiten bzw. Wiederbesiedlungspotenziale gegeben sind.

Dies gilt nicht nur für die hier vorkommenden weitverbreiteten und allgemein häufigen Arten, sondern auch für die im Plangebiet vorkommenden seltenen, geschützten und gefährdeten Arten, die zudem im Plangebiet nur in geringen Populationsdichten vorkommen.

- dass die aktuelle Sukzession und Entwicklung der Lebensräume ohne Maßnahmen in Zukunft zu einer abnehmenden Bedeutung des Plangebietes „Tidepolder“ für die wertbestimmenden, relevanten und bemerkenswerten Arten (Röhrichtbrüter, Wasservogel, Amphibien) führen würde.
- dass das Vorhaben eine gezielte Naturschutzmaßnahme ist, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender Lebensräume einen Großteil der betroffenen Arten fördern und entwickeln wird.

Unter Berücksichtigung der Schaffung neuer hochwertiger Lebensräume kann davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Risiken und vorübergehenden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere durch geeignete Vorsorgemaßnahmen abgemildert werden können. Von den nachfolgenden absehbaren positiven Wirkungen werden diese vielmehr weit übertroffen, so dass das Vorhaben für das Schutzgut Tiere deshalb in der perspektivischen Gesamtschau nicht nur als unkritisch, sondern als positiv einzustufen ist.

5.2.4.2 Schutzgut Tiere im Plangebiet „LaBoV“

Baubedingte Wirkungen

Alle Bautätigkeiten und Bauverkehre erfolgen in den Bereichen, die ohnehin durch das Vorhaben einer vollständigen Umgestaltung (Bodenauftrag) unterliegen bzw. auf Straßen und Wegen. Es werden daher keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut erwartet, die über die anlagenbedingten Wirkungen hinausgehen.

Anlagenbedingte Wirkungen

Das Vorhaben führt durch den flächigen Bodenauftrag (durchschnittlich 0,25 m), die Verfüllung von Gräben und die Herstellung von Grabenüberfahrten :

a) zu einem vorübergehenden kurzfristigen Ausfall der Funktion der Flächen als Tierlebensraum und zu einer dauerhaften geringfügigen Veränderung der Lebensraumqualitäten auf:

- 35,4 ha Intensivgrünland (überw. Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) zum Teil „Sonstiges feuchtes Grünland GIF)

b) zu einer dauerhaften Verfüllung/Zerstörung der Gewässer und Uferlebensräume in den zwei Gräben (2 und 1)

- 363 lfm (bzw. bei durchschnittlich 3 m Grabenbreite rund 1.000 m²) Nährstoffreicher Graben (FGR)

c) zu einer dauerhaften Verrohrung von 4 je 8 m langen Grabenabschnitten durch die Herstellung von vier neuen Überfahrten

- 4 x 8 m = 32 lfm 32 m x 3m durchschnittliche Breite = rund 100 m² Nährstoffreicher Graben (FGR)

Das Vorhaben führt ferner durch die Entfernung von 3 bestehenden Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr zu einer Herstellung von Tierlebensräumen und zu einer Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit in

- 3 x 8 m = 24 lfm 24 lfm x 3m durchschnittliche Breite = 72 m² Nährstoffreichem Graben (FGR)

Weitere 2 bestehende Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr werden an derselben Stelle in derselben Länge ersetzt und mit einem Rohr versehen. Dies führt zu einer geringfügigen ökologischen Verbesserung des Grabensystems (Wasserkörper, Durchgängigkeit).

Nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung werden die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland eingesät und genutzt oder als Acker genutzt. Die verfüllte Grabenfläche (0,1 ha) wird zu Grünland.

Da die Faktoren Nutzungsart und insbesondere die sich nicht ändernde hohe Nutzungsintensität die Auswirkungen der nur gering veränderten Standortqualitäten (0,25 m Übererdung) überdecken werden, werden sich auf dem Grünland und dem Acker dieselben Biotoptypen und Wertigkeiten einstellen wie zuvor.

Der verfüllte Graben (0,1 ha) wird zu Grünland mit derselben Wertstufe II.

Die negativen Auswirkungen auf den Tierlebensraum „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten, und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Aus der Maßnahme gehen somit hervor:

- 35,5 ha Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) der Wertstufe II und
- 0,2 ha Basenarmer Lehmacker (AL) der Wertstufe I
- es verbleiben 2,0 ha Gräben

Die Aufbringung des Bodens zur landwirtschaftlichen Nutzung stellt daher lediglich für die 1.000 m² umfassende Grabenverfüllung eine Beeinträchtigung dieses Lebensraumes dar, die in diesem Umfang in Relation zur Ist-Gesamtgrabenfläche von rund 21.000 m² als geringfügig bewertet werden kann und zudem im Plangebiet „Tidepolder“ kompensiert werden kann.

Wirkungen auf Brutvögel

Wiesenvögel:

Der geplante Bodenauftrag auf dem Grünland ist gering und führt nicht zu einem grundsätzlich dauerhaften Verlust von aktuellen Wiesenvogellebensräumen. Doch mit der Aufhöhung des Bodens (der Standort wird trockener und strukturärmer, Ausgleich von Mulden und Senken) werden sich trotzdem insgesamt die bereits schlechten Lebensraumqualitäten für die relevanten insbesondere für die anspruchsvolleren Arten (z.B. Uferschnepfe) noch einmal weiter verschlechtern und damit das Besiedlungs- und Bruterfolgspotenzial des Raumes (Westoverledinger Hammrich) vermindern. Sie führt aber, da auf den betroffenen Flächen aktuell nahezu keine Besiedlung relevanter Arten vorhanden ist

(nur 1 Kiebitzpaar), nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der aktuellen lokalen Wiesenvogelpopulationen. Kiebitze z.B. werden auch nach der Bodenaufhöhung das Plangebiet noch besiedeln können.

Röhricht- und Hochstaudenbrüter

(wie z.B. Rohrsänger, Blau-, Schwarz- u. Braunkehlchen, Rohrammer):

Im Plangebiet erfolgt die Nutzung des Grünlandes überwiegend bis unmittelbar an die steile Uferböschung der Gräben. Sie weisen daher häufig keine oder nur sehr schmale Ufervegetation (Röhricht- und Hochstaudenstreifen) auf. An fast allen Gräben konnten häufig erhebliche Trittschäden bis hin zu Uferabbrüchen festgestellt werden, weil die Rinder direkt im Graben trinken.

Daher ließen sich im Plangebiet zumindest keine gefährdeten Arten dieser Gilde feststellen bzw. nur an den nicht betroffenen Rändern des Plangebietes (siehe Kap. 5.1.4.2)

Rohrammern wurden nur qualitativ erfasst, aber auch für diese Art wird eine nur sehr geringe Siedlungsdichte angenommen.

Auch die zwei zu verfüllenden Gräben weisen nur mangelhafte Lebensraumqualitäten für Röhricht- und Hochstaudenbrüter auf (siehe Kap. 5.1.3.2), hier wurden keine Röhricht- und Hochstaudenbrüter festgestellt (siehe Kap. 5.1.4.2).

Die geplante Grabenverfüllung und damit der theoretische Lebensraumverlust für Röhricht- und Hochstaudenbrüter, betrifft zudem nur 363 lfm von insgesamt 6.400 lfm Gräben im Plangebiet. Das Vorhaben führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen.

Wirkungen auf Gastvögel:

Eigene Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Entsprechende Vorkommen werden daher für den Betrachtungsraum als gegeben unterstellt. Wesentliche Vorkommen sind im Plangebiet „LaBoV“ aufgrund der Biotopausstattung und Lage allerdings unwahrscheinlich. So wurden auch bei vielen Kartierdurchgängen und Vor-Ort-Terminen zur Planung des Vorhabens in den Jahren 2015 bis 2019 in der Zug- und Rastvogel relevanten Jahreszeit keine Vorkommen der oben genannten Arten festgestellt.

Die geplante Bodenaufbringung zur landwirtschaftlichen Bodenverbesserung stellt keine dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung dar, denn mit dem Bodenauftrag von nur max. 0,25 m und einer fortgeführten Grünlandnutzung werden die Funktionen des Gebietes als Nahrungs- und Rastgebiet für Gastvögel nicht maßgeblich verändert und beeinträchtigt. Das ohnehin schon relativ hohe und am Rand des Hammricks gelegene Gebiet bleibt als weites offenes Grünland eine Äsungs- und Rastfläche mit nicht wesentlich veränderten trophischen Qualitäten.

Wirkungen auf Heuschrecken

Das Vorhaben führt durch den flächigen Bodenauftrag (durchschnittlich 0,25 m) zu einem vorübergehenden kurzfristigen Ausfall der Funktion der Flächen als Heuschreckenlebensraum.

Die vorkommenden Heuschreckenarten sind weder gefährdet noch anderweitig geschützt. „*Häufigste Art ist der Weißrandige Grashüpfer (Chorthippus albomarginatus), aber auch Arten eher trockener Wiesen und Weiden treten verbreitet auf. Die untersuchten Grabenränder und Grünlandflächen haben somit eine geringe bis sehr geringe Bedeutung (Wertstufe IV - V nach BRINKMANN 1998) als Heuschreckenlebensraum. Das Intensivgrünland mit regelmäßiger Düngung und mehrfacher Mahd bietet nur wenigen, weit verbreiteten und wenig spezialisierten Arten Lebensraum*“ (LaReG 2019).

Da nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland eingesät und genutzt werden oder als Acker genutzt werden, werden sich dieselben Lebensräume einstellen wie zuvor. Im benachbarten Raum sind gleiche Lebensräume mit gleichen Vorkommen anzutreffen, die über ein hinreichendes Wiederbesiedlungspotenzial verfügen.

Wirkungen auf Fische, Amphibien, Libellen, Großmuscheln

Das Vorhaben führt zu einer dauerhaften Verfüllung/Zerstörung der Gewässer- und Uferlebensräume in zwei Gräben (Graben 2, Graben 1) auf 363 m Länge (bei durchschnittlich 3 m Breite = rd. 1.000 m² Nährstoffreicher Graben, FGR).

In diesen Grabenabschnitten konnten die folgenden gefährdeten bzw. geschützten Arten nachgewiesen werden:

Amphibien:

Seefrosch (besonders geschützt, Vorwarnstufe in der RL), Teichfrosch (besonders geschützt)

Libellen (alle besonders geschützt, aber nicht gefährdet:

Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*)

Fische und Großmuscheln kommen nicht vor.

Die negativen Auswirkungen auf den Lebensraum dieser Artengruppen durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Betriebsbedingte Wirkungen

Aus der Bodenaufbringung ergeben sich keine betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut.

Wirkungsanalyse

Status-Quo-Prognose

Es ist davon auszugehen, dass die hier betriebene intensive Grünlandnutzung langfristig fortgesetzt wird. Daher sind keine gravierenden Änderungen der aktuellen flächigen als auch linearen (Gräben) Biototypen und deren Pflanzengesellschaften zu erwarten.

Seltenheit, Gefährdungsgrad und Schutz

Von den Maßnahmen im Plangebiet „LaBoV“ sind die folgenden geschützten bzw. gefährdeten Arten betroffen:

Amphibien:

Seefrosch (besonders geschützt, Vorwarnstufe in der RL), Teichfrosch (besonders geschützt)

Libellen (alle besonders geschützt, aber nicht gefährdet:

Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*)

Risikobewertung

Auf den in Anspruch genommenen Flächen befinden sich mit Ausnahme eines Kiebitzpaars ausschließlich weit verbreitete Arten der Grünlandfauna, die nur kurzfristig vorübergehend ihren Lebensraum durch die Bodenaufbringung verlieren.

Nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung werden die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland eingesät und genutzt oder in sehr geringen Anteilen (0,3 ha) als Acker genutzt.

Da die Faktoren Nutzungsart und insbesondere die sich nicht ändernde hohe Nutzungsintensität die Auswirkungen der nur gering veränderten Standortqualitäten (0,25 m Übererdung) überdecken werden, werden sich dieselben Lebensräume einstellen wie zuvor.

Die negativen Auswirkungen auf den Tierlebensraum „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Durch das Vorhaben gehen daher nur in den wenigen, kurzen -zur Verfüllung vorgesehenen- Grabenabschnitten Lebensräume für gering gefährdete oder besonders geschützte Tierarten dauerhaft verloren. Eine Erheblichkeit für die lokale Population im Plangebiet ist aufgrund des geringen Umfangs der betroffenen Grabenlebensräume in Relation zu den verbleibenden allerdings nicht gegeben. Die Lebensraumverluste können zudem im Plangebiet „Tidepolder“ kompensiert werden.

Mit der Umsetzung bestimmter Vorsorge- und Kompensationsmaßnahmen ist das Vorhaben im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Tiere als unkritisch einzustufen.

5.2.5 BIOLOGISCHE VIELFALT

Als Kriterien zur Beurteilung der vorhabenbedingten (Anlage und Betrieb) Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt, werden bereits in den Kap. 5.2.3 bis 5.2.4 die vorhabenbedingten Änderungen auf den Bestand unterschiedlicher Biotoptypen und die damit verbundene, naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit und Gefährdung zusätzlich eine Rolle spielen (siehe Tabelle 26).

Betrachtet werden insbesondere die Leitparameter Biotoptypen mit seltenen bzw. gesetzlich geschützten Biotopen sowie gefährdete und besonders bzw. streng geschützte Pflanzen und Tierarten gem. BArtSchV bzw. FFH Richtlinien, aus denen die „Vielfalt an Biotoptypen“ und die damit verbundene „naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt“ im Plangebiet ersichtlich wird.

Tabelle 26: Prognostizierte Entwicklung der Biologischen Vielfalt

	Plangebiet Tidepolder „Ist“	Plangebiet LaBoV „Ist“	Plangebiet Tidepolder „Prognose mit Vorhaben“	Plangebiet LaBoV „Prognose mit Vorhaben“
Anzahl unterschiedlicher Biototypen	21	3	20	3
Anzahl unterschiedlicher §30 Biototypen	11	0	9	0
Durchschnittliche Wertstufe⁷¹	III	II	IV	II
Anz. gef. bzw. geschützter Pflanzenarten und Arten der Roten Liste	3	2	>> 3	2
Anzahl bes. gesch. Amphibienarten bzw. Arten der Roten Liste	3	2	= / >3	2
Anzahl Brutvogelarten	31	5	> 31	5
Anz. streng gesch. und europäische geschützter Vogelarten bzw. Arten der Roten Liste	7	2	>7	2
Fischarten	x(?)	0	>x	0
Fledermausarten	2	Nahrungsgast	>2	Nahrungsgast

Wirkungsanalyse / Risikobewertung:

Die Bewertung von Biototypen folgt der relativen Naturnähe und charakterisiert damit den Überformungsgrad der natürlichen Landschaftselemente durch den Menschen.

Im Plangebiet „Tidepolder“ dominieren naturnähere ungenutzte Biototypen in freier Sukzession (naturnahe Stillgewässer, Röhrichte, Gehölze). Es erlangt daher eine durchschnittliche Wertstufe von III (Biototypen von allgemeiner Bedeutung). Trotz dieser Lebensraumausstattung ist die lebensraumtypische Artenvielfalt und Populationsdichte eher gering ausgeprägt.

Es hat daher nur eine mittlere Bedeutung für Tier- und Pflanzenartenvorkommen aufgrund der Vorkommen von Arten der Gefährdungskategorie III (gefährdet) in geringer Siedlungsdichte.

Mit dem Vorhaben erlangt das Plangebiet „Tidepolder“ eine durchschnittliche Wertstufe von IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung)

Im Plangebiet „LaBoV“ kommen dagegen nur naturfernere, sehr intensiv genutzte Biototypen (Intensivgrünland, nährstoffreiche Gräben, Acker) der Wertstufe I bis II (von geringer bis allgemeiner Bedeutung) vor. Dementsprechend ist das lebensraumtypische Arteninventar stark verarmt, es fehlen weitgehend anspruchsvolle Arten. Mit dem Vorhaben werden hier keine wesentlichen Änderungen erwartet.

⁷¹ Von Drachenfels 2012

Es ist festzustellen, dass die prognostizierten vorhabenbedingten Auswirkungen zwar keine wesentlichen Veränderungen der „Anzahl verschiedener Biotoptypen“ als Lebensräume verschiedener und vielfältiger Lebensgemeinschaften in den Plangebieten „Tidepolder“ und „LaBoV“ erwarten lassen. Berücksichtigt man aber im Plangebiet „Tidepolder“ zusätzlich die zu erwartende großflächigere Ausdehnung besonders geschützter bzw. wertvollerer und seltenerer Biotoptypen (ästuartypische Lebensräume) und das in diesen Lebensräumen zu erwartende besondere und seltenere Tier- und Pflanzenartenspektrum sowie die erhöhten Siedlungsdichten seltener Arten, so lässt sich eine deutlich positive Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt vorhersagen.

5.2.6 SCHUTZGUT WASSER

5.2.6.1 Schutzgut Wasser im Plangebiet „Tidepolder“

Baubedingte Wirkungen

Grund- und Oberflächengewässer

Bei Einhaltung der allgemeinen technischen Regeln und Vorschriften zum Einsatz von Baufahrzeugen weist das Vorhaben keine Merkmale/Eigenschaften auf, von denen erdbaubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ausgehen könnten.

Die im nordöstlichen Teil des Plangebietes registrierte Altlastenverdachtsfläche erwies sich als unbedenklich. Es wurden nur lokal begrenzte, geringmächtige Ablagerungen nachgewiesen, bestehend aus Klinker- und Scherbenresten, die durch ein gutachterlich begleitetes Bodenmanagement separiert und auf dafür genehmigte Deponien entsorgt werden können.

Eine weitere im südwestlichen Teil des Plangebietes festgestellte, aber nicht registrierte Altlastenverdachtsfläche liegt außerhalb des Eingriffsbereiches und wird folglich durch die Maßnahme nicht angeschnitten. Bis auf z.T. starkmächtige Sandauflagen und oberflächlich vorhandene Hausmüll- und Klinkerreste konnten im Rahmen einer Untersuchung durch ein Gutachterbüro (Rubach und Partner) keine weiteren Ablagerungen dokumentiert werden. Grundwassergefährdende Stoffe wurden mit der angewandten Methodik nicht nachgewiesen.

Für die Erstellung der beiden Bauwerke (Ein- und Auslassbauwerk und Stauwehr) werden insgesamt vier baupraktisch wasserdichte Baugruben hergestellt. Hierzu ist ein senkrechter Baugrubenverbau mittels Spundwänden vorgesehen. Der vorgesehene Spundwandverbau ist als relativ wasserdicht einzustufen. Die angetroffenen, bindigen Schichten aus Klei können ebenfalls als weitgehend wassersperrend eingestuft werden. Zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Nachbarbebauung (infolge des Absenktrichters einer Grundwasserabsenkung im Stauwasserhorizont) wird daher der vorgesehene Spundwandverbau mindestens bis in die anstehenden Kleischichten hinuntergeführt. Unter dieser Voraussetzung ist nach dem Gutachten von SCHMITZ u. BEILKE (2018, siehe Teil D Anlage IX) innerhalb der Baugrube lediglich mit einem Zufluss von Oberflächen- und Niederschlagswasser sowie Leck- bzw. Restwasser zu rechnen, das aus unvermeidbaren Undichtigkeiten des Baugrubenverbaus resultiert. Die Abfuhr der Restwassermengen wird in Form einer offenen Wasserhaltung (ggf. mittels Drainage) innerhalb der Baugrube erfolgen. Hierbei handelt es sich nicht um eine Grundwasserabsenkung im klassischen Sinne, sondern lediglich um eine Restwasserhaltung. Eine nennenswerte Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes ist durch diese Restwasserhaltung nicht gegeben. Eine Wasserhaltung außerhalb der Baugrube wird in diesem Fall nicht mehr benötigt. Die Beeinflussung des umgebenden Areals infolge eines Absenktrichters kann somit bei der Ausführung eines wasserdichten Spundwandverbaus ausgeschlossen werden.

Da nach SCHMITZ u. BEILKE (2018) im Bereich der Baugruben aber auch mit einem gespannten Grundwasserleiter unterhalb des Stauwasserhorizontes zu rechnen ist, besteht die Gefahr eines sog. hydraulischen Grundbruchs bzw. eines Aufschwimmens der Baugrubensohle. Um dieses Risiko auszuschließen, schlägt der Gutachter eine Entspannung des dieses Grundwasserleiters mittels vertikaler Filterbrunnen vor. Diese könnten z.B. als Tiefbrunnen ausgeführt werden.

Die Entspannung des Grundwassers führt zu einer Absenkung des Grundwassers in einem bestimmten Bereich um die Baugruben.

SCHMITZ und BEILKE führen dazu aus: „Die Auswertung von mehreren Grundwassermessstellen im Umfeld ergab, dass der gemittelte Grundwasserdruckspiegel unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen in einer Tiefe von etwa - 0,9 m NHN zu erwarten ist (vgl. Unterlage U2). Eine Absenkung bis zu dieser Tiefenlage stellt somit für die Nachbarbebauung bzw. das umgebende Areal kein neues Ereignis dar. Unter Berücksichtigung dieses tieferen Grundwasserspiegels ergeben sich (bei einem konservativ angesetzten Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 2 \times 10^{-4}$ m/s für die anstehenden Sande) für eine Beweissicherung der Nachbarbebauung oder angrenzender baulicher Anlagen rechnerisch folgende maximale Reichweiten R:

- Rmax. Baugrube 1(Einlassbauwerk) ≈ 119 m
- Rmax. Baugruben 2 & 3 (Auslassbauwerk und Rahmendurchlass) ≈ 42 m
- Rmax. Baugrube 4 (Stauwehr) ≈ 26 m

Bis zu dieser Entfernung ist der Wasserstand durch die Absenkung rechnerisch wieder auf den ursprünglichen Wert angestiegen. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der überlagernden Kleinschichten tatsächlich mit deutlich geringeren Reichweiten zu rechnen ist. Somit sind weiter entfernte Bauwerke oder bauliche Anlagen nicht relevant. Unter Berücksichtigung raumzeitlicher Effekte ist zudem von einer weiteren Verringerung der Reichweite auszugehen.“

Dies ergibt rein rechnerisch Auswirkungen auf das Grundwasser bis zu einer Entfernung vom Einlass- und Auslassbauwerk von max. 119 m. Die nächsten Gebäude (Schöpfwerk Coldemüntje und Wohnhaus am Schöpfwerk) liegen über 300 m von allen vier Baugruben entfernt, so dass keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Dessen ungeachtet ist es geplant, die umliegenden Gebäude vor Beginn der Arbeiten durch einen amtlichen vereidigten und öffentlich bestellten Sachverständigen beweisichern zu lassen. Zudem soll der folgende Vorschlag der Gutachter im Rahmen des Monitoring (siehe auch Kap.13 Erläuterungsbericht) als eine Art Vorsorgemaßnahme (V29) umgesetzt werden: „Zur Kontrolle des Absenkrichters und vor allem zur Abwehr unberechtigter Forderungen, sollten mindestens 2 tief reichende Grundwassermessstellen (Mindesttiefe bis NHN - 10,0 m für Baugruben 1 bis 3 und mindestens NHN - 7,8 m für Baugrube 4) außerhalb der jeweiligen Baugruben in Richtung benachbarter baulicher Anlagen angeordnet werden. Vorhandene Messstellen können hierbei genutzt werden. Des Weiteren ist eine fachgerecht ausgebaute Grundwassermessstelle mittig innerhalb der Baugrube herzustellen, um in Baugrubenmitte eine ausreichende Entspannung des Grundwasserdruckspiegels nachweisen zu können. Eine Nullmessung der Grundwassermessstellen sollte auf jeden Fall mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf vor der Inbetriebnahme erfolgen. Durch eine regelmäßige Ablesung inklusive Angabe der Witterungsverhältnisse werden die Auswirkungen der Wasserhaltung und ggf. auch der Einfluss der Witterung nachvollziehbar festgehalten.

Zusammenfassend ist festzuhalten:

- dass die Abführung des anfallenden Restwassers keinen Einfluss auf das Grundwasser haben wird.
- dass die geplante Entspannung des Grundwasserleiters einen Absenktrichter erzeugen wird,
- dass die vorhandene Bebauung weit außerhalb des berechneten Absenktrichters liegt und die Absenkung somit keine negativen Einflüsse haben wird.
- dass zur Kontrolle des Absenktrichters und vor allem zur Abwehr unberechtigter Forderungen, mindestens 2 tief reichende Grundwassermessstellen außerhalb der jeweiligen Baugruben in Richtung benachbarter baulicher Anlagen angeordnet werden.

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser im Tidepolder gehen von der Herstellung der erdbaulichen Anlagen aus.

Hierbei werden die aktuellen Süßwasser-Oberflächengewässer (Ems-Altarmrest, Tümpel und Gräben) im Plangebiet beseitigt und dafür die Morphologie für das zukünftige Priel- und Wattsystem und für den neuen Süßwassertümpel geschaffen. Damit werden zur Herstellung des Prielsystems Bodenschichten mit einem Volumen von rd. 340.000 m³ bis max. NHN -2,50 m (Prielsohle) abgegraben, d.h. in die bestehenden Stauwasserleiter und Grundwasserdeckschichten eingegriffen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser gehen von dem Betrieb des Ein- und Auslassbauwerkes (Einschwingen der Ems-Tide), dem Betrieb der Süßwasserpumpe im Coldemüntjer Schöpfwerkstief (Wasserentnahme aus dem Schöpfwerkstief) und der späteren Unterhaltung des Absetzbeckens und Prielsystems aus.

Betriebsbedingte Wirkungen im Plangebiet „Tidepolder“ selbst und im Grundwasserkörper Einschwingen der Ems Tide:

Mit der Anlage und dem Betrieb des Ein- und Auslassbauwerkes wird eine hydraulische Verbindung zur Ems geschaffen, die das Ein- und Ausschwingen einer begrenzten Emstide ermöglicht. Mit dem Einschwingen der Emstide gelangen salzhaltiges Wasser (brackig-limnisch) und Schwebstoffe in das Prielssystem.

Das Emswasser wird zwischen Mthw -1 Std. und Mthw +3 Std. vier Stunden lang einlaufen (130.000 m³ Tidevolumen). Der Ems-Wasserstand schwankt in dieser Zeitspanne zwischen maximal +1,83 m NHN (MThw) und +0,62 m NHN (MThw+3). Die Auslaufzeit beginnt etwa um MThw +3 Std. 11 Min sobald eine Wasserstandsgleichheit (Ems – Tidepolder) bei +0,50 m NHN herrscht. Die Auslaufzeit ist begrenzt bis ca. MThw -3 Std 44 Min. Dann übersteigt der Emswasserstand - bedingt durch den erneuten Flutstrom - wiederum den Pegel -0,50 m NHN. Das Bauwerk wird dann geschlossen.

Damit wird nur die oberste Hochwasser-Lamelle der Ems abgeschlagen, um einer vorzeitigen Verschlickung des Tidepolders entgegen zu wirken. Um MThw herrschen die geringsten Schwebstoffwerte in der Ems, dagegen allerdings die höchsten Salzgehalte.

Der Betrachtungszeitraum für die Abschätzung der Schwebstoff- und Salzgehalte wird auf die Sommermonate fokussiert, da gerade hier durch trockene Phasen mit geringem Oberwasserabfluss ein Anstieg der Schwebstoff- und Salzgehalte zu verzeichnen ist.

Der Schwebstoffgehalt liegt in den Sommermonaten Juni bis September im Zeitraum 1 Stunde vor Tidehochwasser (Thw) bis drei Stunden nach Thw meist unter 6 g/l. Je nach Oberwassermenge können allerdings auch Werte unter 3 g/l erreicht werden.

Mit dem Wirksamwerden der flexiblen Tidesteuerung durch das Emssperrwerk werden sich die Schwebstoffgehalte im Emswasser deutlich verringern.

Entgegen des Schwebstoffgehaltes ist der Salzgehalt gerade um Thw sehr hoch und liegt bei sommerlichen Verhältnissen häufig bei mehr als 2 ‰. Mit dem Einschwingen der Ems-Tide gelangt also brackig-limnisches Ems-Wasser (= oligohalin, 3-0,5 PSU) in den Tidepolder.

Je weniger Oberwasser die Ems führt, desto mehr Schwebstoffe und Salz sind zu erwarten. Kritisch wird es in den Tagen, in denen 25 m³/s Oberwasser unterschritten wird (im Mittel 40 Tage pro Jahr). Dann ist das Wasser sehr schwebstoffhaltig und salzig.

Es entstehen daher in der zuvor geschaffenen Oberflächengestalt:

- ein Brackwasserpriel mit einer Dauerwasserfläche bei Tideniedrigwasser im Tidepolder (NHN -0,50 m, Gewässersohle bei) von rd. 7,2 ha und einer Gesamtwasserfläche von rund 15 ha bei Tidehochwasser im Tidepolder (NHN +0,50 m) und 130.000 m³ Tidewasservolumen
- Brackwasserwattflächen von 8,8 ha zwischen MTnw (NHN -0,50 m) und MThw (NHN+0,50 m) mit einem Tidenhub von einem Meter.

Das geschaffene Prielsystem wird im Rahmen der Maßnahme im Tideverlauf von Emswasser überflutet, so dass sich der mögliche Kontaktbereich des Emswassers mit den vorliegenden angrenzenden obersten Stauwasser-/Grundwasserleitern und den Oberflächengewässern vergrößert.

Ein Vordringen von Salz- und anderen Inhaltstoffen des Emswassers in den Grundwasserleiter und in benachbarte Oberflächengewässer ist nach den Aussagen des hydrogeologischen Gutachtens⁷² aber nicht zu befürchten, da:

- der durch den geplanten Tidepolder angeschnittene Stau- bzw. Grundwasserleiter nur eine geringe Durchlässigkeit aufweist, so dass die aufgrund der Anwässerung mit Emswasser aktuell im Vorflutsystem erhöhten elektrischen Leitfähigkeiten das erkundete Stau-/Grundwasser nicht erreichen.
- aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Stau-/Grundwasserleiters auch in einer initialen Phase vor Ausbildung der abdichtenden Sedimentschicht kein signifikanter Eintritt von Salzwasser in den Grundwasserkörper zu erwarten ist.
- im strömungsberuhigten Bereich des neuen Tidepolders sehr feine, schluffige und tonige Sedimente zu erwarten sind. Dem zum Absatz kommenden Sediment kann eine sehr geringe Durchlässigkeit zugeordnet werden, so dass nach einer initialen Phase mit Ausbildung der basalen und randlichen Sedimentschicht Selbstabdichtungseffekte zu erwarten sind, die einen nachhaltigen Eintritt von Emswasser in den angrenzenden und angeschnittenen Stauwasserkörper oberhalb des 1. Grundwasserleiters verhindern.

Die Schwebstoffe des Emswassers werden sich bei Beruhigung der Strömung nach der Passage des Einlassbauwerkes zunächst überwiegend im Absetzbecken absetzen, aber auch zum Tidekenterpunkt im Prielsystem, so dass mittelfristig mit einer sukzessiven Verlandung des Systems zu rechnen ist.

⁷² IDV Ingenieurbüro De Vries 2018, siehe Teil D Anlage VI)

Die Sedimentation im Absetzbecken und im Prielsystem hängt von vielen Variablen ab und damit ist eine Vorhersage der Volumenabnahme des Tidepolders bzw. der Unterhaltungsfrequenz nur näherungsweise möglich.

Unter den aktuellen Bedingungen könnte eine Volumenabnahme im Bereich von 10 bis 30% pro Jahr möglich sein⁷³.

Um eine vollständige Verlandung zu verhindern, ist daher nach Bedarf eine Unterhaltung in unregelmäßigen Abständen erforderlich. Mit dem Wirksamwerden der flexiblen Tidesteuerung durch das Emssperrwerk werden sich die Schwebstoffgehalte im Emswasser deutlich verringern und die Unterhaltungszeiträume wesentlich verlängern. Bis zum Wirksamwerden wird wohl mit einer Unterhaltung zu rechnen sein.

Der fast in allen Messstellen festgestellte Tideimpuls⁷⁴, der rd. 5-10 cm beträgt, wird sich, als reiner Druckimpuls, entsprechend der Verschiebung des Tidegeschehens weiter ins Binnenland fortpflanzen. So ist zu erwarten, dass sich der Tideimpuls in der Messstelle R 131-15 entsprechend um einige cm erhöht.

Mit der Wasserpumpe im Coldemüntjer Schöpfwerkstief kann der höher angelegte Süßwasserteich bewässert werden, bevor das Wasser über eine Schwelle auf +0,60m NN Höhe in das Prielsystem überläuft.

Ein Schwimmer auf der Seite des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefes schaltet die Pumpe prioritär aus, wenn ein Mindestwasserstand dort unterschritten wird. Dieser Mindestwasserstand entspricht im Sommer dem Sommerpeil (NHN – 1,60 m) und im Winter dem Winterpeil (NHN - 1,45 m). Ein Schwimmer auf der Seite des Süßwasserteiches schaltet die Pumpe aus, wenn dort der gewünschte Wasserstand erreicht ist.

Mit der Bewässerung wird bewirkt, dass der Süßwasserteich auch in Zeiten hoher Verdunstung konstante ausreichende Wasserstände behält. Mit dieser Zuwässerung kann ebenfalls ein Einschwingen der Tide mit sehr hohen Salz- und Schlickkonzentrationen in sehr oberwasserarmen Zeiten ausgesetzt werden, um eine zu schnelle Verlandung des Priels zu vermeiden. Mit der Schwelle wird sichergestellt, dass kein Brackwasser in den limnischen Bereich einfließt.

Betriebsbedingte Wirkungen in der Ems (Wasserkörper „06037 Ems Papenburg bis Leer“)⁷⁵

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser in der Ems gehen von dem Ein- und Ausschwingen der Tide in den Tidepolder und auch von der späteren Unterhaltung des Absetzbeckens und Prielsystems aus.

Ein- und Ausschwingen der Tide in den Tidepolder:

Zur Befüllung der Tidepolderfläche ist es notwendig, ein Ein- und Auslaufbauwerk als Kreuzungsbauwerk im Deichkörper zur Ems einzubauen. Dieser Durchlass (Kumpsiel), der den Emsdeich auf etwa 34 m kreuzt, muss als Rahmen ausgebildet werden. Dieser wird mit einem zweiten Verschlussorgan (Hubschütz) versehen, um die zweite Deichsicherheit zu gewährleisten. Der Rahmendurchlass wird in offener Bauweise hergestellt. Dazu wird der Deich im Bereich des Durchlasses geöffnet und das ausgehobene Material im Deichbereich seitlich zwischengelagert. Nach Herstellung der statisch erforderlichen Gründung werden die Fertigteilelemente eingehoben und miteinander verbunden. Anschließend wird der Deich wieder fachgerecht lagenweise verfüllt und geschlossen.

Um so wenig Schwebstoffe wie möglich durch das Bauwerk in das Tidepoldergebiet einzutragen, ist es geplant, das Emswasser um MThw einlaufen zu lassen, da dann die geringsten Schwebstoffwerte

⁷³ NLWKN, Engels 20128

⁷⁴ Siehe Fußnote 48

⁷⁵ NLWKN, GB III 2018

herrschen. Daher soll ein Einlaufen zwischen MThw -1h und Mthw+3h stattfinden und folglich vier Stunden andauern. Der Wasserstand schwankt in dieser Zeitspanne im Mittel zwischen maximal +1,83 mNHN (MThw) und +0,62 mNHN (MThw +3h). Um dies zu ermöglichen, wird ein Verschlussorgan (Hubschütz) im Bauwerk installiert, welches so zu steuern ist, dass es abhängig vom tidebeeinflussten Emswasserstand einen Überlauf von etwa einem Meter zulässt. Hydraulische Berechnungen nach Poleni ergeben, dass der Einlauf von 130.000 m³ über das Abschlagen einer acht Meter breiten Schütztafel möglich ist. Eine maximale Überlaufplatte von 0,80 m gewährleistet eine gleichmäßige Strömung. Dabei wird ein Zufluss von maximal 10,82 m³/s in den Tidepolder ermöglicht. Darüber hinaus wird das bewegliche Element eine vollkommene Öffnung für den Wasserauslauf gewährleisten, um eine Wanderung der Fischfauna und aquatischer Wirbelloser innerhalb eines tideabhängigen Zeitrahmens zu ermöglichen. Für die Sturmflutsicherheit soll das Schütz die komplette Öffnung verschließen.

Die Maßnahme führt zu keinem Verlust von Gewässerflächen im WK 06037. Im Bereich des Bauwerks kommt es zu minimalen Verschlechterungen der Gewässerstruktur, die jedoch bezogen auf die Gesamtfläche zu vernachlässigen ist. Für die Schaffung des ästuartypischen Lebensraums im Tidepolder Coldemüntje wird aus der Ems Wasser entnommen (ca. 130.000 m³; 10,82 m³/s) und in den Tidepolder geleitet. Damit verbunden findet auch eine Entnahme von Schwebstoffen statt. Diese setzen sich zum Teil im Sedimentbecken und Prielsystem des Polders ab und Wasser mit einem geringeren Anteil an Schwebstoffen wird wieder in die Ems eingeleitet. Im Verhältnis zum Tidevolumen der Ems sind diese Mengen jedoch vernachlässigbar. Eine positive Auswirkung wird daher in der Ems nicht messbar sein. Durch die geplante Konstruktion des Ein-/Auslaufbauwerkes wird eine Passierbarkeit für Fische in den Tidepolder geschaffen. Damit besteht grundsätzlich die Möglichkeit für Fische, den neuen Lebensraum im geschaffenen Prielsystem zu nutzen. Aufgrund der derzeitigen Einstufung der QK Fische mit „schlecht“ ist in naher Zukunft mit keiner positiven Auswirkung für die Fische zu rechnen. Erst wenn sich der Gesamtzustand der Ems verbessert hat, wird der neu geschaffene Lebensraum für Fische interessant.

Mit dem Betrieb des Tidepolders erhöht sich das Tidevolumen der Ems (um 130.000 m³). Um einen möglichen Einfluss des zusätzlichen Flutvolumens (ca. 130.000 m³) auf den Salzgehalt der Ems abzuschätzen, können die Ergebnisse vom Gutachten „Pilotpolder Vellage - Morphodynamische Modellierung in der Unterems“ (FTZ Westküste 2016) herangezogen werden. Im Gutachten des FTZ Westküste (2016) wurde unter anderem die Wirkung des Pilotpolders Vellage (ca. 778.000 m³) auf den Salzgehalt der Ems ermittelt. Setzt man die Poldergrößen des Gutachtens und des Polders Coldemüntje volumemäßig in Relation, erhält man eine erste Einschätzung über den Einfluss des Polders Coldemüntje auf den Salzgehalt der Ems: Tritt im Referenzfall (geringer Oberwasserabfluss: 25 m³/s) bei etwa Unterems-Km 12 (etwa Weekeborg) ein maximaler Salzgehalt von 1 PSU ein, so wird diese Position bei Anschluss des Polders Coldemüntje um < 150 m in Richtung Papenburg verschoben. Die Lage eines maximalen Salzgehaltes von 2 PSU wird von etwa Unterems-Km 15 (Leerort) um < 100 m stromauf verlagert. Der Auswirkungen auf die über eine Tide gemittelten Salzgehalte sind vernachlässigbar.

Der Einfluss des Polders Coldemüntje auf den Salzgehalt der Ems ist damit als äußerst gering einzuschätzen.

Aufgrund der oben geschilderten Auswirkungen des Baus des Tidepolders ist mit keinen negativen Auswirkungen auf den Wasserkörper „06037 Ems-Papenburg bis Leer“ zu rechnen. Die Schaffung des künstlichen Ein- und Auslaufbauwerkes im Deichkörper stellt eine kleinräumige Verschlechterung der Uferstruktur da, die jedoch in Bezug auf den Gesamtwasserkörper zu vernachlässigen ist. Indem das Bauwerk so konzipiert wird, dass es für Fische passierbar ist, wird mit dem Tidepolder und dem darin entstandenen Prielsystem ein für Fische attraktiver Lebensraum geschaffen. Die Schaffung eines

Durchlassbauwerkes im Deichkörper steht den Bewirtschaftungszielen des Wasserkörpers nicht entgegen. Da das Vorhaben als potenzielle Schwebstoffsенke anzusehen ist, sind die Auswirkungen auf die Ems diesbezüglich graduell positiv.

Unterhaltung des Sedimentationsbeckens und des Prielsystems⁷⁶:

Obwohl sich das Polderwasser tidebedingt in Bewegung befindet, ist nicht auszuschließen, dass sich Sedimente absetzen. Daher wird hinter dem Ein- und Auslassbauwerk ein Sedimentationsbecken installiert. Unterhaltungsmaßnahmen in bestimmten Intervallen werden daher erforderlich sein. Zu diesem Zweck ist es geplant, eine Aufwirbelung der Schlickschicht im Sedimentationsbecken mit mobilen Einheiten vorzunehmen und das Wasser-Schlickgemisch über eine Rohrleitung in Höhe des Ein- und Auslassbauwerkes in die Ems zu spülen. Dies bedarf einer Einleitungserlaubnis gemäß §8 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG, die in einem separat geführten Verfahren beantragt wird.

Diese Unterhaltung (Entschlammung) gestaltet sich folgendermaßen: Mit Hilfe eines Baggers auf einem Ponton oder eines Amphibienbootes wird der noch nicht verfestigte Schlamm der Sohle mittels Fräse aufgewühlt und in Suspension gebracht (Schneidkopfsaugbagger). Anschließend wird das verflüssigte Material mittels Schlammpumpe und Schlauch oder mit Hilfe des Ebbstroms durch das Ein- und Auslassbauwerk wieder in die Ems zurückgeleitet. In die basale, verfestigte Sedimentschicht direkt über der Ausbausohle wird dabei nicht eingegriffen, um die Selbstabdichtung der Sohle nicht zu beschädigen.

Unterhaltung Priel

Aufgrund der sich im Prielsystem entwickelnden naturschutzfachlichen Wertigkeiten wird eine Unterhaltung (wie oben beschrieben) nur nach Bedarf erfolgen.

Um eine Unterhaltung zu verzögern, kann ggf. ein Spülprozess erzeugt werden, indem ein vollständiger Wasserauslass erfolgt. Ab MThw+7h befindet sich der Wasserstand in der Ems unterhalb der Bauwerkssohle -1,50 m NN und der Schlick wird durch die entstehende Strömung auf natürliche Weise in die Ems zurückgespült.

Wirkungen

Mit der Einleitung der Schlamm suspension können folgende Wirkungen verbunden sein:

- Trübung
- Sauerstoffzehrung
- Stoffliche Belastungen

Abhängig vom Unterhaltungsintervall und der Intensität der Unterhaltung kann es daher passieren, dass in einem relativ kurzen Zeitabschnitt Wasser mit hohem Schwebstoffanteil in die Ems zurückgepumpt wird. Dabei kann der Schwebstoffanteil evtl. über den Schwebstofffrachten in der Ems liegen. Aufgrund des großen Durchflussvolumens der Ems als Vorfluter ist jedoch davon auszugehen, dass bereits im Nahbereich der Einleitungsstelle keine messbaren Erhöhungen der Schwebstofffrachten zu finden sind. Um sicherzustellen, dass auch in Zeiten mit relativ wenig Oberwasser und während Stauhaltungen (Schließung des Sperrwerkes) keine negativen Auswirkungen durch die Rückführung des Wasser-Schlickgemisches in die Ems eintreten, sind entsprechende Randbedingungen („Vermeidungsmaßnahmen“) einzuhalten. So darf eine Einleitung in die Ems nur zu Zeiten mit hohem Oberwasserzufluss, nur in der Ebbphase, außerhalb der Fischwanderzeiten und außerhalb der Stauhaltungen des Emssperrwerkes erfolgen. Neben dem Schwebstoffeintrag ist davon auszugehen, dass das

⁷⁶NLWKN GB III 2018

Wasser-Schllickgemisch auch mit erhöhten anderen chemisch-physikalischen Parametern (Salz, Nährstoffe) belastet ist. Es wird daher vor jeder Rückführung in die Ems eine Beprobung des Wassers/Sedimentes vorgenommen und es erfolgt eine Analyse und Bewertung nach GÜBAK. Nur wenn die dort genannten Richtwerte eingehalten werden, darf eine Einleitung erfolgen.

Die Frequenz der nötigen Unterhaltungen kann vermindert werden durch ein entsprechendes Management der Öffnungszeiten des Ein- und Auslassbauwerkes (siehe Kap. 5.4.3 Vorsorgemaßnahmen) und durch ein Wirksamwerden der Tidesteuerung durch das Emssperrwerk (Verringerung der Schwebstoffgehalte der Ems)

Betriebsbedingte Wirkungen im Wasserkörper „06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“⁷⁷

Im Südwesten des Tidepolders soll als Ausgleich für die überplanten Süßwasser-Stillgewässer ein neuer Süßwasserteich mit Flachwasserzone für Amphibien und zur Röhrchentwicklung hergerichtet werden. An tendenziell 40 Tagen ist aufgrund des geringen Oberwassers in der Ems und der hohen Verdunstungsraten im Priel der Schwebstoffgehalt als kritisch zu bewerten. Während dieser Zeit soll der Wassereinlauf aus der Ems begrenzt werden oder ausbleiben. Um auch der Verdunstung des Süßwasserteiches und einem dramatischen Sauerstoffverlust im Priel-Gewässer entgegenzuwirken, wird eine Zuwässerung über das Coldemüntjer Schöpfwerkstief in den Süßwasserteich und im weiteren Verlauf über eine Sohlschwelle in das Prielsystem erfolgen.

Die Machbarkeitsstudie hat bereits diese Möglichkeit überprüft. Das Wasserdargebot im Coldemüntjer Schöpfwerkstief ist demnach auch in den Sommermonaten größer als die geplante Wasserentnahme. Daher ist für die Zuwässerung über das Tief der Einsatz einer Elektropumpe in einem Schachtbauwerk (mit integriertem Zu- und Ablauf) vorgesehen. Für den Einsatz eignet sich eine Tauchmotor-Schlammpumpe mit einer maximalen Pumpleistung angelehnt an die Verdunstungsmenge von 9 l/s bis zu einer Förderhöhe von 2,50 m. Ein Schwimmerschalter im Schöpfwerkstief regelt die maximale Entnahme, um Mindestwasserstände von Sommer- und Winterpeil des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefs zu gewährleisten. Dieser Mindestwasserstand entspricht im Sommer dem Sommerpeil (NHN – 1,60 m) und im Winter dem Winterpeil (NHN - 1,45 m). Geeignete Fischschutzmaßnahmen stellen sicher, dass es nicht zum Ansaugen oder zu Schädigungen von Fischen kommt (fischundurchlässiger Rechen vor dem Ansaugstutzen der Pumpe (siehe V21 Kap. 5.4.1.8)). Für die Entnahme aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief bedarf gemäß § 8 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG einer Erlaubnis, die in einem gesonderten Verfahren beantragt wird.

Aufgrund der vorgesehene Pegelüberwachung zur Entnahme von Wasser aus dem Vorfluter und der Vermeidungsmaßnahme zum Fischschutz ist für die oben geschilderte Entnahme von Wasser aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief als Zufluss für den Süßwasserteich mit keinen negativen Auswirkungen auf den Wasserkörper zu rechnen. Die Maßnahme steht den Bewirtschaftungszielen des Wasserkörpers „06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ nicht entgegen.

Kumulative Auswirkungen⁷⁸

Es spricht einiges dafür, im Kontext von §27 ff WHG auch kumulative Auswirkungen durch andere Pläne und Projekte bei der Bewertung des Vorhabens einzubeziehen. In die Kulissee der kumulativ zu berücksichtigenden Projekte werden die einbezogen, die folgende Kriterien erfüllen:

- Das Projekt ist planerisch hinreichend verfestigt.

⁷⁷ NLWKN, GB III 2018

⁷⁸ NLWKN, GB III 2018

- Projektwirkungen / -auswirkungen können direkt oder indirekt Wasserkörper im Untersuchungsgebiet betreffen.
- Aufgrund der Kleinräumigkeit der Maßnahme werden nur Projekte in unmittelbarer Nähe bewertet

Die entsprechenden Projekte sind Tabelle 27 zu entnehmen. Mit der Umsetzung der „Flexiblen Tidesteuerung Emssperrwerk“ wird eine Reduzierung der Schwebstoffgehalte und eine Verbesserung der Gewässergüte in der gesamten Ems erwartet. Das bedeutet, dass es auch auf Höhe des Tidepolders zu einer Reduzierung der Schwebstoffgehalte in der Ems kommt. Auswirkungen auf die Maßnahme bestehen darin, dass Emswasser mit besserer Qualität als bisher in den Tidepolder eingeleitet wird. Nach Durchströmung des Tidepolders wird das Wasser wieder in die Ems zurückgeleitet. Hierbei kommt es zu keiner Verschlechterung der Wasserqualität. Aufgrund der Absetzungsprozesse im Prielssystem des Tidepolders ist davon auszugehen, dass der Schwebstoffgehalt des aus dem Tidepolder in die Ems fließenden Wassers sogar bezüglich der Schwebstoffe etwas besser wird. Im Falle der notwendigen Unterhaltungsmaßnahme im Tidepolder kommt es ebenfalls zu keinen Verschlechterungen. Da weniger Sedimente durch die Ems in das Poldersystem gelangen, kann auch die Unterhaltungsarbeit reduziert werden, da sich weniger Ablagerungen im Sedimentationsbecken ergeben. Es ist insgesamt zu erwarten, dass sich beide Maßnahmen positiv ergänzen.

Durch den bestehenden Planfeststellungsbeschluss (PFB) für das Anstauen des Emssperrwerkes für die Überführung von Schiffen und die damit verbundenen diversen Änderungsanträge werden die Planungen insoweit beeinflusst, dass es Zeiten gibt, in denen der Wasserstand der Ems auf längere Zeit erhöht wird. Grundsätzlich könnte das zu einem erhöhten Schwebstoff- und Salzeintrag in den Tidepolder führen. Da zu Zeiten der Überführungen jedoch weder geplant ist, Einleitungen in den Polder noch Unterhaltungsmaßnahmen (Einleitungen in die Ems) vorzunehmen, gibt es keine sich ergänzenden Auswirkung auf die QK und die Güte der Ems.

In beiden Fällen kommt es auch nach einer kumulativen Betrachtung der Maßnahmen zu keinen Auswirkungen, die zu einer Verschlechterung der Bewertung (ökologisch und chemisch) der Wasserkörper führen kann.

Tabelle 27: Projekte mit möglichen Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet

Nummer / Projekt	Hinreichende planerische Verfestigung gegeben?	Auswirkungen im Wasserkörper des Untersuchungsgebietes zu erwarten?
1 Flexible Tidesteuerung am Emssperrwerk im Rahmen des Masterplan Ems	ja - Machbarkeitsstudie liegt seit Anfang 2017 vor, - Planfeststellungsantrag in Vorbereitung	WK 06037 Ems: ja Nach Umsetzung der Maßnahme wird eine Reduzierung der Schwebstoffgehalte und eine Verbesserung der Gewässergüte in der gesamten Ems erwartet. Bei der Variante der Tideniedrigwasseranhebung wird eine Anhebung des MTnw bei Coldemüntje um +0,80 m prognostiziert. WK 06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief: nein (bei Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung)
2 Planfeststellungsverfahren für die befristete Änderung der Staufunktion des Emssperrwerks	ja - Planfeststellungsantrag ist gestellt	WK 06037 Ems: ja Zeitlich begrenzt erhöhte Salzgehalte (größer 2 PSU) im Emswasser durch 3-maliges Aussetzung der Nebenbestimmung im Zeitraum 2020 bis 2029.: WK 06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief: nein (bei Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung)

Wirkungsanalyse

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind für das Schutzgut Wasser hier nicht getrennt voneinander zu betrachten und zu bewerten, daher erfolgt an dieser Stelle eine ganzheitliche Wirkungsanalyse.

Status-Quo-Prognose

Prognose der Zielerreichung WRRL für 2021 für die Oberflächengewässer (ohne Umsetzung des Vorhabens):

Die Bewertung des ökologischen Potentials erfolgt auf Grundlage der Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016). Bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen und Bewirtschaftung der Gewässer (Schifffahrt, Hochwasserschutz, Landentwässerung) wird eine Zielerreichung bis 2021 als unwahrscheinlich eingeschätzt, da keine Verbesserung der Gewässergüte zu erwarten ist. Andere Planungen im Rahmen des Masterplan Ems, die der Verbesserung der Gewässergüte dienen, werden sich erst deutlich nach 2021 auf die Ems auswirken.

Die Bewertung des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper erfolgt auf der Grundlage von Umweltqualitätsnormen der Richtlinien 2008/105/EG und 2013/39EU. Hierdurch wurden die Bewertungsmaßstäbe gegenüber dem ersten Bewirtschaftungszeitraum deutlich verändert. Durch das Auftreten einiger sogenannter „ubiquitäre Stoffe“ (z.B. aromatische Kohlenwasser (PAK) und bromierte Diphenylether) verfehlen nahezu alle Oberflächenwasserkörper den guten chemischen Zustand.

Quecksilber in Biota⁷⁹ führt im deutschen Teil der FGE Ems flächendeckend zu einer Überschreitung der UQN und somit zur Zielverfehlung des guten chemischen Zustands. Da andere ubiquitäre Stoffe zu einem wesentlichen Teil über Niederschlagsdepositionen in die Gewässer eingetragen werden, was sich bis 2021 nicht substantiell ändern wird, wird eine Zielerreichung des guten chemischen Zustands bis 2021 als unwahrscheinlich eingeschätzt.

Entwicklungspotentiale

Mit der flexiblen Tidesteuerung durch das Emssperrwerk im Rahmen des Masterplan Ems wird nach Umsetzung der Maßnahme eine Reduzierung der Schwebstoffgehalte und eine Verbesserung der Gewässergüte in der gesamten Ems erwartet.

Risikobewertung

Grundwasser

Der durch den geplanten Tidepolder angeschnittene Stau-/Grundwasserleiter weist nur eine geringe Durchlässigkeit auf, so dass die aufgrund der Anwässerung mit Emswasser erhöhten elektrischen Leitfähigkeiten das erkundete Grundwasser des Grundwasserkörpers (GWK) DE_GB_DENI_37_03 „Mittlere Ems Lockergestein rechts 2“ nicht erreichen. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Stau-/Grundwasserleiters ist auch in einer initialen Phase vor Ausbildung der abdichtenden Sedimentschicht kein signifikanter Eintritt von Salzwasser in den Grundwasserkörper zu erwarten. Dennoch unvorhergesehene mögliche Gefährdungen des Grundwassers und benachbarter Oberflächengewässer können mit dem bereits etablierten Messsystem und Beweissicherungsverfahren frühzeitig aufgedeckt werden.

Oberflächenwasser

Aufgrund der oben geschilderten Auswirkungen des Baus des Tidepolders ist mit keinen negativen Auswirkungen auf den Wasserkörper „06037 Ems-Papenburg bis Leer“ zu rechnen. Die Schaffung des künstlichen Ein- und Auslaufbauwerkes im Deichkörper stellt eine kleinräumige Verschlechterung der Uferstruktur da, die jedoch in Bezug auf den Gesamtwasserkörper zu vernachlässigen ist. Indem das Bauwerk so konzipiert wird, dass es für Fische passierbar ist, wird mit dem Tidepolder und dem darin entstandenen Prielsystem ein für Fische attraktiver Lebensraum geschaffen. Die Schaffung eines Durchlassbauwerkes im Deichkörper steht den Bewirtschaftungszielen des Wasserkörpers nicht entgegen. Da das Vorhaben als potenzielle Schwebstoffsенke anzusehen ist, sind die Auswirkungen auf die Ems diesbezüglich graduell positiv.

Aufgrund der oben geschilderten Auswirkungen der Unterhaltung des Tidepolders ist im Zusammenwirken mit den genannten Vermeidungsmaßnahmen mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf den Wasserkörper „06037 Ems-Papenburg bis Leer“ zu rechnen. Aufgrund der im Vergleich zum Emsvolumen geringfügigen Einleitung in die Ems, der Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen und der Einhaltung von den GÜBAK Richtwerten für die einzuleitenden Stoffe, werden keine erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Qualitätskomponenten erwartet.

Die sich aus der Unterhaltung des Tidepolders ergebenden Einleitungen in die Ems stehen den Bewirtschaftungszielen des Wasserkörpers nicht entgegen.

Aufgrund der vorgesehene Pegelüberwachung zur Entnahme von Wasser aus dem Vorfluter und der Vermeidungsmaßnahme zum Fischschutz ist für die Entnahme von Wasser aus dem Coldemüntjer

⁷⁹ belebte Umwelt (Tiere und Pflanzen)

Schöpfwerkstief als Zufluss für den Süßwasserteich mit keinen negativen Auswirkungen auf den Wasserkörper zu rechnen. Die Maßnahme steht den Bewirtschaftungszielen des Wasserkörpers „06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ nicht entgegen.

Die kurzzeitigen geringfügigen Veränderungen des Tideimpulses gegenüber den Schwankungen im Jahresverlauf von bis zu einem Meter sind zu vernachlässigen.

Insgesamt ist bei Umsetzung des Vorhabens für die betroffenen Oberflächenwasserkörper „06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ und „06037 Ems Papenburg bis Leer“ allenfalls von graduell negativen Wirkungen auszugehen. Diese resultieren nicht aus dem Bau bzw. der Anlage des Tidepolder Coldemüntje, sondern aus den betriebsbedingten Erfordernissen der Unterhaltung des Tidepolders, des Betriebs der Bodenablagerungsfläche und des Betriebs des Süßwasserteiches. Im Zusammenwirken mit den durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen und den zu etablierenden Überwachungs- bzw. Monitoringprogrammen sind die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Oberflächengewässer aber zu vernachlässigen. Eine Verschlechterung derzeitiger Potenzial-Bewertungen bzw. ein Klassensprung der verschiedenen Qualitätskomponenten ist aufgrund der Auswirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten. Die Maßnahmen stehen auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen. Die Bewirtschaftungsziele der Wasserkörper „06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“ und „06037 Ems-Papenburg bis Leer“ werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Vorhaben trägt zur Verbesserung des ökologischen Zustandes und der Wasserqualität der Ems bei (Schaffung von Retentionsraum und ästuartypischen Lebensräumen).

Fazit

Trotz erheblicher Änderungen des Wasserhaushaltes (Ein- und Ausschwingen der Emstide) werden keine nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut erwartet.

Aufgrund der kaum durchlässigen Deckschichten werden keine Wirkungen auf das Grundwasser und benachbarte Oberflächengewässer erwartet.

Die Anlage eines naturnahen Prielsystems im Tideregime der Ems und eines naturnahen Süßwasserteiches mit gesichertem Wasserstand stellt eine deutliche Aufwertung von Gewässerfunktionen dar. Mit Hilfe eines optimierten Gewässermanagements wird es in der Betriebsphase zudem zu einer dauerhaft positiven Entwicklung für das Schutzgut kommen, die über das Plangebiet hinaus bis in die Ems wirkt. Mögliche negative baubedingte Wirkungen können durch Vorsorgemaßnahmen vermieden werden. Mögliche negative unterhaltungsbedingte Auswirkungen können durch Vorsorgemaßnahmen begrenzt werden.

5.2.6.2 Schutzgut Wasser im Plangebiet „LaBoV“

Baubedingte Wirkungen

Bei Einhaltung der allgemeinen technischen Regeln und Vorschriften zum Einsatz von Baufahrzeugen weist das Vorhaben keine Merkmale/Eigenschaften auf, von denen baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ausgehen könnten.

Anlagenbedingte Wirkungen

Mit dem Vorhaben werden rund 35,4 ha Grünland- und 0,2 ha Ackerflächen mit Bodenaushub aus dem Plangebiet „Tidepolder“ zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit um durchschnittlich 0,25 m übererdet.

Mit dem Vorhaben werden im Plangebiet „LaBoV“ die zwei Gräben 2 und 1 des insgesamt 6.400 m umfassenden Grabensystems auf einer Gesamtlänge von 363 m mit Bodenaushub aus dem Plangebiet „Tidepolder“ verfüllt (siehe Anlage Teil Blätter 5.4 bis 5.6).

Sie werden zunächst bis zur festen Sohle entschlammt. Der entnommene Schlamm wird direkt wieder auf den angrenzenden Flächen einplaniert. In einem zweiten Schritt werden die Gräben lagenweise verfüllt. Dazu werden Einbaulagen von ca. 30 cm gebildet.

Am Ende werden die Gräben zusammen mit den angrenzenden Flächen planiert und im Weiteren als Grünland genutzt.

Auswirkungen auf den Oberflächen-Wasserkörper „06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief“:

Die zwei Grabenabschnitte haben keine übergreifende hydraulische Funktion und sind aktuell zum Teil nur temporär wasserführend.

Ein separater Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie ist laut GB III der NLWKN Bst. Aurich nicht erforderlich, da die Gräben keiner separaten Berichtspflicht unterliegen. Eingriffsfolgen für den benachbarten Wasserkörper Wk 06035 Coldemüntjer Schöpfwerkstief sind u.a. wegen der überwiegend temporären Wasserführung der Gräben und ihrer im Verhältnis zum relevanten Wasserkörper geringen Gewässer- und Einzugsgebietsgröße nicht erheblich, d.h. eine Verschlechterung des Wasserkörpers Wk 06035 ist nicht zu erwarten. Auch steht die Maßnahme in keinem Gegensatz zu den Bewirtschaftungszielen und zum Verbesserungsgebot für diesen Wasserkörper, zumal aufgrund bestimmter Wertigkeiten für das Schutzgut Tiere adäquate Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Planungen vorgesehen werden.

Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (GWK DE GB DENI 37 03 „Mittlere Ems Lockergestein rechts 2“):

Von negativen Wirkungen auf das Grundwasser ist hier nicht auszugehen, da:

- die aufzubringenden Bodenarten den anstehenden ähneln bzw. entsprechen (Klei und Hochflutlehm aus schluffigen Tonen) und nicht belastet sind und die Vorsorgewerte nicht überschreiten
- das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung nicht beeinträchtigt, sondern sogar erhöht wird (Erhöhung der geringdurchlässigen Grundwasserüberdeckung (Klei) und Erhöhung des Stoffretentionspotentials (hohes Kationen-Adsorptionsvermögen und hohes Wasserspeichervermögen bei Tonen und Schluffen)
- keine Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter Funktionsfähigkeit/hoher bzw. beeinträchtigter Wasser- und Stoffretention betroffen sind.

Betriebsbedingte Wirkungen

Von dem Vorhaben gehen keine betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser im Plangebiet „LaBoV“ aus.

Wirkungsanalyse / Risikobewertung

Von negativen Wirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser ist nicht auszugehen. Das Vorhaben ist im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Wasser daher als unkritisch einzustufen.

5.2.7 SCHUTZGUT BODEN UND FLÄCHE

5.2.7.1 Schutzgut Fläche

Baubedingte Wirkungen

Vom Baubetrieb gehen keine Wirkungen auf das Schutzgut Fläche aus.

Anlagebedingte Wirkungen

Die Anlagen des Vorhabens:

- im Plangebiet „Tidepolder“ die technischen Bauwerke (Ein- und Auslass, Außenmuhde, Sohlgleiten, Wasserpumpe) und der Erdbau (Absetzbecken, Prielsystem, Süßwasserteich, Wasserhaltung und Landschaftsgestaltung) und
- im Plangebiet „LaBoV“ der Bodenauftrag,

führen:

im Plangebiet „Tidepolder“ zu einer fast vollständigen Umgestaltung der Fläche und Nutzungsänderung von insgesamt 34,8 ha:

- 2,0 ha Gehölze
- 1,1 ha Süßwassergewässer
- 9,8 ha Röhrichte
- 10,3 ha Extensivgrünland
- 3,8 ha Intensivgrünland
- 7,6 ha Ruderalfluren
- 0,2 ha Röhricht des Brackwasserwatts

im Plangebiet „LaBoV“ zu einer vorübergehenden kurzfristigen Zerstörung der Grünland-Biototypen und Änderung des Ackerstandortes:

- 35,4 ha Intensivgrünland
- 0,2 ha Acker

und zu einer dauerhaften Verfüllung/Zerstörung von

- 0,1 ha (363 lfm) Graben

Nach Herstellung (Aushub und Geländegestaltung) der Anlagen des Erdbaus (Priel, Wattflächen, tiefergelegene Landflächen, höher gelegene Landflächen) werden im Plangebiet „Tidepolder“ auf 34,6 ha die folgenden Biototypen neu entstehen:

- 1,4 ha anthropogene Salz- und Brackgewässer
- 7,2 ha Brackwasserpriel eingedeichter Flächen
- 8,8 ha Brackwasserwatt der Ästuare
- 2,3 ha Schilfröhricht der Brackmarsch

- 3,8 ha Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche mit Röhrichten, Gehölzen und Ruderalfluren,
- 10,2 ha Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen mit Gehölzen und Ruderalfluren
- 0,9 ha Sonstiges naturnahes Stillgewässer und Verlandungsbereiche mit Röhricht,
- 0,26 ha dauerhafte Versiegelung durch technische Anlagen des Vorhabens (Außenmuhde 1.561 m², Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe für Wasserzufuhr mit Speicherbecken, 2 Sohlgleiten mit 715 m², Parkplatz 200 m², Zufahrt zum Parkplatz 140 m²).

Nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung werden im Plangebiet „LaBoV“ die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland eingesät und genutzt oder als Acker genutzt. Die verfüllte Grabenfläche wird zu Grünland:

- 35,5 ha Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) der Wertstufe II und
- 0,2 ha Basenarmer Lehacker (AL) der Wertstufe I
- es verbleiben 2,0 ha Gräben und Böschungen

Im Plangebiet „Tidepolder“ ist eine natürliche Entwicklung der Flächen vorgesehen. Eine Nutzungsmöglichkeit im landwirtschaftlichen Sinne ist nicht mehr gegeben. Im Rahmen des anhängigen Flurneuordnungsverfahrens konnte aber ein Ankauf und wertgleicher Tausch realisiert werden. Aufgrund von Betriebsaufgaben in der Nachbarschaft bestehen auch Alternativen zur Pacht. Zudem werden mit der Aufbringung von Aushub aus dem Plangebiet „Tidepolder“ die Bewirtschaftungsmöglichkeiten der Böden im Plangebiet „LaBoV“ auf rund 35,7 ha verbessert.

Im Plangebiet „LaBoV“ wird die Fläche rekultiviert und melioriert (Gruppen- und Beetstruktur) und kann landwirtschaftlich wie vorher bzw. sogar effektiver weiter genutzt werden.

Zur Wirkungskontrolle wird dafür ein seitens der LWK Nds. vorgeschlagenes Beweissicherungskonzept umgesetzt, das bodenkundliche Bestandsaufnahmen vor Baubeginn und nach Fertigstellung der Maßnahme vorsieht.

Betriebsbedingte Wirkungen

Es entstehen keine betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Wirkungsanalyse

Status-Quo-Prognose

Es ist aufgrund des gesetzlichen Biotopschutzes und der Kompensationsverpflichtungen von einer überwiegend langfristigen/dauerhaften Fortführung der aktuellen Flächennutzung auszugehen. Wesentliche Änderungen sind nur auf den privaten Flächen möglich, aber nicht zu erwarten.

Risikobewertung

Mit dem Vorhaben entstehen auf den umgestalteten Flächen des Plangebietes „Tidepolder“ naturnahe, höherwertige ästuartypische Lebensräume. Eine Bewirtschaftbarkeit im landwirtschaftlichen Sinne ist nicht mehr gegeben. Aktuell betrifft dies 14,1 ha bewirtschaftetes Grünland. Dieser Flächenverlust im landwirtschaftlichen Sinne konnte über das Flurneuordnungsverfahren wirtschaftlich und sozial verträglich ausgeglichen werden und ist daher als unerheblich zu bezeichnen.

Nur im Plangebiet „Tidepolder“ erfolgt eine Versiegelung von Fläche durch die technischen Bauwerke, die für die Entwicklung der Flächen im oben genannten Sinne zwingend erforderlich sind, in einer Gesamtgröße von nur 2.616 m².

Dieser Flächenverbrauch ist in Anbetracht der mit dem Vorhaben zu erreichenden deutlichen Steigerung der ökologischen Wertigkeiten der 36 ha großen Fläche des Plangebietes „Tidepolder“ als unerheblich für das Schutzgut Fläche zu bezeichnen.

Das Plangebiet „LaBoV“ wird nach dem Bodenauftrag vollständig wieder rekultiviert und kann wie zuvor weiter bzw. sogar effektiver als Grünland bzw. Acker genutzt werden. Es entstehen daher keine negativen Wirkungen auf das Schutzgut Fläche.

5.2.7.2 Schutzgut Boden im Plangebiet „Tidepolder“

Baubedingte Wirkungen

Mögliche Verdichtungen von Bodenschichten durch den Baubetrieb stellen hier keinen Schaden dar, sondern sind im Sinne der geplanten Vernässung zu werten und als zusätzliche Diversität der Ausgangsbedingungen in der späteren Vegetationsentwicklung zu betrachten.

Bei Einhaltung der allgemeinen technischen Regeln und Vorschriften zum Einsatz von Baufahrzeugen weist das Vorhaben keine weiteren Merkmale/Eigenschaften auf, von denen baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ausgehen könnten.

Die im nördöstlichen Teil des Plangebietes registrierte Altlastenverdachtsfläche erwies sich als unbedenklich. Es wurden nur lokal begrenzte, geringmächtige Altablagerungen nachgewiesen, bestehend aus Klinker- und Scherbenresten, die durch ein gutachterlich begleitetes Bodenmanagement separiert werden. Alle vorgefundenen Altlasten werden entsprechend der von Ihnen möglicherweise ausgehenden Gefährdung fachgerecht auf dafür genehmigte Deponien entsorgt. Ein Entsorgungsnachweis wird dabei erbracht.

Eine weitere im südlichwestlichen Teil des Plangebietes festgestellte aber nicht registrierte Altlastenverdachtsfläche liegt außerhalb des Eingriffsbereiches und wird folglich durch die Maßnahme nicht angeschnitten. Bis auf z.T. starkmächtige Sandauflagen und oberflächlich vorhandene Hausmüll- und Klinkerreste konnten im Rahmen einer Untersuchung durch ein Gutachterbüro (Rubach und Partner) keine weiteren Ablagerungen dokumentiert werden. Grundwassergefährdende Stoffe wurden nicht nachgewiesen. Unabhängig davon obliegt es der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde des Landkreis Leer eine abschließende Ortserkundung und Untersuchung durchzuführen. Diese ist bereits erfolgt und ergab nach Kenntnisstand des NLWKN keine neuen Erkenntnisse für das Vorhaben.

Anlagenbedingte Wirkungen

Das Vorhaben führt zu einer nahezu vollständigen (34,8 ha) Umgestaltung der Bodenoberfläche des Plangebietes „Tidepolder“. Zur Ausgestaltung des Prielsystems, des Absetzbeckens und der Außenmulde werden auf rund 21 ha des rund 36,1 ha großen Plangebietes „Tidepolder“ 340.000 m³ Boden ausgehoben und 171.000 m³ davon auf rund 13,8 ha im Plangebiet Tidepolder zur Landschaftsgestaltung und Wasserhaltung wieder aufgetragen. Die 169.000 m³ Böden, die aus dem Plangebiet „Tidepolder“ abgefahren werden, finden im Plangebiet „LaBoV“ (89.000 m³) und im Deichbau /Verstärkung der Außenberme, 80.000 m³) Verwendung, wo sie auch später Bodenfunktionen erfüllen werden.

Mit der Anlage des Ein- und Auslassbauwerkes, der Außenmulde, der Wasserpumpe und der zwei Sohlschwellen werden ca. 2.276 m² versiegelt.

Beim Schutzgut Boden liegt grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn schutzwürdige Böden der Wertstufe 5 (gemäß Bodenfunktionsbewertung des LBEG 2013, GeoBerichte 26) (regional höchste Schutzwürdigkeit) abgetragen werden (z. B. Böden mit Archivfunktion der Natur- und Kultur-

geschichte, seltene Böden oder Böden mit besonderer Naturnähe und besonderen Standorteigenschaften). Solche Böden kommen hier nicht vor. Die im Plangebiet „Polder“ vorhandenen Böden sind in der zusammenfassenden Gesamtbewertung in die Wertstufe 3 (regional erhöhte Schutzwürdigkeit) einzustufen.

Bei diesen Böden kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen, wenn ihre natürlichen Funktionen (Lebensraum-, Regelungs-, Filter- und Pufferfunktion) erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden. Dies ist hier bei den Lebensraumfunktionen vorübergehend der Fall. Das Bodenleben wird durch den Baubetrieb und die Anlage (Abtrag und Auftrag von Boden) vorübergehend erheblich beeinträchtigt. Von einer dauerhaften erheblichen Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der Funktionen des Schutzgutes Boden ist hier nicht auszugehen.

Die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen (Abtrag der oberen Bodenschichten zur Anlage der Gewässerstrukturen und Bodenauftrag zur Landschaftsgestaltung) werden in Bezug auf die Lebensraumfunktionen relativ schnell reversibel sein, da

- mit der Maßnahme nur 2.616 m² dauerhaft versiegelt werden,
- es sich hier überwiegend um junge Bodenbildungen zum Teil anthropogen umgelagerter Substrate mit überwiegend nur geringmächtigen Ah-Horizonten handelt,
- die Flächen auf Dauer mit der Zielrichtung Naturschutz der ungestörten und natürlichen Sukzession und Bodenentwicklung (Genese der Marschen und Auenböden) wieder überlassen werden.

Tabelle 28: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet "Tidepolder" (LBEG 2013, GeoBericht 26)

Bodenfunktion	Istzustand	Planzustand	Erläuterungen zur Bewertung des Planzustandes siehe
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Lebensraumfunktion)	3 (gemittelt)	3	a)
Biotopentwicklungspotenzial/ Besondere Standortbedingungen (Lebensraumfunktion)	1	3	b)
Naturnähe	3	4	c)
Archivfunktion (Natur- und Kulturgeschichte)	nein	nein	
Seltenheit	nein	nein	
Gesamtbewertung	3	4	d)
Rohstofflagerstätte	nein	nein	
Fläche für Siedlung und Erholung	nein	nein	
Standort für forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Nutzung	14 ha Grünland	0 ha	e)
Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr- und Entsorgung	nein	nein	
Versiegelung	0 m ² = 0 %	2.616 m ² = 0,7 %	f)
Verdichtungsgefährdung	hoch	Verdichtungen möglich	g)

Erläuterungen zur Bewertung des Planzustandes siehe Tabelle 28:

a) Durch den Abtrag und Abtransport bzw. die Umlagerung von Bodenmaterial und den davon ausgehenden Wirkungen auf Bodenschichtung, Humusgehalt und Porenvolumen wird sich die natürliche Bodenfruchtbarkeit in Hinblick auf die Lebensraumfunktion für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen zwar kurzfristig, aber nicht langfristig erheblich ändern. Der Abtrag und Abtransport und die Umlagerung der geplanten Bodenmengen wird keine die Produktivität des Standortes langfristig begrenzen Relevanz haben. Denn die die potenzielle Fruchtbarkeit dieses Standortes ausmachenden Ausgangssubstrate der Bodenbildung (Klei) sind auch nach dem Abtrag noch in ausreichender Tiefgründigkeit vorhanden. Und in Verbindung mit dem einschwingenden nährstoffreichen Emswasser wird dieser Standort nach einer gewissen anfänglichen Depressions-, Initial- und Regenerationsphase (Bodensetzung, neue Gefüge- und Porenbildung, erste Humusbildung) im Laufe der neu einsetzenden und sukzessiven Bodengenese wieder hochproduktiv werden und bleiben. Dies dokumentiert sich auch in den zu erwartenden eutrophen Zielbiotoptypen, wie z.B. großflächigen Schilfröhrichten. Selbst wenn partiell dauerhaft wachstumshemmende Schädigungen der Bodenstruktur (Verschlammung, Verdichtung) verbleiben sollten, wäre dies in Bezug auf die Bodenfunktion „Biotopentwicklungspotenzial/Besondere Standorteigenschaften“ als zusätzliche Diversität des Standortes positiv zu bewerten. **Fazit:** Das Vorhaben führt nicht zu einer langfristigen Beeinträchtigung der Bodenteilfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“. Diese wird daher wie im Istzustand mit Wertstufe 3 = mittel bewertet.

- b) Das Vorhaben ist bewusst so angelegt, dass in einem weit überwiegenden Teil des Plangebietes (24 ha) feuchte bis nasse Standorteigenschaften entstehen, damit sich entsprechende wertvolle/seltene/typische Biotoptypen entwickeln können (Priel, Brackwasserwatt mit Röhricht, Marschenröhricht, Süßwasser-Stillgewässer mit Röhricht, Biotoptypenkomplexe der Übergangsbereiche von nass bis frisch). Trockene Bereiche auf den Bodenauftragsbereichen und partielle wachstumshemmende Bodenstrukturen (Verschlammung, Verdichtung) erhöhen die Diversität des Standortes in Bezug auf die Bodenfunktion „Biotopentwicklungspotenzial/Besondere Standorteigenschaften“ und sind in diesem Sinne positiv zu bewerten. Damit können das Biotopentwicklungspotenzial bzw. die besonderen Standorteigenschaften für das gesamte Plangebiet „Tidepolder“ gegenüber dem Istzustand (1 = sehr gering) deutlich aufgewertet und mit mindestens 3 = mittel bewertet werden.
- c) Mit dem Abtrag und der Umlagerung von Bodenmaterial im Plangebiet erfolgt zwar zunächst eine Veränderung der wenigen im Plangebiet noch gebliebenen natürlichen Profile, doch lässt sich langfristig trotzdem eine deutliche Steigerung der Naturnähe des Standortes erreichen: Das Vorhaben stellt eine gewisse Renaturierung der ehemaligen Grotegaster Emsschleife bzw. des ehemaligen Grotegaster Altarmes dar. Anthropogen von der Ems getrennte Teilbereiche werden nun wieder in die Dynamik der Aue und in das Hydroregime der Ems integriert. Mit dem Vorhaben (Einschwingen der Tide) werden auf Dauer wieder die natürlichen bodengenetischen Prozesse der Marschböden etabliert. Auch die Umwandlung extensiv genutzten Grünlandes und intensiv genutzten Grünlandes in ungenutzte Naturstandorte mit natürlicher Bodendynamik ohne anthropogene Einwirkung (Pflanzenschutz, Düngung, Verdichtung) führen zu einer höheren Naturnähe.
- d) Aufgrund eines deutlich höheren Biotopentwicklungspotenzials aufgrund besonderer Standorteigenschaften (großflächige Feuchtigkeit und Nässe, Tide), höherer Diversität der Standorteigenschaften und einer größeren Naturnähe kann die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet „Tidepolder“ aufgewertet werden, von der Wertstufe 3 auf die Wertstufe 4.
- e) Die Hälfte des Plangebietes „Tidepolder“ befindet sich aufgrund seiner hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit im „Suchraum für schutzwürdige Böden“ (NIBIS Kartenserver 2018). Eine Nutzbarkeit dieser Bodenfruchtbarkeit im landwirtschaftlichen Sinne ist mit der Planung aufgrund der damit verbundenen Oberflächengestaltung und Wasserführung theoretisch nicht mehr gegeben. Eine praktische Nutzung dieser Bodenfruchtbarkeit ist aber aktuell auch schon aufgrund der Lage des alten Emsrestgewässers und der bestehenden Kompensationsverpflichtungen darin nur für Teile dieses Suchraumes innerhalb des Plangebietes real möglich, so dass der tatsächliche „Verlust“ für die Landwirtschaft unerheblich ist und im Rahmen des Flurneuerungsverfahrens wirtschaftlich und sozialverträglich bereits ausgeglichen werden konnte (siehe auch Kap. 5.2.6.1 Schutzgut Fläche). Die Bodenfruchtbarkeit im „Sinne der Natur und natürlichen Entwicklung“ wird dagegen nicht beeinträchtigt (siehe oben).
- f) Im Rahmen des Vorhabens werden 2.616 m² Böden versiegelt (Ein- und Auslassbauwerk im Deich, Außenmuhde, Sohlschwellen, Parkplatz und Zufahrt). Die Bodenfunktionen werden hier dauerhaft erheblich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung auf nur 0,7 % der Fläche des Plangebietes Tidepolder ist aber mit der oben hergeleiteten Aufwertung der Bodenfunktionen im Plangebiet selbst ausgeglichen.
- g) Partielle Verschlammungen und Verdichtungen von Böden sind im Plangebiet Tidepolder bau- bzw. anlagebedingt möglich. Diese wachstumshemmenden Bodenstrukturen erhöhen aber die Diversität des Standortes in Bezug auf die Bodenfunktion „Biotopentwicklungspotenzial/Besondere Standorteigenschaften“ (Staubnässe, Wechselfeuchte) und sind in diesem Sinne positiv zu bewerten. Eine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit hat im Plangebiet Tidepolder keine Relevanz mehr.

Das Aushub-Bodenmaterial kann insgesamt als schadlos bewertet werden, so dass eine uneingeschränkte Nutzung für die im Plangebiet Tidepolder vorgesehene Verwendung (Oberflächengestaltung) möglich ist.

Betriebsbedingte Wirkungen

Mit dem Ein- und Ausschwingen der Ems-Tide in das Prielsystem kommt es zu erheblichen Änderungen des Bodenwasserhaushaltes (leicht brackiges Wasser, erhöhte Grundwasserstände) und damit zu wesentlichen Änderungen der Bodenfauna, -physik und -chemie und damit zu wesentlichen Änderungen der Bodendynamik und -genese.

Die aktuellen Bodentypen Gley-Regosol und Kalkmarsch hätten sich -getrennt von der Ems durch die Eindeichung- ohne das Wasserregime der Ems im Laufe der Zeit zu Gleyen bzw. zu Braunerden entwickelt. Mit dem Vorhaben gelangen diese Böden nun wieder in das Tidegeschehen der Ems und die Bodengenese geht damit in den tiefer gelegenen Bereichen des Plangebietes wieder in die ursprünglich natürliche Richtung des Bodentypes Marsch (Brackmarsch) und im Prielsystem in Richtung semiterrestrische Böden (Wattflächen) bzw. subhydrische Böden (Priel). Ausgangsmaterial ist dabei der Ems-(Marschen)schlick.

Die betriebsbedingten Wirkungen führen daher zwar zu wesentlichen Änderungen der Bodenfauna/Bodeneigenschaften/Bodendynamik, die aber nicht als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens zu werten sind, da sie in Richtung natürliche Zustände und Prozesse weisen und hier weder besonders schützenswerte oder seltene Böden/Bodentypen noch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung betroffen sind.

Von dem Vorhaben gehen also keine dauerhaften betriebsbedingten negativen Wirkungen auf das Schutzgut Boden aus.

Wirkungsanalyse

Status Quo Prognose

Die Status-Quo-Prognose geht von einem unveränderten Wasserstandsmanagement (Trennung vom Wasserregime der Ems durch den Schutzdeich, Entwässerung) von der Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung (intensive und extensive Grünlandnutzung in Teilbereichen), Pflege (unregelmäßiges Mulchen von Staudenbeständen nach der Vegetationsperiode in Teilbereichen) und freie Sukzessionsabläufe in Teilbereichen aus.

Das bedeutet, dass die aktuellen Bodentypen Gley-Regosol und Kalkmarsch sich – getrennt von der Ems durch die Eindeichung- ohne das Wasserregime der Ems im Laufe der Zeit weiter zu Gleyen bzw. zu Braunerden entwickelt hätten.

Seltenheit, Gefährdung und Schutz

Im Plangebiet kommen keine schützenswerten Böden/Bodentypen vor, wie z.B. Böden mit extremen Standortausprägungen hinsichtlich Bodenarten, Bodenfeuchte, Pufferbereich, Nährstoffversorgung und Salzgehalt, besonders alte naturnahe Böden wie z. B. alte Waldstandorte, wenig degenerierte Moore, oder jahrhundertealte Extensivgrünlandstandorte mit geringer anthropogener Überformung, Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung oder von besonderer Seltenheit. Die Empfindlichkeit dieses Bewertungskriteriums/ Indikators ist daher als „nicht kritisch/ erheblich“ zu bewerten.

Risikobewertung

Das Aushub-Bodenmaterial kann insgesamt als schadlos bewertet werden, so dass eine uneingeschränkte Nutzung für die im Plangebiet Tidepolder vorgesehene Verwendung (Oberflächengestaltung) möglich ist.

Aus dem Bodenabtrag- und Bodenauftrag ergibt sich eine vorübergehende erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen der Böden. Aus der geringfügigen Überbauung ergibt sich eine kleinflächige dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Alle Beeinträchtigungen können aber insgesamt mit der Aufwertung der Bodenfunktionen „Naturnähe“ und „Biotopentwicklungspotenzial“ durch die nachfolgende ungestörte jetzt natürliche Boden-genese bzw. Sukzession unter naturnahen Standortbedingungen wieder ausgeglichen werden.

Die betriebsbedingten Wirkungen führen zwar zu wesentlichen Änderungen der Bodenfauna/Bodeneigenschaften/Bodendynamik, die aber nicht als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens zu werten sind, da sie in Richtung natürliche Zustände und Prozesse weisen. Besonders schützenswerte oder seltene Böden sind nicht betroffen.

Eine Ertragsfähigkeit im landwirtschaftlichen Sinne ist mit der Planung nicht mehr gegeben. Dies wird aber aufgrund der jetzt natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Bodens als unerheblich für die Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ gewertet.

Trotz der festgestellten Risiken und Beeinträchtigungen ist das Vorhaben im Plangebiet „Tidepolder“ in seiner Gesamtschau für das Schutzgut Boden als unkritisch einzustufen.

5.2.7.3 Schutzgut Boden im Plangebiet „LaBoV“

Baubedingte Wirkungen

Im Plangebiet „LaBoV“ ist bei der Herstellung/Melioration der landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Bodenauftrag baubedingt mit möglichen vorübergehenden Beeinträchtigungen von Böden und ihrer Funktionen zu rechnen.

Die Böden im Plangebiet „LaBoV“ sind verdichtungsgefährdet (Tonböden in weicher Konsistenz). Es kann zu temporären Verdichtungen von Bodenschichten durch den Baubetrieb (Transport, Aufbringen und Verteilen des Bodens) kommen.

Tonböden sind in weicher, wasserhaltiger Konsistenz verschlammungs- und verdichtungsgefährdet. Sie sind aber aufgrund ihrer Mineralstrukturen und Wasserhaltekapazitäten in der Lage, durch Schrumpfen bei Austrocknung und Quellen bei Wassersättigung mit der Zeit in den durchwurzelt und belüfteten oberen Bodenschichten Verdichtungen von Bodenschichten von selbst wieder auszugleichen.

Zudem können bei der Rekultivierung der Fläche nach dem Bodenauftrag mögliche Verdichtungen auch durch entsprechende Maßnahmen der Bodenbearbeitung und des Pflanzenbaus wieder beseitigt werden: tief lockern bzw. pflügen, Förderung des Bodengefügeaufbaus und der biologischen Aktivität im Boden durch Kalkung und organische Düngung (Mist).

Im Zuge des Auftrags von Boden auf die landwirtschaftlichen Flächen wird weder Boden abgeschoben oder sonstige Maßnahmen auf den Auftragsflächen durchgeführt, die sich auf potenziell sulfatsaure Bodenverhältnisse auswirken. Somit sind weder durch den Bodenauftrag noch durch Vorbereitungsmaßnahmen auf den Flächen nachteilige Auswirkungen zu erwarten

Mit geeigneten Vorsorgemaßnahmen wie z.B.

- Einhaltung der allgemeinen technischen Regeln und Vorschriften zum Einsatz von Baufahrzeugen,

- Einsatz von Fahrzeugen und Geräten, die in der Landwirtschaft üblicherweise eingesetzt werden und die die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden berücksichtigen
- Aufbringen des Bodens nur in relativ trockenen Witterungsperioden, in denen eine Befahrbarkeit gegeben ist
- bodenkundliche Baubegleitung bei Bedarf

und mit geeigneten Rekultivierungsmaßnahmen weist das Vorhaben daher keine Merkmale/Eigenschaften auf, von denen dauerhafte baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ausgehen könnten.

Anlagenbedingte Wirkungen

Zur Erstellung bzw. Profilierung des geplanten Tidepolders werden im Bereich des Plangebietes „Tidepolder“ die anstehenden Böden ausgekoffert.

Ein Teil des anfallenden Aushubs (89.000 m³) wird im Plangebiet „LaBoV“ auf 35,4 ha Grünland, 0,2 ha Acker und 0,1 ha Gräben zur landwirtschaftlichen Verwertung (Bodenverbesserung) in einer Stärke von im Mittel 0,25 m aufgebracht.

Ausgangssituation und Defizite der aktuellen Bewirtschaftungsmöglichkeiten:

Bei den potentiellen Bodenauftragsflächen handelt es sich fast ausschließlich um grundwassernahe Grünlandflächen, die der Beweidung und der Mähnutzung unterliegen. Prägendes Merkmal dieser Flächen ist ihre schluffig-tonige Bodenart. Eines der Eigenschaften dieser Böden ist ihre geringe Wasserdurchlässigkeit. Der überwiegende Teil dieser Flächen ist daher mit einem Grüppensystem ausgestattet. Dieses System basiert auf der Anlage von flach gewölbten Hügelbeetstrukturen mit seitlich angrenzenden Grüppen, die über Endverrohrungen an ein vorhandenes Grabennetzsystem angeschlossen sind. Ziel dieses Entwässerungssystems ist das gezielte Abführen von überschüssigem Oberflächenwasser über das vorhandene Grüppensystem, wodurch eine schnellere und bessere Entwässerung der Flächen gewährleistet wird.

Die derzeitigen Defizite dieses Entwässerungssystems sind vorwiegend in der fehlenden bzw. nur schwach überhöhten Ausprägung der Hügelbeete zu sehen. Überschüssiges Oberflächenwasser kann unter den gegebenen Bedingungen nicht ordnungsgemäß von den Hügelbeeten über das vorhandene Grüppensystem abgeführt werden. Erschwerend kommen mangelhafte Oberflächenstrukturen im Bereich der Flächenränder hinzu (erhöhte Flächenrandbereiche), die einen direkten Wasserabfluss von der Fläche deutlich herabsetzen. Insgesamt führt eine unzureichende Oberflächenentwässerung verbunden mit einer schlechten Wasserdurchlässigkeit der Böden und ihrer Grundwassernähe zu länger anhaltenden Vernässungsphasen dieser Flächen und damit zu Beeinträchtigungen des Wurzelwachstums mit unmittelbar nachteiligen Auswirkungen auf die Ertragsleistung des Pflanzenbestandes.

Als weitere Nachteile in der Flächenbewirtschaftung sind die unterschiedlichen Beetbreiten, zusätzlichen Quergruppen und größeren Bodenunebenheiten innerhalb eines Schlags zu nennen, die für die Landwirte deutliche Bewirtschaftungserchwernisse darstellen.

Ziele, Wirkungen und Nützlichkeit des geplanten Bodenauftrages:

Mit der Durchführung des Bodenauftrages ist beabsichtigt, die Beet- bzw. Grüppenstrukturen neu zu gestalten und damit die Entwässerungssituation auf den Flächen insgesamt zu optimieren. Weiterhin

soll durch die Schaffung einheitlicher Beetbreiten einerseits und der Beseitigung von Quergrüppen und Bodenunebenheiten andererseits die Bewirtschaftbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen deutlich verbessert werden.

Der Bodenauftrag verfolgt vorrangig das Ziel, durch eine Vergrößerung des Abstandes zwischen Geländeoberkante und Grundwasserstand und durch eine Neugestaltung des Flächenreliefs (Optimierung des Oberflächenwasserabflusses) die Bewirtschaftung zu optimieren und nachrangig auch die Retentionskapazität (Nährstoffe, Wasser) des Bodens zu verbessern.

Die Neugestaltung des Flächenreliefs ist mit unterschiedlichen an die jeweilige Fläche speziell angepassten Detailmaßnahmen verbunden (siehe Erläuterungsbericht), die hier im Folgenden zusammenfassend aufgeführt sind:

Ausgleich größerer Höhenunterschiede im Relief, Beseitigung von Oberflächenabfluss behindernden höheren Grabenkanten, Kalkung/Düngung, Pflügen zur Durchmischung des aufgebrauchten Bodens mit der alten Bodenkrume, Neugestaltung des Grüppensystems mit Optimierung der Beetbreiten und Einbau von Grüppenendverrohrungen, Saatbeetbereitung, Neueinsaat mit Grünlandmischungen.

Der tatsächlich abzutragende Boden im Plangebiet „Tidepolder“ wurde von Baugrund Ammerland (2015) und ergänzend von dem Ingenieur- und Sachverständigen Büro Rubach und Partner (Rubach 2016) in Hinblick auf seine chemischen Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten untersucht und bewertet (siehe Kap. 5.1.8.1. und Teil D Anlagen II und IV))

Die chemischen Analysenergebnisse zeigen, dass die tatsächlich abzutragenden Böden die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten. Das Aushub-Bodenmaterial kann insgesamt als schadlos bewertet werden, so dass eine uneingeschränkte Nutzung für die im Plangebiet „LaBoV“ vorgesehene Verwendung (landwirtschaftliche Verwendung) möglich ist (RUBACH 2016).

Die LWK Nds. (2018, siehe Teil C Anlage VII) kam – als weiterer Gutachter des NLWKN – nach weiteren ergänzenden Untersuchungen zu Nähr- und Schadstoffgehalten des Auftragsmaterials und der angebotenen Flächen zu dem Schluss, dass dies nicht der Fall sei. Die ermittelten Werte lagen für einzelne Parameter oberhalb der gem. BBodSchV⁸⁰ einzuhaltenden Vorsorgewerte⁸¹. Die LWK Nds. schätzte die ermittelten Werte so ein, dass es bei einer Aufbringung des Materials aus dem Polder zu einer Anreicherung einzelner Parameter führen könnte, wodurch nach Fertigstellung der Flächen in der neu hergestellten Bodenschicht die bodenschutzrechtlich vorgeschriebenen Vorsorgewerte nicht einzuhalten wären.

Nicht berücksichtigt wurde dabei, dass die zuständige Untere Bodenschutzbehörde beim Vorliegen regional bedingt erhöhter Schadstoffgehalten Ausnahmen zulassen kann, sofern eine Beeinträchtigung der Bodenfunktion nicht gegeben und damit die Schadlosigkeit der Aufbringung nachgewiesen ist.

Die Untere Bodenschutzbehörde des LK Leer als nach § 10 Abs. 1 NBodSchG zuständige Behörde kam dagegen zu der Einschätzung, dass die gemessenen Schadstoffgehalte den regional typischen

⁸⁰ Gem. § 9 BBodSchV ist das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung nach § 7 BBodSchG u.a. zu besorgen, wenn Schadstoffgehalte im Boden gemessen werden, die die dort genannten Vorsorgewerte (Anhang 2 Nr.4) überschreiten.

⁸¹ Vorsorgewerte geben Durchschnittswerte für die geogen bedingten (also natürlicherweise vorkommende) Hintergrundbelastung von Böden an und wurden in der bundesweit geltenden BBodSchV festgelegt. Böden weisen naturbedingt jedoch regional unterschiedliche Stoffgehalte, wie z. B. unterschiedliche Schwermetalle auf. So haben ostfriesische Marschböden geogen bedingt eine andere Schwermetallbelastung als humusreiche Böden anderswo.

geogenen Hintergrundwerten der Ostfriesischen Marschen entsprechen. Eine Aufbringung ist daher unter den gesetzlichen Vorgaben zulässig. Darüber hinaus sei nach dem Grundsatz des KrWG (§ 7 Abs. 2) – Verwerten vor Entsorgen – mit der Verwertung des anfallenden Bodenmaterials in unmittelbarer Umgebung Rechnung getragen.

Nach BBodSchV muss neben der Schadlosigkeit und der physikalischen Eignung des Auftragsmaterials ein Nutzen aus der Bodenaufbringung resultieren. Unter dem Begriff der Nützlichkeit einer Bodenaufbringung fallen beispielsweise auch eine Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit durch Veränderung der Oberflächenstruktur oder der Oberflächenentwässerung, insbesondere wenn auf grundwassernahen Marschstandorten der Wurzelraum vergrößert wird.

Die Nützlichkeit des Bodenauftrages im Sinne von §12 Abs. 5 BBodSchV auf die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet „LaBoV“ ist gegeben, da die Entwässerungsmöglichkeiten und damit die Bewirtschaftbarkeit verbessert werden und gleichzeitig mit dem Auftrag gleichartiger Böden und einer Meliorationsdüngung der Wurzelraum vergrößert und damit die Ertragsfähigkeit und Puffer- und Filterfunktionen nachhaltig gesichert bzw. verbessert werden. Der Nutzen der Aufbringung leitet sich aus diesen Aspekten ab.

Bewertung des Versauerungspotentials (der untersuchten Proben):

Die chemischen Analysen zur Abschätzung des Versauerungspotentials der im Plangebiet „Tidepolder“ abzutragenden Böden ergaben keine Hinweise auf potentiell sulfatsaure Böden.

Der Carbonat-Puffer in Böden ist im pH-Wert Intervall 8,6-6,2 wirksam. Allgemein wird davon ausgegangen, dass 1 mol Kalk 2 mol Protone puffern kann. Eine Versauerung der untersuchten Böden ist aufgrund des wirksamen Carbonat-Puffers nicht zu befürchten.

Abfalltechnische Bewertung (Rubach 2016):

Aus abfalltechnischer Sicht ist einzig der Parameter TOC bei einigen Proben für die Bewertung relevant, da alle anderen Parameter die Z0-Werte der LAGA M20 einhalten. Die erhöhten TOC-Werte resultieren nicht aus anthropogenen Quellen, sondern entsprechen den natürlichen, geogen bedingten Gehalten der örtlichen Beckenablagerungen.

Daher sollte der organische Gehalt bei der abfalltechnischen Bewertung nicht berücksichtigt werden. Aus fachgutachterlicher Sicht ist von der schadstoffbezogenen Eignung der untersuchten Böden für eine uneingeschränkte Verwendung sowohl zum Geländeausgleich im Bereich des Tidepolders als auch bei bodenähnlichen Anwendungen außerhalb auszugehen.

Tabelle 29: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet "LaBoV"

Bodenfunktion	Ist	Plan	Erläuterungen
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Lebensraumfunktion)	3	3	a)
Biotopentwicklungspotenzial/ Besondere Standortbedingungen (Lebensraumfunktion)	2	2	b)
Naturnähe	3	3	c)
Archivfunktion (Natur- und Kulturschichte)	nein	nein	d)
Seltenheit	nein	nein	e)
Gesamtbewertung	4	4	f)
Rohstofflagerstätte	nein	nein	
Fläche für Siedlung und Erholung	nein	nein	
Standort für forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Nutzung	3,3 ha Acker	3,3 ha Acker	
Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr- und Entsorgung	nein	nein	
Versiegelung	nein	nein	
Verdichtungsgefährdung	hoch	Vorübergehende Verdichtungen wahrscheinlich	siehe unter a)

Erläuterungen zur Bewertung des Planzustandes siehe Tabelle 29:

a) Negative Auswirkungen in Bezug auf die Lebensraumfunktionen in der belebten Mutterbodenschicht sind unerheblich, da:

- der Bodenauftrag mit den gleichen bzw. sehr ähnlichen Bodenarten erfolgt und damit Regulations-, Filter und Pufferfunktionen nicht verschlechtert werden,
- mit der Rekultivierung der alte Zustand weitgehend wiederhergestellt wird, die vorhergehende Nutzung (Acker bzw. intensiv gedüngtes und bewirtschaftetes Grünland) wiederaufgenommen wird und die ursprüngliche Bodenentwicklung dann mit ähnlichen Rahmenbedingungen (also stark nutzungsgeprägt) wieder fortschreitet und sich die Bodenfunktionen weitgehend im Laufe der Zeit wieder in der vormaligen Wertigkeit regenerieren.

a), b) und c) Alle Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Naturnähe und Besondere Standortbedingungen) bleiben nach dem Bodenauftrag unverändert in denselben Wertstufen wie vor dem Vorhaben (mittel, mittel und gering), da sich an den Einstufungsmerkmalen mit dem Vorhaben nichts wesentlich ändert.

d) und e) Beim Schutzgut Boden läge grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn seltene Böden oder Böden mit kultur- bzw. naturgeschichtlicher Archivfunktion beeinträchtigt werden. Solche Böden kommen hier aber nicht vor.

f) Zusammenfassend (in Anlehnung an die zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung des LBEG 2013) werden die im Plangebiet „LaBoV“ vorhandenen Böden in die Wertstufe 3 = regional erhöhte Schutzwürdigkeit eingestuft. Auch hieran ändert sich nach dem Bodenauftrag und Rekultivierung nichts Wesentliches.

Die Maßnahme hat keine Relevanz/Gefährdungspotenzial in Bezug auf das potenzielle Vorkommen von sulfatsauren Böden und anderen Belastungen, da der aufzutragende Boden:

- insgesamt als schadlos bewertet werden kann und eine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist,
- mit seinen kalkreichen, schluffigen bis tonigen Substraten relativ hohe pH-Werte und Pufferkapazitäten aufweist.

Wirkungsanalyse und Risikobewertung

Das für den Bodenauftrag verwendete Aushub-Bodenmaterial kann insgesamt als schadlos bewertet werden, so dass eine uneingeschränkte Nutzung für die im Plangebiet „LaBoV“ vorgesehene landwirtschaftliche Verwendung möglich ist.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Standortes wird nicht auf Dauer beeinträchtigt. Mögliche vorübergehende negative Wirkungen auf die belebte Mutterbodenschicht, Bodenschichtung und Bodenlagerung (Dichte) können durch Vorsorgemaßnahmen begrenzt und Rekultivierungsmaßnahmen wieder ausgeglichen werden. Die vorübergehend beeinträchtigten Bodenfunktionen regenerieren sich nach der Rekultivierung im Laufe der Zeit weiter selbst durch natürliche Vorgänge der Bodenbildung (wie z.B. Bodengefügebildung, Durchwurzelung, Bioturbation).

Die Nützlichkeit des Bodenauftrages im Sinne von §12 Abs. 5 BBodSchV auf die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet „LaBoV“ ist gegeben, da die Entwässerungsmöglichkeiten und damit die Bewirtschaftbarkeit verbessert werden und gleichzeitig mit dem Auftrag gleichartiger Böden und einer Meliorationsdüngung die Ertragsfähigkeit und Puffer- und Filterfunktionen nachhaltig gesichert bzw. verbessert werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Vorsorgemaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden und werden durch die weitere Entwicklung ausgeglichen. Das Vorhaben ist im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Boden daher als unkritisch einzustufen.

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass mit dem Bodenauftrag in der gewählten Auftragsstärke und mit der nachfolgenden Durchmischung mit dem bestehenden Oberboden die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig gesichert und die Standorteigenschaften für die landwirtschaftliche Nutzung positiv beeinflusst werden (gemäß §2 Abs. 2 Nr.1 und 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)).

5.2.8 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

Von dem Vorhaben gehen keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft aus.

Gemäß der UVP Novelle 2017 (BGBl neugefasst durch Bek. V. 24.02.2010 / 94, zuletzt geändert durch Art. 1 und 2 Abs. 14 b G vom 20.07.2017 /2808) muss als Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU der Klimawandel mit seinen Folgen unter zwei Gesichtspunkten geprüft werden:

- 1) Beitrag des Vorhabens zum Klimawandel (Anlage 4 Nr. 4 c gg) UVPG 2017,
- 2) Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für bestimmte Folgen des Klimawandels (Anlage 4 Nr. 4 c hh) UVPG 2017

Nach Spiekermann et. Al (2018) und MU und DWD (2018) sind hier unter anderen die unten aufgeführten Folgen des Klimawandels zu erwarten und relevant:

- in etwa konstante mittlere Jahresniederschläge, aber Veränderung der Saisonalität: Zunahme der Winterniederschläge, Abnahme der Sommerniederschläge,
- Anstieg der Jahresmitteltemperatur,
- Anstieg der Verdunstung
- Abnahme des Jahreswertes der noch positiven klimatischen Wasserbilanz; Zunahme des Defizites im Sommer,
- Zunahme der „Sommertage“ und der Hitzewellen,
- deutliche Zunahme der Abflussbildung im Winter, dagegen Abnahme der Abflussbildung im Sommer,
- Meeresspiegelanstieg um 0,5 m (opt.) bis 1,1 m (pess.),
- Starke Einschränkung der Sielmöglichkeiten ab Mitte dieses Jahrhunderts

Zu 1):

Von dem Vorhaben gehen keine anlagen- und betriebsbedingten Emissionen von Treibhausgasen aus. Die baubedingten Emissionen sind unerheblich.

Das Vorhaben unterstützt dagegen im Plangebiet „Tidepolder“ Ökosysteme mit Senkenleistung für Treibhausgase (Watten, Sümpfe, Röhrichte, Gehölze) und Nutzungen, die Senkenfunktionen stärken (Extensivierung und Vernässung des Grünlandes auf den zu verlagernden Kompensationsflächen), d. h. die dafür sorgen, dass z.B. Kohlendioxid aus der Atmosphäre entfernt und längerfristig in Kohlenstoffverbindungen festgelegt wird bzw. nicht freigesetzt wird.

Das Vorhaben beeinflusst das allgemeine Lokal- und Regionalklima nicht nachteilig, sondern begünstigt es eher durch eine ausgleichende Wirkung auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit (temporärer Wasserkörper als Temperaturspeicher, Verdunstung).

Das Vorhaben stärkt/fördert Schutzgüter, die infolge des Klimawandels besonders sensibel sind bzw. in Zukunft empfindlicher werden (z. B. bestimmte Tier- und Pflanzenarten oder Ökosysteme, die gegenüber Austrocknung empfindlich sind). Die im besonderen Maße klimasensiblen Arten konzentrieren sich in großer Zahl auf Gewässerökosysteme und Feuchtgebiete. Hierzu zählen z.B. Moore, und Fließ-/Stillgewässer. Diese Lebensräume sind aufgrund der steigenden Temperaturen und zunehmender Wasserstandsschwankungen oder Austrocknung besonders gefährdet.

Zu 2):

Das Vorhaben kann auf bestimmte Klimawandelfolgen sensibel reagieren:

Aufgrund der steigenden Temperaturen und Verdunstung und der Abnahme der Niederschläge im Sommer wird sich das Defizit der klimatischen Wasserbilanz im Sommer erhöhen. Das heißt, dass die Abflussbildung im Sommer sich verringern und damit der Zeitraum mit schlechten Wasserqualitäten in der Ems (hohe Schwebstoff- und Salzgehalte) verlängern wird. Sollen hohe Schwebstofffrachten und Salzgehalte im Polder vermieden werden, wird man auf einen zunehmend längeren Zeitraum der

Zuwässerung des Teiches und des Prielsystems mit Wasser aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief unter gleichzeitiger Aussperrung der Tide angewiesen sein. Ob bei diesen Klimawandelfolgen dann noch genügend Wasser im Schöpfwerkstief für eine ausreichende Zuwässerung zur Verfügung steht, könnte fraglich sein.

Wirkungsanalyse/ Risikobewertung

Von dem Vorhaben gehen keine relevanten beeinträchtigenden Wirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft an sich aus.

Das Vorhaben beeinflusst das allgemeine Lokal- und Regionalklima nicht nachteilig, sondern begünstigt es eher durch eine ausgleichende Wirkung auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Auf der einen Seite fördert das Vorhaben Ökosysteme mit Senkenleistungen (CO₂, Schwebstoffe, Nährstoffe) und Schutzgüter, die infolge des Klimawandels besonders sensibel sind bzw. in Zukunft sensibler werden (nässeliebende Pflanzen und Tiere), auf der anderen Seite kann es aber auf bestimmte Klimawandelfolgen sensibel reagieren (längerer Zeitraum mit schlechten Wasserqualitäten in der Ems infolge der Abnahme der sommerlichen Abflusssspende durch Zunahme des Defizites der klimatischen Wasserbilanz im Sommer).

In der zusammenfassenden Bewertung kann aber gesagt werden kann, dass keine Risiken für das Schutzgut Klima bzw. für die mit Klima und Klimawandel in Wechselwirkung stehenden Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden Pflanzen und Tiere verbleiben, sondern eher eine positive Gesamtwirkung zu erwarten ist.

5.2.9 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

5.2.9.1 Schutzgut Landschaft im Plangebiet „Tidepolder“

Baubedingte Wirkungen

Vom Baubetrieb und von der Baustelleneinrichtung gehen für die zweijährige Phase der Bautätigkeiten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch störende Sichtreize (Baufahrzeuge, großflächig vegetationslose Böden und Kippalden) aus. Hauptsächlich einsehbar ist das Plangebiet von der K22 aus. Mit den während der Bauphase entstehenden Bodenaufschüttungen zur Landschaftsgestaltung und Wasserhaltung wird ein gewisser Teil der Störreize dann von der Seite der K22 her wieder verdeckt.

Anlagenbedingte Wirkungen

Mit der Anlage des Priels und seiner Wattflächen wird der ehemalige natürliche Landschaftscharakter der ehemaligen „Emsschleife Grotegaste“ bzw. des Altarms Grotegaste zum Teil restauriert bzw. nachempfunden. Mit dem Ein- und Ausschwingen der Tide der Ems in das Prielsystem wird die natürliche Dynamik eines Gezeitenflusses wieder sichtbar und erlebbar. Dies ist als Aufwertung des menschlich stark überformten aktuellen Landschaftsbildes in Richtung Naturnähe zu werten.

Mit der Aufschüttung eines Teils des anfallenden Bodenaushubs im Plangebiet Tidepolder in Aufschüttungshöhen von 1 bis max. 3,25 m Höhe über der aktuellen Bodenoberfläche zur Wasserhaltung, Landschaftsgestaltung und Wegeführung entstehen hier relativ kleinflächige und zum Teil durch Böschungen relativ scharf abgegrenzte Bodenerhebungen bis zu einem Niveau von max. NHN +

4,30 m. Die Bodenerhebungen (siehe Abb. 12 Kap. 5.2.3.1 und Anlage B Blatt 13) erstrecken sich überwiegend entlang der Grenzen des Plangebietes „Tidepolder“. Auf ihnen wird ein schmaler 1,5 bis 2m breiter Rundweg („-pfad“) angelegt, der unauffällig durch die sich entwickelnden Gehölze und Ruderalfluren verläuft. Dieser Pfad wird zur ersten Befestigung aus Holzhackschnitzeln aufgebaut und im Weiteren nur zwei- dreimal im Jahr gemäht bzw. freigeschnitten. Er ist daher mit seiner späteren Grasdecke mehr oder weniger integraler Bestandteil des Biotoptypenkomplexes auf den Bodenaufschüttungen und stellt daher keinen beeinträchtigenden Fremdkörper dar. An den drei höchsten, exponierten Stellen werden als „Aussichtspunkte“ Sichtachsen auf das Prielsystem freigehalten. Dies könnte jeweils ein Standort für eine Informationstafel sein. Technische Aufbauten (Turm, Hochstand, etc.) sind dort nicht vorgesehen. Die genaue Lage und Ausführung der Info-Tafeln sind nicht Gegenstand dieses Antrages.

Aus den Bodenaufschüttungen könnte theoretisch bei alleiniger Betrachtung des Landschaftsaspektes der weiten, flachen und offenen, grünlandgeprägten Flussniederung der Ems im Übergang zu den Niedermooren des Sietlandes ein Beeinträchtigungspotenzial des örtlichen Landschaftsbildes abgeleitet werden. Doch kleinflächige Bodenaufschüttungen mit wenigen Metern Höhe und ausgeprägten Böschungen, wie z.B. Dünen oder Sand- oder Uferbänke, sind in dynamischen natürlichen Auenlandschaften im flussnahen Bereich ebenso typische Landschaftselemente wie die flache Sietland-Niederung und gehören in das natürliche Gesamtlandschaftsbild einer Aue.

Die wallähnlich ausgeformten Bodenaufschüttungen entlang der K22 entsprechen zudem dem Verlauf der historischen Deichlinie der Ems an der ehemaligen Grotogaster Schleife. Diese ist aktuell in näherer Nachbarschaft bei Weekeborg als historisches kulturlandschaftstypisches Element noch vorhanden.

Das Erscheinungsbild der geplanten, sich entwickelnden Biotoptypen (Auengehölze, Röhrichte, und Gewässer in der natürlichen Dynamik von Flut und Ebbe) entspricht auch dem natürlichen Landschaftsbild eines Gezeitenflusses, das einen vollständig anderen Charakter als die hier vorherrschende weit offene grünlandgeprägte Kulturlandschaft hat. Hier gehören höhere Vertikalstrukturen wie Röhrichte und Gehölze dazu. Es ist daher auch als weitere optische Aufwertung des Landschaftsraumes zu betrachten. Die Lebensräume können von den höher gelegenen Bodenauftragsflächen mit Pfaden, Aussichts- und Informationspunkten dann einsehbar und erlebbar gemacht werden.

Mit der Entwicklung ästuartypischer Lebensräume können der Biotopwert (auf Wertstufe IV) und die biologische Vielfalt gesteigert werden.

Die von dem Bodenauftrag ausgehende „theoretische“ Beeinträchtigung des örtlichen Landschaftsbildes durch Bodenaufschüttungen wird zudem einerseits durch eine möglichst naturnahe Ausgestaltung dieser Aufschüttungen und andererseits mit der natürlichen Entwicklung von Gehölzen im Laufe der sich anschließenden Sukzession darauf minimiert.

Die Konturen der Bodenablagerung werden sich zunehmend „verwischen“ und dann unauffällig eingliedern in die entstehenden Vertikalstrukturen der inneren, Gehölze enthaltenden Zielbiotoptypen und in die aktuell bereits bestehenden Vertikalstrukturen wie z.B. der 8 m hohe Ems-Schutzdeich, die Altgehölze im Plangebiet selbst, die Gehölze im Umfeld der WSV-Sandlagerstätte, des Teiches an der Kreisstraße und entlang der Siedlungen und Bahntrasse.

Betriebsbedingte Wirkungen

Von dem Vorhaben gehen keine negativen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft aus. Positiv zu bewerten ist die jetzt mögliche Erlebbarkeit der natürlichen Tidedynamik der Ems in natürlichen Lebensräumen.

Wirkungsanalyse/ Risikobewertung

Die Veränderung des Landschaftsbildes im Plangebiet „Tidepolder“ mit der Anlage des Prielsystems und weiteren Landschaftsgestaltung und die sich anschließende Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen mit Röhrichten und Gehölzbeständen wird in der Gesamtschau nicht nur als unkritisch, sondern sogar als Entwicklung und Aufwertung (Biotopwert und biologische Vielfalt) des Gebietes in Richtung naturnahe Landschaft gewertet. Die baubedingten Wirkungen sind zeitlich beschränkt und werden durch die spätere landschaftliche Aufwertung des Plangebietes und die Erlebbarkeit natürlicher Dynamik ausgeglichen.

5.2.9.2 Schutzgut Landschaft im Plangebiet „LaBoV“

Die andere sich nach Osten anschließende Landschaftsbildeinheit, zu der die überwiegenden Teile des Plangebietes „LaBoV“ gehören, ist der Hammrich, der mit seinem weiten offenen gehölzarmen und intensiv genutztem Grünland noch wesentlicher Bestandteil der naturraumtypischen traditionell grünlandgeprägten Kulturlandschaft ist. Das Grünland ist durchzogen von Gräben und Grüppen zur Entwässerung und zur Viehkehrung und -tränkung. Die Nutzung erfolgt überwiegend bis unmittelbar an die steile Uferböschung der Gräben. Sie weisen daher keine oder nur sehr schmale Röhrichtstreifen auf. Gehölze befinden sich nur am Rand der Höfe und Siedlungen und entlang der Bahnlinie. Die moderne hohe Intensität der Grünlandnutzung hat allerdings zu einer fortschreitenden Nivellierung und zu einem fortschreitenden Verlust an Landschaftsbild wirksamer/erlebbarer Diversität (Weide, Wiese, Vieh, Arten- und Blütenreichtum, strukturreiche Säume) des Grünlandes geführt.

Baubedingte Wirkungen

Vom Baubetrieb und von der Baustelleneinrichtung gehen für die zweijährige Phase der Bodenaufbringung und Rekultivierung nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch störende Sichtreize (Baufahrzeuge, großflächig vegetationslose Böden und Kippalden) aus.

Anlagenbedingte Wirkungen

Mit dem Bodenauftrag wird das mittlere Niveau von rund 35,7 ha überwiegend relativ tiefliegenden Grünlandflächen (NHN + 2,0 m bis NHN+ 0,0m) um im Mittel 0,25 m erhöht.

Nach der Rekultivierung werden diese Flächen wie zuvor wieder intensiv landwirtschaftlich genutzt (Grünland 35,5 ha, Acker 0,2 ha). Mit der Verfüllung von nur 363 m Gräben gehen nur unwesentliche Teile der vorhandenen 6.400 m Gräben als Linear- und Vertikalstrukturen verloren.

Betriebsbedingte Wirkungen

Es gibt im Plangebiet „LaBoV“ keine betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“

Wirkungsanalyse / Risikobewertung

Grundsätzlich sind Bodenauffüllungen in tiefliegenden Niederungsgebieten im Zusammenhang mit den Begleiterscheinungen einer weiter intensivierten Nutzung, die zu einer Egalisierung der Landschaftselemente führt, als Beeinträchtigung ihres charakteristischen Landschaftsbildes zu bewerten. Doch sind diese Wirkungen bei einem Bodenauftrag von nur 0,25 m und einer nur so geringen Verringerung linearer Strukturen in Anbetracht der vorher schon sehr intensiven Nutzung so gering, dass sie hier nicht als erheblich bezeichnet werden können.

Der Bodenauftrag im Plangebiet „LaBoV“ stellt also sowohl bau- als auch anlagenbedingt eine gewisse Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild dar, die aber als nicht erheblich bewertet wird, da:

- die baubedingte Beeinträchtigung nur von kurzer Dauer ist,
- keine Gebiete von besonderer Bedeutung betroffen sind (Gebiete, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, im jeweiligen Naturraum von überdurchschnittlicher Bedeutung sind und frei von störenden Objekten sind),
- die Aufhöhung des Bodenniveaus nahezu nicht wahrnehmbar ist, da die emsnahen Bereiche ohnehin schon etwas höher liegen, die Fläche zum Teil „versteckt“ bzw. „konturverwischt“ hinter bzw. neben vertikalen Strukturen des Gehölzsaumes am Coldemüntjeer Schöpfwerkstief und der Gehölze der Bodenlagerstätte der WSV liegt.
- das nähere Umfeld bereits mit anderen landschaftsuntypischen hohen Vertikalstrukturen landschaftlich vorbelastet ist (Bodenlagerstätte des WSV in direkter Nachbarschaft, Anrammung der Eisenbahnbrücke und Emsschutzdeich).

Die landschaftliche Aufwertung des Plangebietes „Tidepolder“ kann zudem als Ausgleich angesehen werden.

5.2.10 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Baubedingte Wirkungen

Im Plangebiet „Tidepolder“ und im baubedingt (Erdtransport) betroffenem Umfeld:

Die Bautätigkeiten (Bau des Ein- und Auslassbauwerkes im Deich, Bau der Außenmuhde, Erdtransport zur Berme und zum Plangebiet „LaBoV“) können zu Beschädigungen der Sachgüter Emsdeich, Deichverteidigungsweg, landwirtschaftlicher Erschließungsweg und Kreisstraße K22 führen. Ggf. auftretende Schäden werden vom Vorhabenträger nach Beendigung der Baumaßnahme ordnungs- und sachgemäß wieder behoben.

Die Bautätigkeiten, speziell im Bereich des Deiches und Deichvorlandes, können zu Beschädigungen eventuell vorhandener schutzwürdiger Denkmalsubstanz führen. Insbesondere im Umfeld der ehemaligen Hofstelle „Haseborg“, also am Standort des geplanten Ein- und Auslassbauwerkes und der Außenmuhde.

Die im Plangebiet „Tidepolder“ und „LaBoV“ befindlichen Trassen des ehemaligen Emsschutzdeiches (Bau- und Kulturdenkmal) und Sommerdeichs werden mit Aushub aus den geplanten Priel- und Wattflächen übererdet, ohne dass dabei in die bestehende Substanz und Schichtung eingegriffen wird.

Anlagebedingte Wirkungen

Von der Anlage „Ein- und Auslassbauwerk“ im Sachgut „Ems-Schutzdeich“ und der Anlage „Prielsystem und Bodenaufbringungsflächen“ in der Deichschutzzone und unter dem Sachgut 110KV Oberleitung gehen keine beeinträchtigenden Wirkungen auf diese Sachgüter aus.

Die im Plangebiet „Tidepolder“ und „LaBoV“ befindlichen Trassen des ehemaligen Emsschutzdeiches (Bau- und Bodendenkmal) werden mit Aushub aus den geplanten Gewässerflächen übererdet, ohne dass in die bestehende Substanz und Schichtung eingegriffen wird.

Die alten Deichtrassen im Plangebiet „Tidepolder“ entlang der K 22 und am geplanten Absetzbecken werden dabei als Wall (aktuelle Höhen NHN +0,9 m bis + 2,0 m, Ausbauhöhe NHN + 1,50 m bis max. + 4,30 m) zur Begrenzung des Priels und zur Begrenzung des Absetzbeckens und auch zur Landschaftsgestaltung ausgebaut. Dies schadet der verbliebenen Substanz nicht, sondern fördert dagegen die Erkennbarkeit des historischen Deichverlaufes in der Landschaft und gibt den alten Deichabschnitten sogar in gewisser Weise ihre alte Funktion zurück.

Die alte Deichtrasse im Plangebiet „LaBov“, die kaum noch in der Landschaft erkennbar ist, wird flächig gleichmäßig um nur 0,25 m übererdet, um sie danach weiterhin als Grünland zu nutzen. Bei der Rekultivierung zur fortgesetzten Nutzung als Grünland erfolgt nur eine flache Durchmischung der alten Mutterboden- und Wurzelschicht mit der neu aufgebrachten Erde. Es erfolgt dabei auch hier kein wesentlicher Eingriff in die bestehende Substanz und Schichtung des historischen Sommerdeiches.

Bei der flächigen Bodenaufbringung im Plangebiet „LaBoV“ auf dem Flurstück, auf dem sich die Trasse des ehemaligen Sommerdeiches befindet, wird die geplante Bodenaufbringung in der Höhe von durchschnittlich 0,25 m an der Trasse der alten noch erkennbaren Deichlinie auf das aktuelle Höheniveau dieser Trasse auslaufen, so dass es zu einer Egalisierung der Höhenunterschiede kommen wird. Die Reste des alten Deichkörpers werden dabei nicht verändert, sind aber danach kaum noch in der Landschaft erkennbar.

Betriebsbedingte Wirkungen

Vom Betrieb der Anlagen gehen weder im Plangebiet „Tidepolder“ noch im Plangebiet „LaBoV“ Wirkungen auf Sach- und Kulturgüter aus.

Wirkungsanalyse / Risikobewertung

Die Instandsetzung eventueller baubedingter Schäden an den Sachgütern Emsdeich, Deichverteidigungsweg, Deichrampe, landwirtschaftlicher Erschließungsweg und Kreisstraße K22 durch den Vorhabenträger vorausgesetzt ist das Vorhaben für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter als unkritisch zu bewerten.

Die im Plangebiet „Tidepolder“ und „LaBov“ befindlichen Reste des historischen Emschutzdeiches und Sommerdeiches (Bau- und Bodendenkmal) werden mit Aushub aus den geplanten Gewässerflächen übererdet, ohne dass in die aktuell noch bestehende Substanz und Schichtung eingegriffen wird.

Die historischen Deichtrassen im Plangebiet „Tidepolder“ werden dabei als Wall zur Begrenzung des Priels und zur Begrenzung des Absetzbeckens, als auch zur Landschaftsgestaltung ausgebaut. Dies schadet der verbliebenen Deichsubstanz nicht, sondern fördert dagegen die Erkennbarkeit des historischen Deichverlaufes in der Landschaft und gibt den alten Deichabschnitten sogar in gewisser Weise eine alte Funktion zurück.

Infolge von Bodenauftrag und Bodenabtrag besteht die Möglichkeit, dass bisher unbekannte archäologische Funde unwissentlich freigelegt, beschädigt oder zerstört werden. Dieser nicht auszuschließenden Gefahr, die insbesondere im Bereich des geplanten Ein- und Auslassbauwerkes und der Außenmuhde gegeben ist (Standort der ehemaligen Haseborg), kann durch eine fachgerechte Abstimmung

und Begleitung der Maßnahme und durch geeignete Vorsorgemaßnahmen (siehe Kap. 5.4.1.3 und 5.4.1.11) vermieden werden.

5.2.11 SCHUTZGUT WECHSELWIRKUNGEN

Plangebiet „Tidepolder“

Im Plangebiet Tidepolder sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Wasser – Boden -- Lebensräume Pflanzen – Tiere sind von Bedeutung für die Gesamtbewertung des Vorhabens. Das Plangebiet ist aktuell noch durch den Emsschutzdeich und das Schöpfwerk Coldemüntje vollständig vom Oberflächenwassersystem der Ems getrennt. Mit dem Vorhaben (der Anlage und dem Betrieb) wird aber ein Ein- und Ausschwingen einer definiert begrenzten Emstide in das Plangebiet „Tidepolder“ realisiert. Der zentrale, viele Schutzgüter determinierende Faktor im Gebiet ist daher dann durch die tidegeprägten Wasserstände (Thw und Tnw) und Wasserqualitäten (Salz, Schwebstoffe) der Ems im angelegten Prielsystem und deren Schwankungsbreiten zu kennzeichnen. Die Ausprägung der Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaft sind von diesen Werten abhängig (siehe oben bei den Texten zu den einzelnen Schutzgütern).

Wirkungsanalyse / Risikobewertung

In Anbetracht der bestehenden Funktionsdefizite des Naturhaushaltes im Ästuar der Ems, besteht mit dem Vorhaben die Möglichkeit, naturnähere Wechselwirkungen (Gewässer- und Lebensraumfunktionen) zu erreichen. Insofern sind die sinnvolle Neugestaltung, die Qualität des Betriebes (Ein- und Ausschwingen der Tide) sowie die anschließende Unterhaltung positiv für die zusammenfassende Beurteilung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens zu bewerten.

Plangebiet „LaBoV“

Wirkungsanalyse / Risikobewertung

Im Plangebiet „LaBoV“ sind keine relevanten Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

5.3 Schutzgutübergreifende Betrachtungen

5.3.1 WIRKUNGEN AUF SCHUTZGEBIETE

In den Plangebieten „Tidepolder“ und „LaBoV“ sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

5.3.2 KUMULATIVE WIRKUNGEN MIT ANDEREN VORHABEN

Tabelle 30: Andere Vorhaben mit kumulativen Wirkungen

	Nummer / Projekt	planerische Stand
1	Flexible Tidesteuerung Emssperrwerk im Rahmen des Masterplan Ems	Machbarkeitsstudie liegt seit Anfang 2017 vor, Planfeststellungsantrag in Vorbereitung
2	Planfeststellungsverfahren für die befristete Änderung der Staufunktion des Emssperrwerks	Planfeststellungsverfahren läuft
3	Deichbermenerhöhung	in Vorbereitung
4	Ersatzneubau Friesenbrücke	Planfeststellungsverfahren läuft, aktuell im Beteiligungsverfahren
5	Neubau Leda-Brücke	Planfeststellungsantrag in Vorbereitung

Mit der Umsetzung der „Flexiblen Tidesteuerung Emssperrwerk“ wird eine Reduzierung der Schwebstoffgehalte und eine Verbesserung der Gewässergüte in der gesamten Ems erwartet. Das bedeutet, dass es auch auf Höhe des Tidepolders zu einer Reduzierung der Schwebstoffgehalte in der Ems kommt. Auswirkungen auf die Maßnahme bestehen darin, das Emswasser mit besserer Qualität als bisher in den Tidepolder eingeleitet wird. Nach Durchströmung des Polders wird das Wasser wieder in die Ems zurückgeleitet. Hierbei kommt es zu keiner Verschlechterung der Wasserqualität. Aufgrund der Absetzungsprozesse im Prielsystem des Tidepolders ist davon auszugehen, dass der Schwebstoffgehalt des aus dem Tidepolder in die Ems fließenden Wassers sogar bezüglich der Schwebstoffe etwas besser wird. Im Falle der notwendigen Unterhaltungsmaßnahme im Tidepolder kommt es ebenfalls zu keinen Verschlechterungen. Da weniger Sedimente durch die Ems in das Poldersystem gelangen, kann auch die Unterhaltungsarbeit reduziert werden, da sich weniger Ablagerungen im Sedimentationsbecken ergeben. Es ist insgesamt zu erwarten, dass sich beide Maßnahmen positiv ergänzen.

Mit der Umsetzung der „Flexiblen Tidesteuerung“ mit der Variante „Komplettschließung des Sperrwerkes kurz vor Niedrigwasser“ ist eine Anhebung des MTnw um ggf. + 0,80 m auf NHN – 0,94 m bei Coldemüntje zu erwarten. Da das geplante Tnw im Polder bei NHN – 0,50 m liegen soll, wird die Planung dadurch nicht beeinträchtigt.

Mit der geplanten befristeten Änderung der Staufunktion des Emssperrwerkes (zeitweise Aussetzung der Nebenbestimmung zum Salzgehalt) kann es zu erhöhten Salzgehalten der Ems kommen. Da zu Zeiten der Überführungen jedoch weder geplant ist, Einleitungen in den Tidepolder noch Unterhaltungsmaßnahmen (Einleitungen in die Ems) vorzunehmen, gibt es keine sich ergänzenden Auswirkung auf die QK und die Güte der Ems.

In beiden Fällen kommt es auch nach einer kumulativen Betrachtung der Maßnahmen zu keinen Auswirkungen, die zu einer Verschlechterung der Bewertung (ökologisch und chemisch) der Wasserkörper führen kann.

Mit der bauzeitgleichen Erhöhung der Außenbermen im Emsschutzdeich von Coldemüntje bis Papenburg können 80.000 m³ des Bodenaushubs aus dem Vorhaben verwendet werden. So können erforderliche Bodentransporte entlang von Wohnbebauung und damit negative Wirkungen auf das Schutzgut Mensch wesentlich reduziert werden.

Zeitgleich zum Bau des Tidepolders sollen auch die Baumaßnahmen zum Ersatzneubau der Friesenbrücke und der Neubau der Leda-Brücke durchgeführt werden. Einzig für die Baustelleneinrichtung, Erreichen der Baustelle durch Baufahrzeuge und den späteren Abtransport der Baustellenausstattung wird temporär dieselbe Infrastruktur genutzt. An dieser Stelle sei zudem darauf verwiesen, dass das separat zu betrachtende Vorhaben der Außenbermenerhöhung der Overledinger Deichacht auch die Routen auf Grund derselben Belange nutzt. Darüber hinaus wird für den Abtransport des Materials aus dem Polder auch ein Bereich des Deichverteidigungsweges befahren werden, der aller Voraussicht nach auch für den Ersatzneubau der Friesenbrücke genutzt werden soll. Näheres kann den zukünftigen Unterlagen zur Außenbermenerhöhung entnommen werden.

Für das Plangebiet „LaBoV“ sind keine kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben zu erwarten.

Fazit:

Das Vorhaben ist ein Baustein des Masterplans-Ems-2050 und konform mit Entwicklungszielen des Integrierten Bewirtschaftungsplanes Ems und der Wasserrahmenrichtlinie.

Als positive Wechselwirkungen sind zu erwarten, dass einerseits die weiteren im Rahmen des Masterplans-Ems-2050 geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Wasser- und Lebensraumqualitäten der Ems (flexible Tidesteuerung durch das Emssperrwerk, Anlage weiterer Tidepolder, Rückbau von Sommerdeichen und Uferbefestigungen) die positiven Wirkfaktoren des Vorhabens (z.B. Lebensraumfunktionen für Fische und Vögel, Entwicklung ästuartypischer Lebensräume) verstärken bzw. mögliche spätere Beeinträchtigungen vermindern (z.B. Verminderung der Unterhaltungsfrequenz des Absetzbeckens und Prielsystem) und dass andererseits das Plangebiet „Tidepolder“ selbst zu einem wichtigem Trittstein im Biotopverbund der Ems wird und in sehr geringem Maße auch zur Verbesserung der Wasserqualität und des Tidegeschehens der Ems beitragen kann.

5.4 Maßnahmen zur Vorsorge, Vermeidung und Minderung

Vorsorgemaßnahmen sind zur Vermeidung oder Begrenzung / Minimierung absehbarer Beeinträchtigungen im Rahmen der Projektdurchführung in Bezug auf Bau, Anlage und Betrieb umzusetzen. Sie werden im Folgenden aufgeführt und nummeriert (V1 bis V39) und, soweit darstellbar, in der Karte **Blatt 2 Anlage Teil C** entsprechend ihrer hier durchgeführten Nummerierung dargestellt. In späteren Kapiteln im Beitrag zum Besonderen Artenschutz und im Landschaftspflegerischen Begleitplan wird hierauf Bezug genommen.

Der NLWKN als Bauherr dieses Polders wird eine schutzgutübergreifende Umweltbaubegleitung (UBB) einrichten, die die nachfolgenden dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen überwacht und koordiniert. Die Umweltbaubegleitung beginnt ihre Arbeit schon in der Phase der

Bauvorbereitung (z.B. Ausschreibung) und begleitet die komplette Baumaßnahme bis zu ihrer Fertigstellung. Dabei werden alle umweltrelevanten Aspekte und Maßnahmen berücksichtigt, die Wirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben könnten. Ebenfalls soll die UBB für eine Sensibilisierung der Umweltbelange auf der Baustelle beitragen. Daneben ist die Kontrolle der frist- und vor allem fachgerechten Umsetzung der umweltrelevanten Maßnahmen Bestandteil der Umweltbaubegleitung. Hinzu kommt die Erkennung und Vermeidung unvorhergesehener Beeinträchtigungen.

Im konkreten Fall wird die UBB vertreten durch eine kompetente Person des NLWKN, die sich um alle umweltrelevanten Themen kümmert. Sie berät die Bauleitung bei allen Umweltthemen und hat ein Vetorecht bei wichtigen Dingen. Die UBB hat Kenntnisse im Bereich des Naturschutzes, des Umweltrechts sowie der Bautechnik. Ebenfalls hat sie Erfahrungen beim Projektmanagement sowie bei der Bauleitung. Ortskenntnisse sowie Verhandlungsgeschick und gute kommunikative Fähigkeiten runden die UBB ab. Da eine Person nicht bei allen relevanten Themenbereichen tiefgreifende Spezialkenntnisse haben kann, stehen der UBB weitere Fachleute des NLWKN aus den verschiedensten Disziplinen beratend zur Verfügung: Geologie, Hydrogeologie, Bodenkunde, Biologie, Wasserwirtschaft, Vermessungswesen, Bauingenieurwesen, Landschaftsplanung, Landwirtschaft. Sollten weitere Kenntnisse erforderlich werden (z.B. Abfall, Altlasten, Emissionen, Immissionen), so werden externe Gutachter hinzugezogen.

Die UBB wird an bestimmten Tagen bzw. zu bestimmten Arbeiten / Prozessen auf der Baustelle sein. Sie nimmt teil an allen Baubesprechungen und ist Ansprechpartner auch für externe Anliegen (z.B. Anwohner). Es wird immer gewährleistet, dass die UBB sehr schnell auf der Baustelle sein kann. Die UBB wird schriftlich und photographisch dokumentiert.

5.4.1 VORSORGEMAßNAHMEN BEI DER BAUDURCHFÜHRUNG

5.4.1.1 Bauvorbereitung, Anpassung Bauverlauf

Generell gilt, dass die hier vorgelegte Planung sachgerecht umgesetzt und entsprechend des zunehmenden Detaillierungsgrades beim weiteren Projektverlauf ggf. ausdifferenziert und angepasst wird. Für das Vorhaben ist die plangemäße Realisierung des Prielsystems von hoher Bedeutung. Es sind deshalb alle Vorkehrungen für eine exakte Umsetzung zu treffen. Davon unabhängig sollte die vorgelegte Planung bei der Ausführung im Detail jedoch durch Nutzung von Gestaltungsspielräumen so weiterentwickelt werden können, dass ein Optimum an Strukturvielfalt entsteht.

V1 Einmessung:

Im Hinblick auf die ökologische und hydraulische Funktionalität des geplanten Absetzbeckens, des Prielsystems und des Süßwasserteiches und dessen Überlauf in das Prielsystem wird der geplante Gewässerverlauf vor Beginn der Bauarbeiten im Gelände exakt eingemessen und gekennzeichnet (Hochwasserlinie, Niedrigwasserlinie, Sohlverlauf, Böschungen, Bermen). Diese Tätigkeit sollte möglichst durch Vermesser des NLWKN erfolgen oder durch diese kontrolliert werden, damit die verfolgten Ziele nicht durch vermeidbare Ungenauigkeiten gefährdet werden. Im Rahmen der Feinprofilierung werden insbesondere auch die Ausdehnung der gewünschten Marschenröhrichte, dies sind die Bereiche, die genau auf dem Niveau des Tidehochwassers liegen sollen, eingemessen.

Im Einzelnen müssen folgende Kernpunkte realisiert werden:

- Flachwasserzonen im Wasserwechselbereich mit möglichst geringen Neigungen, d.h. es sollten Böschungswinkel von 1:5 bis 1:10 angestrebt werden, sofern nicht andere Uferformen vorgesehen sind

5.4.1.2 Informationsvermittlung

Im Rahmen eines länger andauernden Bauvorhabens ist es wesentlich, den laufenden Informationsfluss zwischen allen Beteiligten sicherzustellen, um die produktive Zusammenarbeit aller und damit gute Ergebnisse zu gewährleisten.

- V2** Information der Mitarbeiter:
Insbesondere die Kollegen, die vor Ort mit der Gestaltung und der Organisation des Bauablaufs zu tun haben, müssen über die unmittelbar notwendigen Arbeitsschritte hinaus über die Hintergründe und Ziele des Vorhabens Bescheid wissen, damit sie in der Lage sind, bei kurzfristig auftretenden Problemen umsichtig zu reagieren.
- V3** Information der weiteren Projektbeteiligten:
Die Stellen, die mehr oder minder eng mit dem Vorhaben verbunden sind, müssen über den Baufortschritt oder wichtige Teilmaßnahmen informiert werden. Hierzu gehören u.a. die Overledinger Deichacht, der Landkreis Leer, die Gemeinde Westoverledingen und die Naturschutzverbände (NABU, BUND und WWF).
- V4** Information der Öffentlichkeit:
Aufgrund der vielfältigen Bedeutung und Wirkungen des Vorhabens (Ökologie, Naturschutz, Hochwassersicherheit, Wassergüte der Ems und des Coldemüntjer Sieltiefs, Bodentransport, Tourismus) sollte auch die Öffentlichkeit in loser Folge über die Tagespresse informiert werden.
Die Erstellung von Bauschildern mit entsprechenden Hinweisen zu Verhaltensmaßnahmen sollte als ergänzende Maßnahme vorgesehen werden.

5.4.1.3 Bauleitung und qualifizierte Begleitung der Bauleitung

Im Sinne einer effektiven Integration der Belange von Kultur-, Natur-, Umwelt- und Bodenschutz in die Baudurchführung wird jeweils entsprechend qualifiziertes Personal hinzugezogen.

- V5** Naturschutz- und Umweltschutzfachliche Baubegleitung, UBB:
Ziel: Fachgerechte Umsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung und umweltschutzfachlichen Baubegleitung
Zeit und Ort: in der gesamten Bauzeit im gesamten Wirkungsbereich
Durchführung: Verpflichtung qualifizierter Personen (z.B. Landespfleger, Biologe, Fischökologe) zur Beratung der Bauleitung bei der Umsetzung der o.a. Maßnahmen; Detailplanung aller o.a. Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren Anpassung an den technischen Bauablauf; aktive Einbeziehung in alle Bauabläufe, durch die Schutzgüter tangiert sein können; regelmäßige Konsultationen zum Bauablauf; rechtzeitige Information über geplante Maßnahmen und vorgesehene Änderungen in der Bauplanung
Sonstiges: Die Person bildet gleichzeitig eine Informationsschnittstelle zwischen dem Projektträger und den Naturschutzbehörden sowie -verbänden und dokumentiert die wesentlichen umweltrelevanten Aspekte der Baudurchführung.

V6 Kulturschutzfachliche Baubegleitung (siehe Anlage Teil C Blatt 2):
Ziel: Vermeidung von Schäden an möglichen kulturgeschichtlich relevanten Funden
Zeit und Ort: bei Verdacht auf mögliche Funde bzw. nach zufälligen Funden in jeweils relevanten Bauabschnitten zur Zeit des Bodenabtrags. Insbesondere im Bereich der geplanten Anlagen „Ein- und Auslassbauwerk“ und Außenmuhde“ besteht der begründete Verdacht, dass sich dort möglicherweise schutzwürdige Denkmalsubstanz befindet (Reste der Haseborg). Diesem Denkmalverdacht muss daher hier im Sinne der Abstimmung mit der Ostfriesischen Landschaft⁸² und den entsprechenden Auflagen der Planfeststellung mit Beginn der Aushebung der Baugruben durch die Anlage von Baggersuchschnitten nachgegangen werden. Sollte bei den Prospektionen dokumentationswürdige Denkmalsubstanz erkannt werden, so ist diese fachgerecht auszugraben, zu dokumentieren und das Fundgut fachgerecht zu bergen. Dafür sind archäologische Ausgrabungen zwingend erforderlich. Fundgut und Dokumentation sind dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft zu überlassen. Für diese Maßnahmen sind ausreichend lange Fristen zur Dokumentation und Fundbergung einzuräumen.
Durchführung: qualifizierte Mitarbeiter der Archäologischen Forschungsstelle der Ostfriesischen Landschaft

V7 Abfallrechtliche und bodenschutzfachliche Baubegleitung, UBB
Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden (und auch Wasser und Mensch): Beachtung der Auflagen der Genehmigung, Trennung der Bodenarten zur unterschiedlichen Verwendung (Verwendung zur Landschaftsgestaltung im Polder oder zur Bermenenerhöhung oder zur Bodenverbesserung landwirtschaftlicher Nutzflächen), ordnungsgemäße Lagerung und Zwischenlagerung, Erkundungen vor Ort, Beurteilung der Bodenempfindlichkeiten und Befahrbarkeiten (z.B. Bodenfeuchte auf landwirtschaftlichen Nutzflächen), situative Reaktion auf nicht vorhersehbare Ereignisse bzw. schwierige Bedingungen (wie z.B. extrem nasse Witterung, Fund schadstoffhaltiger Böden oder Abfallaltlasten), Dokumentation des ordnungsgemäßen Verlaufs und ggf. der Schäden.
Ort: alle Bereiche des Bodenabtrags im Plangebiet „Tidepolder“, insbesondere aber in sensiblen Bereichen, in denen mit Altlasten bzw. sulfatsauren Böden gerechnet werden muss und des Bodenauftrages im Plangebiet „LaBoV“.
Zeit und Durchführung:

- während der gesamten Bauzeit: UBB + Bauleitung des NLWKN
- bei Bedarf Hinzuziehung von weiteren Mitarbeiter/Innen des NLWKN mit speziellen bodenkundlichen und geologischen / hydrogeologischen Kenntnissen oder Hinzuziehung externer Fachgutachter (Bodenkunde, Geologie Abfall), auch zur Koordination ggf. notwendiger Wiederverwertungs- bzw. Entsorgungsabläufe

Die beiden DIN-Normen 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) sowie 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) werden natürlich berücksichtigt.

5.4.1.4

⁸² Stellungnahme der Ostfriesischen Landschaft vom 03.09.2018 und Ergebnis der Besprechung am 10.09.2018 mit Dr. Jan Kegler

5.4.1.5 Zeitliche Abfolge Vorsorge- und Baumaßnahmen

Um die Wirkung bestimmter Vorsorgemaßnahmen (für Pflanzen, Tiere und Menschen) zu gewährleisten, müssen eine bestimmte Reihenfolge der Vorsorgemaßnahmen und Baumaßnahmen und bestimmte Zeitfenster eingehalten werden (siehe Tabelle 31):

Tabelle 31: Zeitliche Abfolge Vorsorge- und Baumaßnahmen

Zeitraum und Reihenfolge	Bau- und Vorsorgemaßnahmen	Siehe VM Nr.
Dezember bis Februar vor Baubeginn	Plangebiet „Tidepolder“: <ul style="list-style-type: none"> Rodung und Räumung Baufeld Abschieben und Zwischenlagern Mutterboden 	2, 3, 4, 5, ggf. 6 u. 7, 8 16 10
März – Sommer 1. Baujahr	Plangebiet „Tidepolder“: <ul style="list-style-type: none"> Entnahme und Zwischenlagerung gefährdeter, geschützter Pflanzenarten und Röhricht Vergrämung Brutvögel Umsetzen Fische und Muscheln aus Altarm Plangebiet „LaBoV“: <ul style="list-style-type: none"> Umsetzen Amphibien Vergrämung Brutvögel 	3, 5 14, 15 17, 18 19 22 17, 18
ab Sommer 1. Baujahr	Plangebiet „Tidepolder“: <ul style="list-style-type: none"> Beginn Bodenabtrag und Transport Anlage Süßwasserteich und Pumpe Anlage Lärm und Sichtschutz Umsetzen Amphibien Pflanzung Röhricht u. ggf., gesch. Pflanzen Plangebiet „LaBoV“: <ul style="list-style-type: none"> Beginn Bodenauftrag Beginn Rekultivierung Ggf. weitere Vergrämung Brutvögel Ggf. weiteres Umsetzen Amphibien Verfüllung Gräben 1 und 2 	1, 2, 3, 4, 5, 8 ggf. 6, 7 u. 9, 11, 13, 25, 27, 28 21, 23 26 14 14, 15 5 8, ggf. 7, 12, 25, 27, 28 ggf. 7, 12, 17, 18 22
ab März 2. Baujahr fortlaufend	Plangebiet „Tidepolder“: <ul style="list-style-type: none"> Vergrämung Brutvögel Ggf. weiteres Umsetzen Amphibien Fortsetzung Bodenabtrag u. Transport Anlage technische Bauwerke Plangebiet „LaBoV“: <ul style="list-style-type: none"> Vergrämung Brutvögel Fortsetzung und Abschluss Bodenauftrag Fortsetzung und Abschluss Rekultivierung 	1, 2, 3, 4, 5, 25 17, 18 22 ggf. 6, 7 u. 9, 11, 13, 25, 27, 28 29 1, 2, 3, 4, 5, 8 17, 18 ggf. 7, 12, 25, 27, 28 12

5.4.1.6 Boden und Wasser

V8 Umweltfreundlicher Maschineneinsatz:

Der weitgehende Schutz von Boden und Wasser vor Stoffeinträgen erfolgt durch eine optimale Wartung der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen. Das Betanken von Fahrzeugen und Maschinen erfolgt nur auf befestigten Flächen. Sofern dies im Gelände erfolgen muss,

sind in jedem Fall geeignete Auffangwannen oder sonstige Schutzvorrichtungen einzusetzen. Ferner wird der Einsatz umweltfreundlicher Treibstoffe (Biodiesel) und sonstiger Hilfsmittel empfohlen.

In Anbetracht der ausgedehnten Kleiböden, die durch das Befahren bei niederschlagsreichen Perioden stark geschädigt werden können, sollen grundsätzlich bodenschonende Fahrzeuge eingesetzt werden. Nach dem Stand der Technik sind deshalb Bagger als Kettenfahrzeuge auszurüsten.

- V9** Separation und Entsorgung möglicher Altlasten bzw. belasteter Böden (siehe Anlage C Blatt 2):
Die fachgerechte Separation und Entsorgung möglicher Altlasten bzw. belasteter Böden aus der Lagerstätte und die fachgerechte Separation und Verbringung möglicher sulfatsaurer Böden wird durch die UBB bei der Anlage des Prielverlaufs und Absetzbeckens überwacht (siehe auch V7)
- V10** Schonung Mutterboden im Plangebiet „Tidepolder“:
Zur Begrenzung negativer Wirkungen auf das Bodenleben der Mutterbodenschicht im Plangebiet „Tidepolder“ wird diese abgeschoben, auf dem Baufeld zwischengelagert und auf den aufgeschütteten Bodenaushub zur Landschaftsgestaltung wieder aufgebracht.
- V11** Zwischenlagerung des Bodenmaterials im Plangebiet „Tidepolder“ für das Plangebiet „LaBoV“
Es erfolgt eine Separation und kurzfristige Zwischenlagerung des Bodenmaterials, das in das Plangebiet „LaBoV“ verbracht werden soll, im Baufeld des Plangebietes „Tidepolder“, um den Fall „Porenwasseraustrag aus dem Sediment“ soweit es geht zu minimieren. Der mengenmäßige Umfang und die Dauer dieser Zwischenlagerung sind abhängig vom Feuchtigkeitsgehalt des jeweils abgetragenen Bodens und der Witterung und können daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht konkret benannt werden. Der Ort der Zwischenlagerung muss sich den jeweiligen Erfordernissen des Bauablaufs und der Bauleistik anpassen und ist daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht zu benennen.
- V12** Vermeidung von Bodenverdichtungen und Rekultivierung des Plangebietes „LaBoV“
Zur Vermeidung negativer Wirkungen auf die Bodenfunktionen der herzustellenden Mutterbodenschicht im Plangebiet „LaBoV“
- Einhaltung der allgemeinen technischen Regeln und Vorschriften zum Einsatz von Baufahrzeugen
 - Einsatz von Fahrzeugen und Geräten, die in der Landwirtschaft üblicherweise eingesetzt werden und die die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden berücksichtigen
 - Aufbrechen der Grasnarbe mit Fräse und Grubbern zur Vermeidung einer Sperrschicht zwischen dem aufgetragenen Boden und dem vorhandenen Boden vor dem Bodenauftrag
 - Aufbringen des Bodens nur in relativ trockenen Witterungsperioden, in denen eine Befahrbarkeit gegeben ist
 - bodenkundliche Baubegleitung bei Bedarf
 - Grubbern und Pflügen nach Herstellung des Bodenplanums zur Vermischung alter und neuer Schichten und zur Behebung von Verdichtungen
 - Kalkung und Grunddüngung zur Erhaltung eines guten Bodengefüges und seiner Fruchtbarkeit
 - Zur Wirkungskontrolle wird ein seitens der LWK Nds. vorgeschlagenes Beweissicherungskonzept umgesetzt, das bodenkundliche und landwirtschaftliche Bestandsaufnahmen vor Baubeginn und nach Fertigstellung der Maßnahme vorsieht.

5.4.1.7 Klima und Luft

Für diese Schutzgüter sind keine gesonderten baubegleitenden Maßnahmen vorgesehen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge dem Stand der Technik entsprechen, optimal gewartet sind und keine vermeidbaren Abgasströme verursachen.

5.4.1.8 Pflanzen

V13 Schutzmaßnahmen (siehe Anlage Teil C Blatt 2):

Die Pflanzenbestände in dem 1,3 ha großen zu erhaltenden Gehölz im Plangebiet „Tidepolder“ sind während der Baudurchführung so wirksam zu schützen, dass Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes vollständig vermieden werden.

Der Wegeseitengraben des Deichverteidigungsweges darf als Ausweichlebensraum für Amphibien bis zur Fertigstellung des Süßwasserteiches und zur vorübergehenden Aufnahme gefährdeter und geschützter Pflanzenbestände am Standort des Ein- und Auslassbauwerkes nur soweit in Anspruch genommen werden, wie dies am Ein- und Auslassbauwerk unbedingt nötig ist. Ein unmittelbar angrenzender bis zu 5m breiter Streifen sollte soweit möglich erst im zweiten Baujahr in das Baufeld einbezogen werden.

V14 Pflanzenentnahme RL-Arten und besonders geschützte Arten und Initialpflanzungen (siehe Anlage C Blatt 2) im Plangebiet „Tidepolder“ und im Plangebiet (LaBoV, Graben 2):

Die nachgewiesenen gefährdeten und geschützten Pflanzenbestände werden an ihren Standorten nach Maßgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung entnommen und an geeigneten Stellen vorübergehend für die Zeit der Baudurchführung eingebracht, bevor sie dann an geeigneten Stellen im Ufer- und Versumpfungsbereich des neuen Süßwasserteiches bzw. in anderen geeigneten Grabenabschnitten im Plangebiet „LaboV“ erneut umgesetzt werden. Hierbei werden auch Teile des Substrats mit überführt. Dies stellt keinen Verstoß gegen das Zugriffsverbot des Besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG dar, da es sich um Handlungen zum Schutz vor Zerstörung bei der Durchführung eines genehmigten Eingriffs handelt.

V15 Umsetzung und Initialpflanzung Röhricht im Plangebiet „Tidepolder“ (siehe Anlage Teil C Blatt 2):

Nach Maßgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung werden an geeigneten Stellen Initialpflanzungen durch Umsetzung von vorhandenen Pflanzenbeständen, insbesondere Röhrichtbeständen erfolgen. Da alle bestehenden Gewässer und Röhrichte im Rahmen eines genehmigten Eingriffs verändert und alle darin wachsenden Pflanzenbestände vernichtet werden, kann die Entnahme auch artenschutzrechtlich unproblematisch erfolgen (§ 44 (5) BNatSchG). Die entnommenen Röhrichtbestände werden an geeigneter Stelle zwischengelagert (Teil des Altarmrestes) und nach Fertigstellung des Prielverlaufs und des Süßwasserteiches entlang deren Hochwasserlinie eingesetzt.

5.4.1.9 Tiere

Vögel:

V16 Räumung Baufeld Plangebiet „Tidepolder“

Rechtzeitiges Räumen des gesamten Baufeldes im Dezember vor Beginn des ersten Baujahres bis Februar vor Beginn der Brutzeit im Jahr der Baudurchführung im Plangebiet „Tidepolder“ (mit Ausnahme des zu belassenen Gehölzes) zur Vermeidung einer Ansiedlung bzw. Zerstörung von Vogelbruten durch:

- Roden aller Gehölze
- Mulchen/Mähen von Röhrichten, Hochstaudenfluren und Grünland
- Abschieben des belebten Oberbodens

Bis Ende Februar vor Baubeginn müssen derartige Arbeiten abgeschlossen sein.

- V17** ggf. weitere Vergrämuungsmaßnahmen zur weiteren Vermeidung einer Ansiedlung bzw. Zerstörung von Vogelbruten jeweils in jedem Baujahr vor Beginn und während der Brut- und Setzzeit in beiden Plangebieten durch z.B. Aufstellen von Flatterbänden etc.
- V18** Während der Brutzeit (April – Juni) erfolgen Ausweitungen des jeweiligen Baufeldes nur nach sorgfältiger Prüfung möglicher Brutvorkommen. Ausweitungen müssen durch eine ornithologische Fachkraft vorbereitet, freigegeben und ggf. begleitet werden.

Fische:

- V19** Abfischen und Umsetzen (siehe Anlage Teil C Blatt 2):
Um die Schädigung einer eventuell im ehemaligen Emsaltarm vorhandenen Fischfauna bei der Anlage des Prielsystems weitgehend zu vermeiden, erfolgt innerhalb der Vegetationsperiode (prioritär schon im Herbst vor dem Baubeginn, sonst im März/April des ersten Baujahres) eine sachgerechte Abfischung des Bestandes. Möglich sind Vorkommen von z.B. Weißfischarten, Schlammpeitzgern, Steinbeißern oder auch evtl. Karauschen. Der Wasserstand wird mit leistungsfähigen Pumpen soweit abgesenkt, dass die Fische im verbleibenden Restwasser gesammelt und dort aufgenommen werden können. Die entnommenen Fische werden in das Coldemüntjer Sieltief eingesetzt. Bei der Bergung der Fische ist eine Absprache mit dem Landkreis Leer und eine Kooperation mit einem Fischereisachverständigen und den Fischereiberechtigten zu erfolgen. Voraussichtlich muss bei der Bergung des Fischbestandes auch von der Elektrofischungsmethode Gebrauch gemacht werden.
Ein Besatz des geplanten Prielsystems ist aus fischereiökologischen Gründen nicht sinnvoll. Eine Besiedlung des neuen Gewässers erfolgt durch Drift durch das Ein- und Auslassbauwerk aus der Ems, auch erst, wenn sich in der Ems wieder bessere Wasserqualitäten und Fischbestände eingestellt haben.

Muscheln:

- V20** Entnehmen und Umsetzen (siehe Anlage Teil C Blatt 2):
Um die Schädigung einer eventuell im ehemaligen Emsaltarm vorhandenen Muschelfauna bei der Anlage des Prielsystems weitgehend zu vermeiden, soll der Altarm vor dem Ausbau zum Prielsystems entschlammt werden (Frühjahr bis Sommer) und der Aushub zur Entwässerung seitlich abgelagert werden. Im Zuge dieses Arbeitsgangs müssen die im Sediment lebenden Muscheln geborgen werden, wobei möglichst alle Altersstadien berücksichtigt werden sollen. Hierbei ist von Gehäuselängen zwischen 2 und 20 cm auszugehen.
Es wird empfohlen, vor der eigentlichen Entschlammung, z.B. mit einem feinmaschigen Mähkorb, die gesamte Oberfläche des Gewässersediments in einer Stärke von ca. 20 cm abzutragen, die dabei geborgenen Muscheln manuell aus dem Mähgut heraus zu sortieren, zu halten und in das Coldemüntjer Sieltief umzusetzen. Hierzu ist eine durch die naturschutzfachliche Baubegleitung eingewiesene Hilfskraft vorzusehen, die während des gesamten Arbeitsvorgangs mit der Kontrolle des Aushubs befasst ist.

Amphibien:

- V21** prioritäre Anlage des Süßwasserteiches und der Zuwässerungsmöglichkeit (siehe Anlage Teil C Blatt 2):

Zeitlich prioritäre Anlage des Süßwasserteiches und der Zuwässerungsmöglichkeit (Wasserpumpe) aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief gleich zu Baubeginn Anfang März damit eine zeitige Aufnahme der Amphibien möglich wird.

V22 Absammeln und Umsetzen (siehe Anlage C Blatt 2) in beiden Plangebieten „Tidepolder“ und „LaBoV“:

Absammeln und Umsetzen adulter Individuen und ggf. des Laichs aus den aktuellen Amphibiengewässern in den neuen Süßwasserteich bzw. in andere geeignete Gewässer in beiden Plangebieten und in der unmittelbaren Nachbarschaft der Plangebiete (z.B. Seitengraben des Deichverteidigungsweges, Teich an K 22 und das Grünlandgrabensystem östlich der K22 und der Siedlung Coldemüntje und südlich des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefes in dort kartierte wertvollere Gräben mit Pflanzenarten der Roten Liste).

Weiteres kontinuierliches Umsetzen von adulten Individuen oder ggf. Laichs aus während der Baudurchführung entstandenen temporären Gewässer, Blänken oder Fahrspuren im Plangebiet „Tidepolder“ und in den zu verfüllenden Gräben im Plangebiet „LaBoV“

V23 Einbau eines fischundurchlässigen Rechens (Maschenweite 0,9 cm) (siehe Anlage Teil C Blatt 2)

vor den Ansaugstutzen der Pumpe im Coldemüntjer Schöpfwerkstief zur Bewässerung des Süßwasserteiches. Zur Vermeidung der Verstopfung des Rechens durch Treibsel wird vor dem Ansaugstutzen ein unterströmbarer Kasten installiert.

5.4.1.10 Landschaft

V24 Zeitlich prioritäre Anlage der landschaftsgestaltenden Bodenaufschüttungen im Plangebiet „Tidepolder“ als eine Art Sicht- und Lärmschutz vor Abfuhr weiteren Bodenaushubs in das Plangebiet „LaBoV“ und in den Deichbau.

5.4.1.11 Mensch

Für das Schutzgut ergeben sich die folgenden Maßnahmen:

V25 Beseitigung von Straßenverschmutzungen:

Es wird sichergestellt, dass die als Baustellenzufahrt und zum Bodentransport genutzten Straßen nicht in unvertretbarem Umfang verschmutzt und zur Gefahrenquelle für den Straßenverkehr werden. Im Bedarfsfall wird eine Reinigung vorgenommen.

V26 Minimierung von Sichtreizen, Lärm und Erschütterungen:

Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch Sichtreize und Lärm und zur zeitlichen Eingrenzung von Erschütterungen werden im Plangebiet „Tidepolder“ vor allen anderen Bodenverbringungen primär und zügig die folgend aufgeführten geplanten Bodenaufschüttungen zur Landschaftsgestaltung erstellt, die mit ihren bis zu 2,80 m hohen Aufschüttungen über der aktuellen Bodenoberfläche dann bereits als Lärm- und Sichtschutz fungieren können:

- neben dem Haus „Zum Schöpfwerk Nr. 8“
- südlich des Ortsteiles Dorenborg
- entlang der K22

Die zum Bau des Ein- und Auslassbauwerkes erforderlichen Stahlspundwände werden zur Minimierung von Erschütterungen und Lärm nicht eingerammt, sondern mit Hilfe eines hochfrequenten Vibrationsverfahrens eingebaut und damit auf ein unerhebliches Maß reduziert. Zudem werden Erschütterungen durch Einvibrieren und Wellenausbreitung und Erschütterungen durch Transportfahrten im Rahmen der Beweissicherung der anliegenden Gebäude erfasst.

Im Plangebiet „LaBoV“ ist auf der Fläche 1 c (vgl. Anlage Teil B Blatt 5.7) eine Minimierung der Lärmimmission durch die Beschränkung der Bauzeit von zehn auf acht Stunden vorgesehen.

- V27** Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
Ferner werden die technischen Standards zur Vermeidung unnötiger Lärmbelastung bei allen eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge berücksichtigt (gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970), hier nach 3.1.1.c: Dorfgebiet mit örtlich vorherrschender Struktur durch Wohnnutzung sowie ausgeprägten landwirtschaftlichen Gewerbebetrieben = Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind: tagsüber 60 dB (A) nachts 45 dB (A), als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr. Als weitere Maßnahmen zur Minderung des Baulärms gemäß der o.g. Verwaltungsvorschrift (bei Überschreitung der Beurteilungspegel um mehr als 5 dB) kann eine Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen in Betracht kommen.
- V28** Vermeidung von Staubentwicklung:
Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Staubentwicklung (Sand-, Kleistaub) werden ggf. die Transportwege im Bereich der Wohnbebauung befeuchtet.
- V29** Vermeidung und Kontrolle baubedingter Grundwasserabsenkungen (siehe auch Anlage Teil B Blatt 10.2)
Zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Nachbarbebauung bei der Herstellung der Baugruben für das Ein- und Auslassbauwerk und das Stauwehr (infolge einer Grundwasserabsenkung) wird ein Spundwandverbau mindestens bis in die anstehenden Kleischichten hinuntergeführt. Unter dieser Voraussetzung ist nach dem Gutachten von SCHMITZ u. BEILKE (2018) innerhalb der Baugrube lediglich mit einem Zufluss von Oberflächen- und Niederschlagswasser sowie Leck- bzw. Restwasser zu rechnen, das aus unvermeidbaren Undichtigkeiten des Baugrubenverbaus resultiert. Die Abfuhr der Restwassermengen wird in Form einer offenen Wasserhaltung (ggf. mittels Drainage) innerhalb der Baugrube erfolgen. Hierbei handelt es sich nicht um eine Grundwasserabsenkung im klassischen Sinne, sondern lediglich um eine Restwasserhaltung. Eine nennenswerte Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes ist durch diese Restwasserhaltung nicht gegeben. Eine Wasserhaltung außerhalb der Baugrube wird in diesem Fall nicht mehr benötigt. Die Beeinflussung des umgebenden Areals infolge eines Absenktrichters kann somit bei der Ausführung eines wasserdichten Spundwandverbaus ausgeschlossen werden.
Zur Kontrolle des Absenktrichters bei der Entspannung des Grundwassers durch Filterbrunnen zur Vermeidung eines Bausohlen Grundbruchs in den Baugruben und vor allem zur Abwehr unberechtigter Forderungen, werden mindestens 2 tief reichende Grundwassermessstellen (Mindesttiefe bis NHN - 10,0 m für Baugruben 1 bis 3 und mindestens NHN - 7,8 m für Baugrube 4) außerhalb der jeweiligen Baugruben in Richtung benachbarter baulicher Anlagen angeordnet. Vorhandene Messstellen können hierbei genutzt werden. Des Weiteren ist eine fachgerecht ausgebaute Grundwassermessstelle mittig innerhalb der Baugrube herzustellen, um in Baugrubenmitte eine ausreichende Entspannung des Grundwasserdruckspiegels nachweisen zu können. Eine Nullmessung der Grundwassermessstellen sollte auf jeden Fall mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf vor der Inbetriebnahme erfolgen. Durch eine regelmäßige Ablesung inklusive Angabe der Witterungsverhältnisse werden die Auswirkungen der Wasserhaltung und ggf. auch der Einfluss der Witterung nachvollziehbar festgehalten.

5.4.1.12 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Sicherung möglicher Vorkommen von Bodendenkmalen wird durch Präsenz einer Fachkraft bei der Anlage des Absetzbeckens und des Prielverlaufs sowie bei dem Abtrag von Kleinschichten erfolgen. Ein Kontakt mit der Archäologischen Forschungsstelle der Ostfriesischen Landschaft wird rechtzeitig vor Baubeginn erfolgen (**siehe V6**)

5.4.2 VORSORGEMAßNAHMEN BEI DER ANLAGE

Bezogen auf die Anlagen sind keine speziellen über das Planungskonzept hinausgehenden Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

5.4.3 VORSORGEMAßNAHMEN BEIM BETRIEB

Ein erheblicher Teil der geplanten ökologischen Wirksamkeit der Baumaßnahme ergibt sich erst aus einer sachgemäßen Form des Betriebes (Ein- und Ausschwingen der Tide, Zuwässerung des Süßwasserseiches aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief, Unterhaltung des Absetzbeckens und des Prielsystems).

5.4.3.1 Boden

Für dieses Schutzgut sind keine speziellen betriebsbedingten Maßnahmen vorgesehen.

5.4.3.2 Wasser

Plangebiet „Tidepolder“:

V30 Steuerung Polderbetrieb:

Zur Steuerung und Kontrolle des Polderbetriebes sowie zur Überprüfung und ggf. Anpassung der Überwachungsmaßnahmen und Auswirkungsprognosen ist ein Beweissicherungskonzept (siehe Anlage VI) erstellt worden (DE VRIES 2018). Die Beweissicherung erfasst die Auswirkungen der Maßnahme auf das angrenzende Grundwasser des Stauwasserhorizontes sowie des 1. Grundwasserleiters und der angrenzenden Vorflutgewässer.

V31 Minimierung des Schwebstoffeintrags aus der Ems in das Prielsystem und der sukzessiven Verlandung:

- ausschließliche Nutzung der obersten Wasserlamelle der Emstide
- Anlage des Absetzbeckens
- Automatische Steuerung des Betriebes des Wassereinlaufbauwerkes durch Überwachung der Wasserstände (Pegel) und der Trübungen (Messsonden), damit kritische Werte nicht überschritten werden.
- ggf. Erzeugung von Spülprozessen durch vollständiges Absenken der Stauklappe im Ebbstrom. Der Schlick wird durch die entstehende Strömung auf natürliche Weise in die Ems zurückgespült.
- Aussetzen des Tideeinlasses in Sommertagen (im Mittel 40/Jahr) mit sehr geringen Oberwasserabflüssen und hohen Schwebstoffgehalten bei gleichzeitiger Zuwässerung des Prielsystems aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief
- Verbesserung der Wasserqualität der Ems bei Wirksamkeit der Tidesteuerung durch das Emsperrwerk.

- V32** Bewässerung Süßwasserteich (siehe Anlage Teil C Blatt 2):
Zur Vermeidung einer zu hohen Wasserentnahme aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief insbesondere in den Sommermonaten, schaltet sich die Pumpe zur Wasserentnahme aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief automatisch bei Unterschreiten eines bestimmten Mindestwasserstands im Tief ab. Dieser Mindestwasserstand entspricht im Sommer dem Sommerpeil (NHN – 1,60 m) und im Winter dem Winterpeil (NHN - 1,45 m).
- V33** Unterhaltung des Prielsystems und des Absetzbeckens (Entschlammung und Einleiten der Suspension mit dem Ebbstrom in die Ems):
- Unterhaltung/Einleitung dürfen grundsätzlich nicht erfolgen, wenn aufgrund der physikalisch-chemischen Bedingungen im Gewässer (Priel oder auch Ems) mit kritischen Sauerstoffkonzentrationen gerechnet werden muss.
 - Beeinträchtigungen (Trübung, Sauerstoffzehrung) während des Einleitens können minimiert werden durch:
 - Unterhaltung/Einleitung möglichst nur bei starken Oberwasserabflüssen
 - Unterhaltung/Einleitung nur in der Ebbphase und außerhalb der Stauzeiten für Schiffsüberführungen und der Fischwanderzeiten
- Die Einleitung der Schlamm suspension muss in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren genehmigt werden. Dieses Verfahren gibt die Möglichkeit, mit einschlägigen Untersuchungen (Analyse Schlamm/Wassersuspension) festzustellen, ob erheblich negative Wirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind (Richtwerte nach GÜBAK müssen eingehalten werden).
- V34** Die Frequenz der nötigen Unterhaltungen kann vermindert werden durch ein entsprechendes Management der Öffnungszeiten des Ein- und Auslassbauwerkes und durch ein Wirksamwerden der Tidesteuerung durch das Emssperrwerk (Verringerung der Schwebstoffgehalte der Ems)

5.4.3.3 Pflanzen und Tiere

Plangebiet „Tidepolder“:

Unterhaltung des Prielsystems und des Absetzbeckens (Entschlammung und Einleiten der Suspension mit dem Ebbstrom in die Ems):

Die unterhaltungsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere können durch folgende Maßnahmen minimiert werden:

V35 Anpassung Unterhaltungsfrequenz:

Eine Unterhaltung (Grundräumung) des Prielsystems erfolgt in möglichst langen zeitlichen Abständen nur nach Bedarf, wobei hierfür vorzugsweise ein Zeitpunkt im Herbst in Betracht kommt. In der Zwischenzeit ist regelmäßig zu prüfen, wie sich die Schlickauflagen im vorgesehenen Absetzbecken und im Prielsystem entwickeln. Sofern eine Grundräumung innerhalb des Gewässers unumgänglich wird, muss diese in zwei Phasen mit mindestens dreijährigem Abstand erfolgen. Auf diese Weise wird eine möglichst schnelle Wiederbesiedlung der geräumten Bereiche insbesondere mit Wasserpflanzen und Makrozoen (Großmuscheln) gefördert.

- V36** Unterhaltung nur in bestimmten Zeiträumen:
Vermeidung von Unterhaltungsmaßnahmen zwischen Februar und August mit Rücksicht auf die Laichperiode und auf die Zeiten der Wanderung der in der Ems vorkommenden Fischarten (Zuziehung eines Fischereisachverständigen). Auch während der Winterruhe sollten derartige Arbeiten möglichst vermieden werden.
- V37** Ausschluss Unterhaltung:
Arbeiten am Gewässer dürfen grundsätzlich nicht erfolgen, wenn aufgrund der physikalisch-chemischen Bedingungen im Gewässer mit kritischen Sauerstoffkonzentrationen gerechnet werden muss.

5.4.3.4 Klima und Luft

Für diese Schutzgüter sind keine speziellen betriebsbedingten Maßnahmen vorgesehen.

5.4.3.5 Mensch

- V38** Doppelte Deichsicherheit:
Die beiden Hubschütze im Ein- und Auslassbauwerk stellen eine doppelte Deichsicherheit her.
- V39** Überwachung Polderbetrieb:
Der sichere Betrieb des Ein- und Auslassbauwerkes wird durch das Emssperwerk überwacht.

5.5 DARSTELLUNG UNVERMEIDBARER UMWELTBEEINTRÄCHTIGUNGEN UND BEWERTUNGEN

Nach der umfassenden Beschreibung und Analyse (s. Kap. 5.1 bis 5.3) des Ist-Zustandes und der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vorsorgemaßnahmen (s. Kap. 5.4) kann das Vorhaben im Hinblick auf die Wirkungen nun bewertet werden.

5.5.1 ÜBERSICHT

Es ergibt sich folgende Bewertungsübersicht (siehe Tabelle 32):

Tabelle 32: Bewertung der vorhabenbedingten Wirkungen

Plangebiet Wirkungen	„Tidepolder“				„LaBoV“		
	Bau	Anlage	Betrieb		Bau	Anlage	Betrieb
			Tide, Bewässer.	Unterhal- tung			
Fläche	0	(-)	0	0	0	0	0
Boden	(-)	++	++	0	(-)	0	0
Wasser	0	++	++	(-)	0	0	0
Klima	0	0	0	0	0	0	0
Luft	0	0	0	0	0	0	0
Biotope/ Pflanzen	(-)	++	++	-/+	(-)	0	0
Tiere	(-)	++	++	-/+	(-)	(-)	0
Biol. Vielfalt	(-)	++	++	-/+	0	0	0
Landschaft	(-)	+	+	0	0	0	0
Mensch	(-)	+	+	0	0	0	0
Kultur-/ Sachgüter	(-)	0	0	0	0	0	0
Wechselwirkungen	0	+	+	-/+	0	0	0

--	Erhebliche Beeinträchtigung,	+	im Resultat positive Wirkung
-	Negative Wirkung, Beeinträchtigung	(nach z.T. vorübergehender erheblicher Beeinträchtigung)	
0	weder positive noch negative Wirkungen, nicht relevant, unkritisch, unerheblich	++	im Resultat sehr positive Wirkung
		(nach z.T. vorübergehender erheblicher Beeinträchtigung)	
-/+	Sowohl negative als auch positive Teilaspekte	(-)	Negative Wirkungen durch Vorsorgemaßnahmen und/oder Kompensationsmaßnahmen bzw. spätere Entwicklungen auf ein unerhebliches Maß begrenzt bzw. ausgeglichen

5.5.2 FLÄCHE

Plangebiet „Tidepolder“

Mit dem Vorhaben entstehen naturnahe, höherwertige ästuartypische Lebensräume. Der geringfügige Flächenverbrauch für die technischen Bauwerke, die für die Entwicklung der Flächen im oben genannten Sinne zwingend erforderlich sind, ist in einer Gesamtgröße von nur 2.276 m² in Anbetracht der mit dem Vorhaben zu erreichenden deutlichen Steigerung der ökologischen Wertigkeiten der 36,1 ha großen Gesamtfläche des Plangebietes „Tidepolder“ als unerheblich und ausgeglichen zu bewerten.

Plangebiet „LaBoV“

Es werden keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche erwartet.

5.5.3 BODEN

Plangebiet „Tidepolder“

Die sich aus Abtrag, Auftrag und geringfügiger Überbauung (anlagenbedingt) ergebenden erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenschichtungen und -funktionen (34,8 ha) sind nicht vermeidbar. Sie können aber durch die nachfolgende ungestörte natürlichere Bodengenese bzw. Sukzession positiv wieder ausgeglichen werden und stellen daher kein Ausschlusskriterium dar.

Die baubedingte Beeinträchtigung der Archivfunktion kann im Hinblick auf mögliche Bodenfunde im Rahmen der Vorsorge begrenzt werden.

Plangebiet „LaBoV“

Das für den Bodenauftrag verwendete Aushub-Bodenmaterial kann insgesamt als schadlos bewertet werden, so dass eine uneingeschränkte Nutzung für die im Plangebiet „LaBoV“ vorgesehene landwirtschaftliche Verwendung möglich ist.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Standortes wird nicht auf Dauer beeinträchtigt. Mögliche vorübergehende negative Wirkungen auf die belebte Mutterbodenschicht, Bodenschichtung und Bodenerlagerung (Dichte) können durch Vorsorgemaßnahmen begrenzt und Rekultivierungsmaßnahmen wieder ausgeglichen werden. Die vorübergehend beeinträchtigten Bodenfunktionen regenerieren sich nach der Rekultivierung im Laufe der Zeit weiter selbst durch natürliche Vorgänge der Bodenbildung (wie z.B. Bodengefügebildung, Durchwurzelung, Bioturbation).

Die Nützlichkeit des Bodenauftrages im Sinne von §12 Abs. 5 BBodSchV auf die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet „LaBoV“ ist gegeben, da die Entwässerungsmöglichkeiten und damit die Bewirtschaftbarkeit verbessert werden und gleichzeitig mit dem Auftrag gleichartiger Böden und einer Meliorationsdüngung die Ertragsfähigkeit und Puffer- und Filterfunktionen nachhaltig gesichert bzw. verbessert werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Vorsorgemaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden und werden durch die weitere Entwicklung ausgeglichen. Das Vorhaben ist im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Boden daher als unkritisch einzustufen.

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass mit dem Bodenauftrag in der gewählten Auftragsstärke und mit der nachfolgenden Durchmischung mit dem bestehenden Oberboden die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig gesichert und die Standorteigenschaften für die landwirtschaftliche Nutzung positiv beeinflusst werden (gemäß §2 Abs. 2 Nr.1 und 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)).

5.5.4 WASSER

Plangebiet „Tidepolder“

Trotz erheblicher Änderungen des Wasserhaushaltes (Ein- und Ausschwingen der Emstide) werden keine nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut erwartet.

Aufgrund der kaum durchlässigen Deckschichten werden keine Wirkungen auf das Grundwasser und benachbarte Oberflächengewässer erwartet.

Die Anlage eines naturnahen Prielsystems im Tideregime der Ems und eines naturnahen Süßwasserteiches mit gesichertem Wasserstand stellt eine deutliche Aufwertung von Gewässerfunktionen dar.

Mit Hilfe eines optimierten Gewässermanagements wird es in der Betriebsphase zudem zu einer dauerhaft positiven Entwicklung für das Schutzgut kommen, die über das Plangebiet hinaus bis in die Ems wirkt. Mögliche negative baubedingte Wirkungen können durch Vorsorgemaßnahmen vermieden werden. Mögliche negative unterhaltungsbedingte Auswirkungen können durch Vorsorgemaßnahmen begrenzt werden.

Plangebiet „LaBoV“

Von negativen Wirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser ist nicht auszugehen. Das Vorhaben ist im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Wasser daher als unkritisch einzustufen.

5.5.5 KLIMA UND LUFT

Es werden im gesamten Plangebiet keine nachteiligen Wirkungen erwartet.

5.5.6 BIOTOPE UND PFLANZEN

Plangebiet „Tidepolder“

Anlagebedingt ist zunächst von einer erheblichen und nicht vermeidbaren Beeinträchtigung von Biotopen und Pflanzenbeständen im Umfang von insgesamt 34,8 ha auszugehen. Darunter befinden sich auch gemäß § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope (Gewässer und Sumpfvvegetation) und Grünlandflächen.

Im Zuge der sich mit der Anlage und im Betrieb anschließenden natürlichen Entwicklung (ästuartypische Lebensräume) wird sich jedoch insgesamt eine deutliche Aufwertung von Funktionen und Wertigkeiten ergeben, da es sich bei der betroffenen Vegetation zum Teil um degenerierte Gewässer- und Sumpfvvegetation, halbruderale Gras- und Staudenfluren und um weniger bedeutsame Grünlandflächen handelt.

In Anbetracht eines vorhandenen Wiederbesiedlungspotenziales, des erheblichen Aufwertungspotentials und der Möglichkeit die Funktionen der in Anspruch genommenen Sumpf-Biotope mit dem Vorhaben vor Ort auszugleichen, stellen die Beeinträchtigungen kein Ausschlusskriterium dar. Aufgrund des Mangels an ästuarinen Lebensräumen im Emsästuar erlangen die Bewertungskriterien Seltenheit und Gefährdung bei den Zielbiotoptypen (Brackwasserpriell, Brackwasserwatt, Röhrriech des Brackwasserwatts, Tide-Weiden-Auengebüsche), die hier entwickelt werden können, eine besonders hervorzuhebende Bedeutung, die über das Plangebiet hinaus als Verbesserung des Erhaltungszustandes des Emsästuars zusätzlich zu bewerten ist.

Unter Berücksichtigung der Schaffung neuer hochwertiger Biotopformationen und in der Gesamtschau kann davon ausgegangen werden, dass die vorübergehenden anlagebedingten erheblichen Beeinträchtigungen von den absehbaren nachfolgenden positiven Wirkungen für das Schutzgut weit übertroffen werden und das Vorhaben für das Schutzgut Biotope und Pflanzen deshalb nicht nur als unkritisch, sondern als positiv einzustufen ist.

Plangebiet „LaBoV“

Nur in einem der beiden zur Verfüllung vorgesehenen Grabenabschnitte (Graben 2) kommen zwei nur gering gefährdete Pflanzenarten (Vorwarnstufe) in nur geringer Individuendichte vor, die vor der Verfüllung umgesetzt werden können (Vorsorgemaßnahmen).

Im Grünland, auf dem Acker und in dem anderen zu verfüllenden Graben 1 kommen weder geschützte noch gefährdete Biotoptypen und Pflanzenarten vor.

Auf dem Grünland und auf dem Acker werden sich dieselben Biotoptypen und Wertigkeiten einstellen wie vor dem Bodenauftrag und der verfüllte Graben wird zu Grünland mit derselben Wertstufe. Ein „Wertverlust“ (im Sinne der Biotopwertstufen nach von Drachenfels) ist durch die Umwandlung von „Nährstoffreichem Graben“ in „Intensivgrünland“ aufgrund der Wertstufengleichheit also nicht gegeben.

Die negativen Auswirkungen auf den Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch zwei Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Der Flächenverlust des Biotoptyps „Nährstoffreicher Graben“ ist in dem Umfang von 1.000 m² in Relation zur Ist-Gesamtgrabenfläche von 21.000 m² als geringfügig zu bewerten und kann zudem im Plangebiet „Tidepolder“ kompensiert werden.

Mit der Umsetzung bestimmter Vorsorgemaßnahmen ist das Vorhaben daher im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Biotope und Pflanzen als unkritisch einzustufen.

5.5.7 TIERE

Plangebiet „Tidepolder“

Anlagebedingt ist zunächst von einer erheblichen und nicht vermeidbaren Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere auszugehen (vollständiger kurzfristiger Lebensraumverlust auf insgesamt 34,8 ha). Im Zuge der sich mit der Anlage und im laufenden Betrieb anschließenden Neubesiedlung und natürlichen Entwicklung (ästuartypische Lebensräume) werden sich jedoch insgesamt eine deutliche Aufwertung der Funktionen und Wertigkeiten der Tierlebensräume und in Folge eine Zunahme relevanter Arten und Siedlungsdichten ergeben.

In Anbetracht zum Teil bestehender Ausweichmöglichkeiten im Umfeld des Plangebiets, des Wiederbesiedlungspotenzials dort, des erheblichen Aufwertungspotentials im Plangebiet und der Möglichkeit die Funktionen der in Anspruch genommenen Sumpf- und Süßwasserbiotope mit dem Vorhaben im Plangebiet auszugleichen, stellen die Beeinträchtigungen kein Ausschlusskriterium dar.

Ein Ausgleich der Funktionen für Wiesenvögel ist im Plangebiet allerdings nicht möglich. Eine vollwertige Kompensation dieser Funktionen außerhalb des Plangebietes ist jedoch bereits jetzt gewährleistet.

Baubedingte Beeinträchtigungen der Amphibien,- Fisch- und Muschelpopulation werden durch Vorsorgemaßnahmen deutlich begrenzt.

Insgesamt ist das Vorhaben mit einer wesentlichen Verbesserung von Tierlebensräumen, insbesondere im aquatischen und semiaquatischen Bereich verbunden.

Plangebiet „LaBoV“

Mit der Umsetzung bestimmter Vorsorge- und Kompensationsmaßnahmen (für Verfüllung von Gräben) ist das Vorhaben im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Tiere als unkritisch einzustufen.

5.5.8 BIOLOGISCHE VIELFALT

Plangebiet „Tidepolder“

Es ist festzustellen, dass die prognostizierten vorhabenbedingten Auswirkungen keine wesentlichen Veränderungen der „Anzahl verschiedener Biotoptypen“ als Lebensräume verschiedener und vielfältiger Lebensgemeinschaften im den Plangebiet „Tidepolder“ erwarten lassen.

Berücksichtigt man aber im Plangebiet „Tidepolder“ zusätzlich die zu erwartende großflächigere Ausdehnung besonders geschützter bzw. seltener Biotoptypen und das in diesen Lebensräumen zu erwartende besondere und seltenere Tier- und Pflanzenartenspektrum sowie die erhöhten Siedlungsdichten seltener Arten, so lässt sich im Resultat eine deutlich positive Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt vorhersagen.

Plangebiet „LaBoV“

Das Vorhaben ist im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Biologische Vielfalt als unkritisch einzustufen.

5.5.9 LANDSCHAFT

Plangebiet „Tidepolder“

Während des Baues ist von nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes auszugehen. Die baubedingten Wirkungen sind aber zeitlich beschränkt und werden durch die spätere landschaftliche Aufwertung des Plangebietes und die Erlebbarkeit natürlicher Dynamik ausgeglichen und stellen daher kein Ausschlusskriterium dar.

Die Veränderung des Landschaftsbildes im Plangebiet „Tidepolder“ mit der Anlage des Prielsystems und weiteren Landschaftsgestaltung und die sich anschließende Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen mit Röhrichten und Gehölzbeständen wird in der Gesamtschau als Entwicklung und Aufwertung (Biotopwert und biologische Vielfalt) des Gebietes in Richtung naturnahe Landschaft gewertet.

Der Anteil sehr hochwertiger Biotope wird nach Abschluss des Vorhabens deutlich höher sein. Insofern ist im Hinblick auf den Naturhaushalt – auch hinsichtlich der über das Gebiet hinauswirkenden verbesserten Selbstreinigungsfunktionen – von einer deutlichen Verbesserung auszugehen.

Plangebiet „LaBoV“

Der Bodenauftrag im Plangebiet „LaBoV“ stellt also sowohl bau- als auch anlagenbedingt eine gewisse Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild dar, die aber als nicht erheblich bewertet wird.

5.5.10 MENSCH

Gesamtbetrachtung für Plangebiete „Tidepolder“ und „LaBoV“:

Die mit den baubedingten Wirkungen Staub, Lärm, Erschütterungen festgestellten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch können durch geeignete Vermeidungs- Minimierungs- und Vorsorge-

maßnahmen (siehe Kap. 5.4) auf ein Maß abgemildert werden, das im Rahmen üblicher großer Bau-tätigkeiten als unerheblich bewertet werden kann. Örtlich und zeitlich begrenzte Einschränkungen und Belästigungen sind allerdings nicht zu vermeiden, werden aber als vertretbar betrachtet.

Bezüglich der Lärmstehung vor Ort ist grundsätzlich von der Einhaltung der Grenzwerte der AVV Baulärm auszugehen.

Die Gefahr von Gebäudeschäden durch baubedingte Grundwasserabsenkungen ist nicht gegeben. Zur Sicherheit werden trotzdem mögliche Absenktrichter durch Grundwassermessstellen kontrolliert. Ggf. unerwartet auftretende Wirkungen durch Erschütterungen durch Einvibrieren und Wellenausbreitung und Erschütterungen durch Transportfahrten und durch mögliche Grundwasserabsenkungen werden zudem im Rahmen der Beweissicherung der anliegenden Gebäude erfasst.

In der Gesamtschau sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Die nach der Bauzeit sich entwickelnden Wertigkeiten für Natur, Landschaft und Erholung stellen einen positiven Ausgleich dar.

5.5.11 KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER

Gesamtbetrachtung für Plangebiete „Tidepolder“ und „LaBoV“:

Eine mögliche Gefährdung archäologischer Vorkommen und sonstiger Sachgüter kann durch Vorsorge-maßnahmen soweit verhindert werden, dass insgesamt keine Beeinträchtigung des Schutzgutes besteht.

Die im Plangebiet „Tidepolder“ und „LaBoV“ befindlichen Reste des historischen Emschutzdeiches und Sommerdeichs (Bau- und Bodendenkmal) werden mit Aushub aus den geplanten Gewässerflä-chen übererdet, ohne dass in die aktuell noch bestehende Substanz und Schichtung eingegriffen wird.

Die historischen Deichtrassen im Plangebiet „Tidepolder“ werden dabei sowohl als Wall zur Begren-zung des Priels und zur Begrenzung des Absetzbeckens als auch zur Landschaftsgestaltung ausgebaut. Dies schadet der verbliebenen Deichsubstanz nicht, sondern fördert dagegen die Erkennbarkeit des historischen Deichverlaufes in der Landschaft und gibt den alten Deichabschnitten sogar in gewisser Weise eine alte Funktion zurück.

5.5.12 WECHSELWIRKUNGEN

Plangebiet „Tidepolder“

Mit dem Wiederanschluss der Emsaltarmreste an das Wasserregime und das Tidegeschehen der Ems werden die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser Pflanzen und Tiere im Plangebiet „Tidepolder“ wieder naturnäher und ein Bestandteil des Ökosystems der Emsaue. Es werden über die dargestellten Effekte hinausgehende positive Wechselwirkungen mit der Ems erwartet.

Plangebiet „LaBoV“

Im Plangebiet „LaBoV“ sind keine relevanten Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

5.5.13 ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend für beide Plangebiete sind somit zunächst folgende Wirkungen als nicht vermeidbare und erhebliche Beeinträchtigungen zu werten:

- Anlagebedingter Auf- und Abtrag von Böden im Umfang von rund 70,5 ha (Plangebiet „Tidepolder“ 34,8 ha + Plangebiet „LaBoV“ 35,7 ha)
- Anlagebedingte vorübergehende Zerstörung bzw. Veränderung zum Teil geschützter Vegetation/Biotope im Umfang von 70,5 ha,
- Anlagebedingte vorübergehende Zerstörung bzw. Veränderung von Tierlebensräumen im Umfang von 70,5 ha, dazu gehört die Nutzungsänderung von Grünland mit Bedeutung für Brutvögel (Wiesenvögel) im Umfang von 8 ha im Plangebiet „Tidepolder“.

Alle genannten erheblichen Beeinträchtigungen sind jedoch vorübergehend und können (mit Ausnahme des Verlustes des Grünlandes mit Bedeutung für Wiesenvögel) im Gesamtplangebiet im Laufe der sich anschließenden natürlichen Entwicklung des Plangebietes „Tidepolder“ und der Rekultivierung und anschließenden wieder aufgenommenen vorherigen Nutzung im Plangebiet „LaBoV“ ausgeglichen bzw. im Plangebiet „Tidepolder“ sogar ins Positive gekehrt werden.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht erwartet.

5.6 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung, Zusammenfassende Bewertung

Bei der abschließenden Bewertung werden die vorhabenbedingten Wirkungen unter Berücksichtigung der Status-quo-Prognose und der Entwicklungspotentiale der Plangebiete zusammengefasst.

5.6.1 STATUS-QUO-PROGNOSE

Plangebiet „Tidepolder“

Die weitere Entwicklung der Schutzgüter ist zum Teil durch eine weiter andauernde Dominanz der wirtschafts- und wasserbedingten Faktoren geprägt, die v.a. mit Ansprüchen der Wasserwirtschaft und Schifffahrt an die Ems verbunden ist. Die Ems fließt durch ihre Aue, jedoch weitgehend ohne mit ihr (und damit dem Plangebiet) hydraulisch in direkter Beziehung zu stehen.

Ferner ist die weitere Entwicklung durch eine weiter andauernde Dominanz der wasser- und landwirtschaftlichen Erfordernisse der tief gelegenen Flächen binnendeichs im Umfeld des Plangebiets geprägt. Hieraus resultieren wiederum Erfordernisse an konstante Vorflutverhältnisse im Coldemüntjer Schöpfwerkstief, die entwässernd im Plangebiet wirken, und an konstante Wasserstände im Plangebiet „Tidepolder“ selbst, so dass sich vergleichsweise statische und wenig positive Grundlagen für die Entwicklung der dort aufgrund der Kompensationserfordernisse der WSV zu entwickelnden Lebensräume und Lebensgemeinschaften ergeben. Da die Form der Landnutzung und des Wassermanagements im Plangebiet und auf den Nachbarflächen und im Coldemüntjer Schöpfwerkstief auf absehbare Zeit konstant zu bleiben scheint, wird sich auch unter diesem Gesichtspunkt keine wesentliche Änderung der Rahmenbedingungen ergeben.

Für die Tier- und Pflanzenwelt im Plangebiet „Tidepolder“ wird sich daher der bestehende Trend zur Austrocknung, Verlandung, Verbuschung und Ruderalisierung so auswirken, dass die an Gewässer und Röhrichte angepassten Arten zunehmend schlechtere Bedingungen vorfinden werden.

Die Artenzahl und Brutpaardichten der Vögel der halboffenen Staudenfluren, Gebüsche und Gehölze werden zu Ungunsten der eigentlich relevanten Wasservögel und Röhrichtbrüter (Zielarten der Kompensation gemäß Biototypen) steigen. Die Voraussetzungen für ein Vorkommen wiesenbrütender Limikolen, die auch Zielarten der Kompensation sind, werden in Zukunft noch weniger gegeben sein. Die Bedeutung des Gebietes für Amphibien wird ebenfalls noch geringer werden.

Plangebiet „LaBoV“

Die weitere Entwicklung ist durch eine weiter andauernde Dominanz der wasser- und landwirtschaftlichen Erfordernisse der tief gelegenen Flächen binnendeichs geprägt. Hieraus resultieren wiederum Erfordernisse an konstante Vorflutverhältnisse im Coldemüntjer Schöpfwerkstief, die entwässernd im Plangebiet wirken, und an konstante Wasserstände im Plangebiet „LaBoV“ selbst, so dass sich vergleichsweise statische und wenig positive Grundlagen für die Entwicklung der vorkommenden Biototypen des Marschen-/und Niederungsgrünlandes und deren Lebensgemeinschaften ergeben. Es ist davon auszugehen, dass die hier betriebene intensive Grünlandnutzung langfristig fortgesetzt wird. Daher sind keine gravierenden Änderungen der aktuellen flächigen als auch linearen (Gräben) Biototypen und deren Pflanzengesellschaften zu erwarten.

5.6.2 ENTWICKLUNGSPOTENTIALE

Eine Verlagerung der nicht erfolgreichen Kompensation mit dem Entwicklungsziel Wiesenvogelschutz aus dem Plangebiet „Tidepolder“ in geeignete Bereiche und eine Aufgabe der Grünlandnutzung dort wäre naturschutzfachlich sinnvoll, ist aber nicht vorgesehen.

Ein wirkungsvolles Habitatmanagement im Plangebiet „Tidepolder“ für die bestehenden Lebensräume der Altarme, Kleingewässer, Verlandungsbereiche und Sümpfe und deren Lebensgemeinschaften müsste dann v.a. grundlegend auf den Wasserhaushalt (Vernässung) und die Nutzung potentieller Lebensräume Einfluss nehmen, findet aber gerade da seine wasser- und landwirtschaftlich bedingten engen Grenzen.

Wesentlich vom Status-quo abweichende Entwicklungspotentiale sind aber derzeit weder in der Beziehung der Ems zu ihrer Aue (Plangebiet Tidepolder) noch im bestehenden Wassermanagement des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefs und der beiden Plangebiete „Tidepolder“ und „LaBoV“ selbst und seines landwirtschaftlich geprägten Umfelds vorgesehen bzw. vorstellbar.

Die in der Status-quo-Prognose genannten Aufgaben der Gewässer können dort auf absehbare Zeit nicht anders gelöst werden, so dass dort keine grundlegenden Modifikationen möglich sind.

Innerhalb des analysierten Wirkungsbereichs bestehen deshalb aktuell keine Entwicklungsmöglichkeiten, die eine bessere Umweltoption beinhalten würden, als sie durch das Vorhaben gegeben sind.

5.6.3 VORHABENBEDINGTE WIRKUNGEN

5.6.3.1 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Als erhebliche und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen wurden die vorübergehenden Wirkungen auf Böden, Vegetation und Tiere der anlagebedingten Ausgangssituation identifiziert.

Da es im Zuge des Vorhabens nicht bzw. nur zu unerheblichem klassischem Landschaftsverbrauch durch Versiegelung infolge Straßenbau oder Anlage von Gebäuden kommt, sondern nur zu Lebensraum- bzw. Nutzungsänderungen, in deren Folge im Plangebiet „Tidepolder“ eine gezielte naturnahe

Entwicklung umgesetzt wird und im Plangebiet „LaBoV“ nach dem Bodenauftrag die gleichen Lebensräume wieder entstehen, sind fast alle entstehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter vorübergehend und können alle innerhalb des Vorhabenbereichs kompensiert werden.

5.6.3.2 Positive Umweltwirkungen

Innerhalb des Plangebiets „Tidepolder“ ergeben sich mittel- bis langfristig höhere Qualitäten der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Landschaft. Darüber hinaus lassen sich auch über das Plangebiet hinauswirkende positive Wirkungen auf das Ökosystem der Ems erwarten.

Zusammenfassend lassen sich folgende zu erwartende positive Wirkungen und Größenordnungen nennen:

- Entwicklung von rund 22 ha ästuartypischer Lebensräume
- naturschutzfachliche Aufwertung des Plangebietes „Tidepolder“ um durchschnittlich 0,7 Wertstufen von 3,3 auf potenziell 4,0 Wertstufen (III auf IV) nach *VON DRACHENFELS (2012)*:
- Fast eine Verdoppelung der Fläche von gesetzlich besonders geschützten Biototypen (von 12,9 ha auf potenziell 24,2 ha). Darunter sind Biototypen, die den bestehenden bzw. den nach Kompensationserfordernis noch zu entwickelnden § 30 Biototypen entsprechen bzw. als gleichartig anzusehen sind, in gleicher bzw. in ähnlicher Größenordnung und die daher die Lebensraumfunktionen der überplanten § 30 Biotope ausgleichen können.
- Erhalt und Entwicklung der Lebensräume der hier vorkommenden gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten,
- höhere Artenzahlen und Siedlungsdichten der hier relevanten (Zielarten der ursprünglichen Kompensationsmaßnahmen und des aktuellen Vorhabens) und RL-Brutvogelarten (insbesondere Röhrichtbrüter) durch die Entwicklung von durchströmten Röhrichten und Gewässern,
- Erhalt der Bedeutung für Amphibien durch Erhalt der aktuell bestehenden Lebensräume im Graben des Deichverteidigungsweges und Anlage eines neuen Süßwasserbiotops mit kontinuierlichem Süßwasserzufluss aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief,
- Erhalt bzw. Aufwertung der Bedeutung für Fledermäuse: Potenzielle Sommer- und Winterquartiere bleiben erhalten (älteres 1,3 ha großes Weiden-Sumpfbüsch, § 30-Biotop) und entstehen neu; Nahrungshabitate werden verbessert durch Zunahme der Wasserflächen)
- Entwicklung von Refugialbereichen für bestimmte Fischarten aus der Ems

5.6.4 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Nach umfassender Untersuchung der Vorhabenwirkungen auf die Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit ist festzustellen, dass in den beiden Plangebietes „Tidepolder“ und „LaBoV“ die unvermeidbaren Beeinträchtigungen keine Ausschlusskriterien darstellen, sondern vielmehr soweit ausgleichbar sind, dass nicht mit nachhaltigen Schäden zu rechnen ist.

Als erhebliche und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen wurden die vorübergehenden Wirkungen auf Böden, Vegetation und Tiere in der anlagebedingten Ausgangssituation identifiziert.

Da es im Zuge des Vorhabens nicht (bzw. nur zu unerheblichem) klassischem Landschaftsverbrauch durch Versiegelung infolge Straßenbau oder Anlage von Gebäuden kommt, sondern nur zu Lebensraum- bzw. Nutzungsänderungen, in deren Folge im Plangebiet „Tidepolder“ eine gezielte naturnahe Entwicklung umgesetzt wird und im Plangebiet „LaBoV“ nach dem Bodenauftrag die gleichen Lebensräume wieder entstehen bzw. sich verbesserte Nutzungsmöglichkeiten ergeben, sind fast alle entste-

henden Beeinträchtigungen der Schutzgüter vorübergehend und können alle innerhalb des Vorhabenbereichs kompensiert werden (mit Ausnahme der Grünlandkompensation mit Bedeutung für Wiesenvögel, die aber außerhalb des Vorhabenbereichs kompensiert werden kann).

Mit der Anlage ästuartypischer Lebensräume im Plangebiet „Tidepolder“ sind so günstige Wirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Landschaft verbunden, dass auch unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen während der Bauzeit bzw. Initialzeit insgesamt eine positive Umweltbilanz festgestellt werden kann.

Mit allen übergeordneten Planungen ist das Vorhaben zielkonform bzw. verträglich.

Das beschriebene Vorhaben ist somit voraussichtlich als umweltverträglich im Sinne des UVPG zu bezeichnen.

Der detaillierte Kompensationsnachweis erfolgt in Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, in der aufgrund anderer Verpflichtungen noch weitere Kompensationsforderungen zu berücksichtigen sind.

6 Gesetzlich geschützte Biotope (§30 BNatSchG) und Kompensationsverpflichtungen

Plangebiet „Tidepolder“:

Ausgleich von Funktionen und Wertigkeiten aktuell bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Kompensationsverpflichtungen

Im Kataster des Landkreises Leer sind nur im Plangebiet „Tidepolder“ 13,3 ha gemeldete nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope verzeichnet (siehe Abb. 6, Kap. 1.5.6):

- GB-LER 0006 teilweise: Kleingewässer, Sumpf, Röhricht, Mitteilung 1992, letzte Kartierung 2011, letzte Kontrolle 2013.
Hinweis: Aus der Abgrenzung des GB-LER 006 im Plangebiet im Vergleich zur Kartierung von LaReG 2015 wird deutlich, dass im Kataster des Landkreises auch großflächige Ruderalfluren, die für sich allein genommen kein §30 Biotop wären, im Komplex mit Sümpfen als §30 Biotop ausgewiesen sind.
- GB-LER 0339-1: Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese, 0,7 ha, Mitteilung 2001/2007, letzte Kartierung 2007, letzte Kontrolle 2015,

Hinweis: Abweichend vom Kataster des Landkreises Leer hat LaReG (2015) den Biotop GB-LER 0339-1 als Rohrglanzgras und Schilf-Landröhricht eingestuft.

Aktuell konnten rund 12,85 ha nach §30 BNatSchG geschützte Biotope in dem 36 ha großen Plangebiet „Tidepolder“ (incl. der Bereich der geplanten Außenmuhde) nachgewiesen werden (siehe Tabelle 4)⁸³.

Daneben bestehen im Plangebiet „Tidepolder“ die in der folgenden Tabelle 33 und Abb. 16 noch einmal aufgeführten Kompensationsverpflichtungen.

Tabelle 33: Übersicht über die bestehenden Kompensationen im Plangebiet „Tidepolder“

Kompensationsverpflichtungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) aus 2006 im Bereich Grotegaster Altarm	ha gesamt	Kompensationsziel Sümpfe, Gewässer, Röhrichte	Kompensationsziel Grünland
Kompensation für überschlickte § 28-Biotope aus 1. Änd. FNP Ihrhove	15,5 ha	13,5 ha	2 ha Seggen- und binsenreiche Nasswiese
Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft aus B-Plan G9	6 ha	0 ha	6 ha mit Bedeutung für Wiesenvögel
Summe Kompensation	21,5 ha	13,5 ha	8 ha

⁸³ LaReG 2015

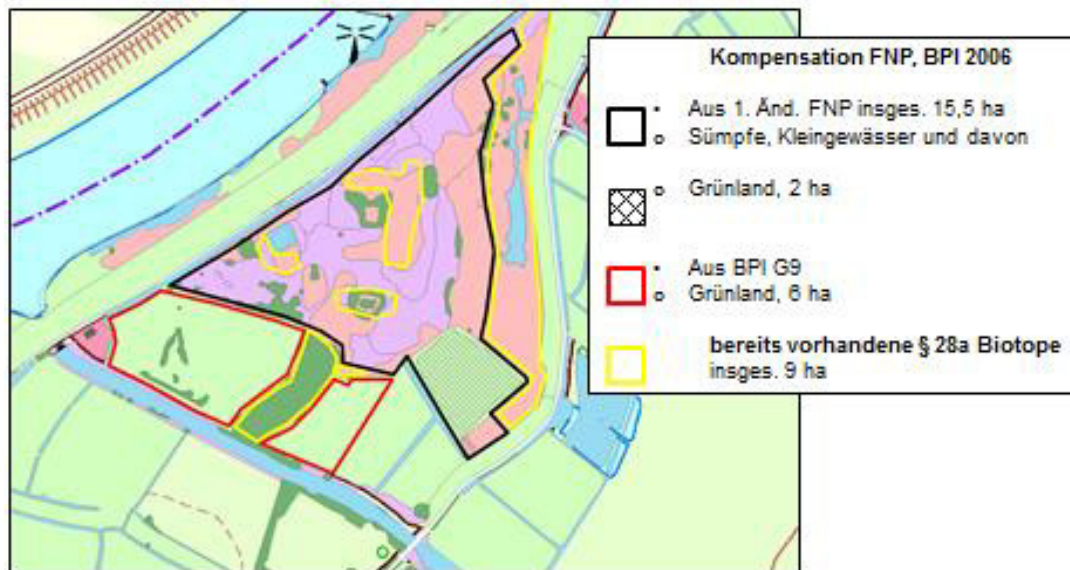


Abbildung 16: Lage der Kompensationsflächen aus FNP und BPL

Das Land Niedersachsen (NLWKN) übernimmt vollständig die o.g. Kompensationsverpflichtungen (21,5 ha) von der WSV.

Gleiches gilt für die erforderliche Änderung der alten Ausnahmegenehmigung und städtebaulichen Verträge für die noch herzustellenen §30-Biotope. Inhaber der alten Ausnahmegenehmigung ist der Wasser- und Bodenverband Ihrhove-Großwolde.

Die Entwicklung der Biotoptypen zeigt (DIEKMANN u. MOSEBACH 2011, LAREG 2015), dass bei den als Röhrichte, Sümpfe und sonstige aquatische Lebensräume zu entwickelnden Kompensations- bzw. zu erhaltenden §28-Flächen seit 2010 eine fortschreitende Abnahme der Ausdehnung und Minderung der Qualität aufgrund von Austrocknung, Verlandung, Ruderalisierung und Verbuschung festzustellen ist. Mit einer aktuellen Gesamt-Ausdehnung von 12,9 ha §30-Biotopen (LaReG 2015) ist der geforderte Umfang von 24,5 ha (9 ha Bestand 2006 + 15,5 ha Kompensation 2006) nicht erreicht. Eine weitere Abnahme und Qualitätsverschlechterung ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen zu erwarten. Darüber hinaus ist bei den als Seggen- binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN) zu entwickelnden Flächen (2 ha) zwar eine Extensivierung erfolgt, aber eine nachhaltige Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten erfolglos geblieben.

Ausdehnung und Qualität der zu entwickelnden § 30 Flächen sind rückläufig. Eine weitere Verschlechterung der Situation ist zu erwarten. Das Ziel der Kompensation aus der 1.Änderung des FNP (2006) ist also bis 2015 nicht erreicht und wird sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen auch nicht erreichen lassen.

Die Entwicklung der Biotoptypen und der Brutvogelbesiedlung (DIEKMANN u. MOSEBACH 2011, LAREG 2015) zeigt ebenfalls, dass bei den Kompensationsflächen aus dem B-Plan G9 (6 ha), die als mesophiles Feuchtgrünland zu entwickeln sind, und auch bei den Kompensationsflächen aus der 1.Änd des FNP (2 ha), die als „Seggen- binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese“ zu entwickeln sind, zwar eine Extensivierung erfolgt ist, aber eine nachhaltige Vernässung und Entwicklung zu feuchten, artenreichen Standorten aufgrund der relativ hoch gelegenen Flächen und der damit zu trockenen Standortbedingungen erfolglos bleibt.

Auf diesem Grünland konnte in allen Untersuchungen (DIEKMANN u. MOSEBACH 2006, 2008, 2011, LAREG 2015) keine Besiedlung durch Wiesenbrüter nachgewiesen werden und dieses Grünland wird

auch nach Einschätzung des NLWKN GB IV BRA-OL aufgrund seiner Standortbedingungen auch in Zukunft keine Bedeutung für Wiesenvögel erlangen.

Das Gebiet ist an allen Seiten umgeben von Gehölzen oder Röhricht- und Staudenfluren und ist damit isoliert von möglichen größeren zusammenhängenden Bereichen mit Bedeutung für Wiesenvögel und damit einem hohen Prädationsdruck ausgesetzt. Es ist darüber hinaus für eine eigenständige Wiesenbrüterpopulation zu klein und zu trocken.

Mit dem Vorhaben werden die bestehenden §30-Biotope weitgehend umgestaltet bzw. zunächst zerstört.

Dafür ist die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 (3) BNatSchG durch die Naturschutzbehörde des LK Leer erforderlich, die hier im Rahmen des Genehmigungsverfahrens des Vorhabens beantragt wird.

Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung für diese Umgestaltung und Veränderung ist grundsätzlich möglich, wenn durch eine Entwicklung gleichartiger Biotoptypen in gleicher Größenordnung ein funktionaler Ausgleich hergestellt werden kann, für:

- die aktuell im Untersuchungsraum existierenden bzw. der nach Kompensationsverpflichtung „bereits hergestellten“ § 30- Biotope und für
- die im Rahmen der Kompensation („eigentlich noch“) herzustellenden §30-Biotope.

Dies wird im Rahmen des Antrages auf Ausnahmegenehmigung naturschutzfachlich nach § 30(3) BNatSchG und nach den o.g. Kompensationserfordernissen hier im Folgenden bilanziert:

Mit den Maßnahmen des Vorhabens entwickeln sich im Plangebiet „Tidepolder“ auf den in Anspruch genommenen § 30-Biotopen und darüber hinaus insgesamt etwa 24,2 ha § 30- Biotope neu (siehe dazu auch Kap. 5.2.3. „Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Pflanzen“ und die Bilanzierung in der Tabelle „Aktuelle Biotoptypen und Zielbiotoptypen“, siehe Blatt 1 in Teil C).

Darunter sind Biotoptypen, die den bestehenden § 30- Biotoptypen entsprechen bzw. ähnlich sind (Gehölze, Stillgewässer mit Verlandungszonen, Röhrichte), in mindestens gleicher Größenordnung und die daher die Lebensraumfunktionen der überplanten 12,85 ha §30 Biotope ausgleichen können.

Für die folgenden bestehenden und in Anspruch zu nehmenden §30 Biotope:

- a. Gehölzbestände: Sonstiges Weidenufergebüsch BAZ, Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte BNR mit 2,2 ha.
- b. Süßwasser-Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen (SEN/VER, SEZ/VER) mit 0,71 ha und
- c. gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer überwiegend als Landschilf (NRS)- und Rohrglanzgrasröhrichte (NRG) mit 9,94 ha.
- d. Röhricht des Brackwasserwatts außendeichs im Bereich der geplanten Außenmuhde (KWR) mit 0,15 ha

entwickeln sich als funktionaler Ausgleich auf denselben Flächen und darüber hinaus die folgenden § 30 Biotope:

für a.: Gehölzbestände mit mindestens (sehr wahrscheinlich weit mehr als) 2,2 ha Größe:

Das bestehende ältere Weiden-Sumpfbüsch (1,3 ha) bleibt erhalten (damit auch potenzielle Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse). Neue Gehölze werden sich darüber hinaus in dem Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche verbreitet entwickeln mit Weidensumpfbüsch (BNR) und Weidenufergebüsch (BAZ). Eine genaue Ausdehnung ist in der anzunehmenden Verzahnung mit den Röhrichten der Brackmarsch und den Hochstaudenröhrichten der Brackmarsch nicht vorherzusagen.

für b.: Süßwasser-Stillgewässer mit Verlandungsbereichen (SEZ/VER) mit 0,9 ha:

Eine Bewässerungsmöglichkeit aus dem Coldemüntjer Sieltief sorgt für kontinuierliche Wasserführung; Ausgleich und Verbesserung der Funktionen als Lebensraum für Amphibien.

für c.: Röhrichte des Brackwasserwatts (KWR) und der Brackmarsch (KRP) (ca. 10 ha)

in flächiger Ausdehnung auf den Wattflächen, auf niedrig (Niveau Mthw + 0 bis 0,3 m) gelegenen Insel- und Halbinselbereichen im Prielsystem und in linearer Ausdehnung entlang der ca. 2.700 m langen Mthw-Uferlinie des Prielsystems sowie partiell in Verzahnung mit Hochstaudenröhrichten der Brackmarsch und Tide-Weiden-Auengebüschen; genaue Gesamtgröße ist kaum vorhersagbar.

für d.: siehe c.

Für die im Rahmen der o.g. Kompensation noch zu entwickelnden 3,5 ha Röhricht-Biotope (13,5 ha Gesamtkompensationserfordernis gem. Ausnahmegenehmigung vom 10.04.2006 minus 10 ha aktuell bestehende Röhrichte = 3,5 ha, siehe Kap 1.5.6) können die folgenden entstehenden § 30-Biotope (Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche aus Röhrichten, Hochstaudenfluren und Gehölzen mit rund 5 ha) als Ausgleich in die Bilanzierung gebracht werden.

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des §30 BNatSchG sind damit aufgrund des möglichen funktionalen Ausgleichs gegeben.

Für die im Rahmen der Kompensation zu entwickelnden 8 ha Grünland-Biotope kann im Plangebiet kein funktionaler Ausgleich geschaffen werden (2 ha seggen- und binsenreiche Nasswiesen als Kompensation für überschlickte § 28-Biotope aus der 1. Änd. FNP Ihrhove plus 6 ha mesophiles Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel als Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft aus B-Plan G9).

Hierfür wird eine Verlagerung der Kompensationsverpflichtung erforderlich (siehe Kapitel 9.7.3).

Eine Aufgabe dieser alten Grünland-Kompensationsziele und eine Anpassung in Richtung „Entwicklung ästuariner Lebensräume“ ist planungsrechtlich nicht möglich, da im B-Plan und im Rahmen des Verfahrens verbindlich nach Maßgabe der Begründung festgesetzt wurde, dass ein funktionsgleicher Ausgleich vorgesehen ist. Dies schließt eine nachträgliche Änderung des Kompensationszieles aus. Will man hiervon abweichen, ist eine Änderung der Baugenehmigung erforderlich.

Eine Abweichung nach § 66 NBauO i.V.m. § 31 Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann in diesem Verfahren erteilt werden, wenn das ursprüngliche Plankonzept gewahrt wird, hier also die Durchführung der erforderlichen, den betroffenen Schutzgütern gerecht werdenden Kompensation stattdessen an anderer Stelle erfolgt und rechtlich gesichert ist.

Hier muss eine Bereitstellung und Festsetzung alternativer Flächen für die Erfüllung der Kompensationserfordernisse (2 ha seggen- und binsenreiche Nasswiesen und 6 ha mesophiles Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel) außerhalb des Plangebietes erfolgen.

Das Land Niedersachsen (NLWKN) übernimmt alle Kompensationsverpflichtungen (21,5 ha) im Plangebiet und wird sich um die erforderlichen, baugenehmigungsrechtlichen Aspekte und sonstigen Anpassungen bemühen, sobald ein positiver Planfeststellungsbeschluss absehbar ist. Das Land Niedersachsen hat im Rahmen des Flächenmanagements des Masterplans Ems alternative Flächen (8 ha) für die Erfüllung der o.g. Kompensationserfordernisse außerhalb des Plangebietes bereitgestellt. Kompensationen, die Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen des Masterplans erforderlich werden, sind anrechenbar auf die Masterplanflächenbilanz.

Gemäß Art. 11 Abs. 3 des Masterplans Ems 2050 ist diese Fläche innerhalb der Zielkulisse für den Wiesenvogelschutz im Zielgebiet Großes Meer/ Bedekaspeler Marsch (Landkreis Aurich) zur Verfügung gestellt worden (siehe Kap. 9.7.3 Verlagerung der Kompensation). Die Zielkulisse weist folgende Merkmale auf:

- Bestandteil des EU-VSG V09 „Ostfriesische Meere“,
- aktueller Wiesenvogelschwerpunktraum,
- Vorkommen Uferschnepfe, überwiegend Kiebitz,
- Lagegunst / Synergieeffekte zu LIFE+-Projekt und Masterplan-Zielgebiet Engerhafer Meede,
- Flächenbereitstellung über Flurbereinigung

Die erforderliche Befreiung ist der Prüfung durch den Landkreis Leer vorbehalten und bedarf des Einvernehmens der Gemeinde. Die Verlagerung in die o.g. Zielkulisse wird seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer fachlich mitgetragen.

Fazit

Inhaber der alten Ausnahmegenehmigung ist der Wasser- und Bodenverband Ihrhove-Großwolde. Die alten Kompensationsziele konnten bis jetzt nicht vollständig erreicht werden. Das Land Niedersachsen (NLWKN) übernimmt vollständig die o.g. Kompensationsverpflichtungen (21,5 ha) von der WSV.

Gleiches gilt für die erforderliche Änderung der alten Ausnahmegenehmigung und städtebaulichen Verträge für die noch herzustellenden §30-Biotope

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des §30 BNatSchG für die Maßnahmen des Vorhabens sind aufgrund des möglichen funktionalen Ausgleichs für 13,5 ha Sumpf-Biotope im Plangebiet „Tidepolder“ selbst gegeben. Es können darüber hinaus zusätzliche wertvolle Biotope geschaffen werden

Für die im Rahmen der Kompensation zu entwickelnden 8 ha Grünland-Biotope kann im Plangebiet kein funktionaler Ausgleich geschaffen werden (2 ha seggen- und binsenreiche Nasswiesen als Kompensation für überschlickte § 28-Biotope aus der 1. Änd. FNP Ihrhove plus 6 ha mesophiles Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel als Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft aus B-Plan G9).

Hierfür wird eine Verlagerung der Kompensationsverpflichtung erforderlich (siehe Kapitel 9.73.).

Plangebiet „LaBoV“

Im Plangebiet „LaBov“ existieren keine gesetzlich geschützten Biotope.

7 Allgemeiner Artenschutz nach § 39 BNatSchG und Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Der in § 39 BNatSchG geregelte Allgemeine Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen sieht einen allgemeinen Schutz aller wildlebender Tiere und Pflanzen und deren Lebensstätten vor „mutwilliger“ Beunruhigung, Verletzung, Tötung, Beeinträchtigung und Zerstörung ohne „vernünftigen Grund“ vor. Das in § 44 BNatSchG niedergelegte deutsche Artenschutzrecht unterscheidet besonders und streng geschützte Arten, wobei die streng geschützten Arten eine Untergruppe der besonders geschützten Arten sind. Die Zugehörigkeit einer Art zu einer Kategorie oder auch zu beiden ergibt sich aus den Anhängen der EU-Artenschutzverordnung bzw. der Anlage zur Bundesartenschutzverordnung. Eine Sondergruppe stellen die europäisch geschützten Arten dar, die sich aus den Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und den europäischen Vogelarten (Art. 1 Richtlinie 2009/147/EG) zusammensetzen und zukünftig ggf. aus weiteren „Verantwortungsarten“, die per Rechtsverordnung festgesetzt werden können.

Die besonders und erst recht die streng geschützten Arten werden nach § 44(1) BNatSchG durch recht weitgehende Zugriffsverbote (sowie Besitz- und Vermarktungsverbote, die hier außer Betracht bleiben können) geschützt. Nach § 44(5) BNatSchG liegt allerdings in vielen Fällen kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, wenn die Beeinträchtigung einer geschützten Art im Rahmen eines genehmigten Eingriffs erfolgt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt in diesen Fällen im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung. Weitergehende Regelungen gelten, wenn von dem Vorhaben europäisch geschützte Arten betroffen sind. Hier wird im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und, soweit es sich um unvermeidbare Beeinträchtigungen handelt, auch im Hinblick u.a. auf das Verletzungs- und Tötungsverbot im Rahmen eines zugelassenen Eingriffs nur dann kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote konstatiert, wenn und soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind möglich. Die Klärung der Frage, ob europäisch geschützte Arten in der genannten Weise von dem Vorhaben betroffen sind, wird „spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ (saP) genannt (siehe Kapitel 8.2 und 8.3).

8 Artenschutzrechtliche Prüfung nach §§ 39 und 44 BNatSchG

8.1 Allgemeine Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 39 BNatSchG

Das Vorhaben verursacht zwar zunächst in beiden Plangebieten erhebliche Beeinträchtigungen (von Beunruhigung und Störung bis zur Tötung in Einzelfällen) der meisten Arten und eine Zerstörung/Veränderung nahezu aller Lebensstätten. Doch das Vorhaben verfolgt das Ziel, mittlerweile an der Ems sehr selten gewordene, naturnahe ästuartypische Lebensräume für eine Vielzahl von seltenen, gefährdeten und lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten neu zu schaffen. Mit dem Vorhaben können die Eingriffe in beiden Plangebieten ausgeglichen werden und darüber hinaus im Plangebiet „Tidepolder“ bessere Lebensraumqualitäten geschaffen werden. Damit sind dort höhere Siedlungsdichten der relevanten Arten zu erwarten. Ziel und Prognose des Vorhabens machen deutlich, dass „vernünftige Gründe“ bestehen, um von den Schutzbestimmungen des §39 BNatSchG abzuweichen.

8.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG im Plangebiet „Tidepolder“

8.2.1 ARTENSPEKTRUM

Avifauna⁸⁴

Insgesamt konnten in dem Untersuchungsgebiet Grotegaste/Coldemüntje (LaReG 2015) 59 Vogelarten nachgewiesen werden.

Für 37 Arten wurde der Status als Brutvogel (Brutnachweis/Brutverdacht) ermittelt, für vier Arten liegt eine Brutzeitfeststellung vor und 18 Arten sind als Gastvogel im UG angetroffen worden.

Von den gesamten Arten im Gebiet sind (siehe Abb. 17):

- 1 Art im Anhang I der V-RL aufgeführt,
- 7 Arten streng geschützt (nach BArtSchV Anl. 1, Spalte 3 oder EG-VO 407 Anh. A),
- 6/11 Arten in Niedersachsen im Bestand gefährdet/auf der Vorwarnliste,
- 2/6 Arten deutschlandweit im Bestand gefährdet/auf der Vorwarnliste.

Von den gesamten Brutvogelarten (Brutverdacht/Brutnachweis) im Gebiet sind

- 1 Art im Anhang I der V-RL aufgeführt,
- 4 Arten streng geschützt (nach BArtSchV Anl. 1, Spalte 3 oder EG-VO 407 Anh. A),
- 6/5 Arten in Niedersachsen im Bestand gefährdet/auf der Vorwarnliste,
- 0/6 Arten deutschlandweit im Bestand gefährdet/auf der Vorwarnliste

⁸⁴ LaReG 2015

Tabelle 13: Art und Anzahl der im UG Grotegaste/Coldemüntje vorkommenden Vogelarten, die einer Schutz- bzw. Gefährdungskategorie zuzuordnen sind

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	V-RL Anh. I	streng geschützt		RL			Status		
			BArtS Sp. 3	EG- VO A	D	NI	Watt. & Mar.	BN	BV	BZF
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>				3	2	2			1
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>				V	3	3		3	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					3	3		1	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>				V	V	V		9	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>				V	3	3		1	
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		x			3	3		1	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x		x		3	3		1	
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		x		V	3	V		4	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>				V				4	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					V	V		2	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		x		V	V	V		1	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>					V	V	1		
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>					V	V	4		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>				V	3	3			1

EU-V-RL: Art. 1: genereller Schutz aller europäischer wildlebender Vogelarten, Art. 4, Abs. 1: Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang I-Arten)
 BArtSchV: §§: Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 aufgeführt sind (entsprechend nach BNatSchG streng geschützt)
 EG-VO A: §§: Arten, die im Anhang A der EG-VO 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden
 Rote Liste Status: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend; n.b.: nicht bewertet; Zusatz: S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (Rote Liste Nieders./Watten & Marschen: KRÜGER & OLTMANN (2007), Deutschland: THEUNERT (2008))
 Status: BN: Brutnachweis, BV: Brutverdacht, BZF: Brutzeitfeststellung

Abbildung 17: Geschützte und gefährdete Vogelarten, Tab. 13 aus LaReG (2015)

Im Plangebiet „Tidepolder“ konnten 31 Brutvogelarten nachgewiesen werden, darunter folgende Arten, die einer strengen Schutz- bzw. Gefährdungskategorie zuzuordnen sind: Feldschwirl (3 Brutpaare), Gartenrotschwanz (1 Brutpaar), Kuckuck (1 Brutpaar), Rohrschwirl (1 Brutpaar), Rohrweihe (1 Brutpaar), Schilfrohrsänger (3 Brutpaare), Teichrohrsänger (1 Brutpaar).

Alle 59 im Untersuchungsgebiet (LaReG 2015) nachgewiesenen Vogelarten gehören als „europäische Vogelarten“ zu den besonders geschützten Arten.

Drei davon im Plangebiet „Tidepolder“ als Brutvogel vorkommende Arten sind darüber hinaus nach Bundesartenschutz-Verordnung (Rohrschwirl und Schilfrohrsänger) und nach EG-Artenschutzverordnung (Rohrweihe, V-RL Anh. I) streng geschützt.

Fledermäuse (LaReG 2015)

Im Plangebiet „Tidepolder“ wurden zwei Fledermausarten (Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) nachgewiesen. Vom Vorkommen weiterer Fledermausarten wie z.B. Breitflügelfledermaus und Wasserfledermaus ist auszugehen. Die festgestellten Fledermausarten suchen das Gebiet vermutlich mehr oder weniger regelmäßig im Bereich der Gewässer und Gehölzbestände zur Jagd auf. Nachweise für Winter- und Sommerquartiere liegen nicht vor, sind aber für beide Arten im Bereich der al-

ten Gehölze potenziell möglich. Diese Gehölze bleiben aber von dem Vorhaben unberührt. Das Untersuchungsgebiet hat somit eine geringe bis mittlere Bedeutung (BRINKMANN 1998) für Fledermäuse.

Zwergfledermaus: Art n. Anh. IV FFH-RL, streng geschützt n. §7 BNatSchG, RL-Nds (2008) Gef.-Gr. 3
Großer Abendsegler: Art n. Anh. IV FFH-RL, streng geschützt n. §7 BNatSchG, RL-Nds (2008) Gef.-Gr. 2
Im Plangebiet „Zwischenlager“ kommen keine Fledermausquartiere vor. Als Jagdgebiet hat es nur eine untergeordnete Bedeutung

Amphibien (LaReG 2015)

Im Plangebiet „Tidepolder“ kommt nur ein eingeschränktes Artenspektrum mit geringer Populationsdichte vor. Eine Reproduktion konnte 2015 (LaReG) nicht nachgewiesen werden.

Grasfrosch 1 Ind.: Art nach Anh. V der FFH-RL 92/43/EWG, bes. geschützt über §54 (1) BNatSchG nach BArtSchV

Teichfrosch 60 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL 92/43/EWG, bes. geschützt nach BArtSchV

Seefrosch 10 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL 92/43/EWG, bes. geschützt nach BArtSchV, RL-Nds. (1994) Gef.-Gr.3,

Andere Tier-Artengruppen

Andere Tierartengruppen wurden nicht untersucht. Dazu bestand nach Schreiben der UNB LK Leer (März 2015) kein Erfordernis. Es ist jedoch davon auszugehen, dass im Plangebiet „Tidepolder“ z.B. aus den Artengruppen Libellen und Laufkäfer weitere besonders geschützte Arten vorkommen. Bei den Libellen (*Odonata*) sind alle in Niedersachsen vorkommenden Arten besonders geschützt.

Pflanzenarten

Im Untersuchungsgebiet (LaReG 2015, siehe Tab. 34) kommen die folgenden gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten vor

Tabelle 34: Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet (LaReG 2015)

Art	RL Region Küste	RL Nds.	Gesch. §7 BNat- SchG	Anz. Ex.	Standort im Planungs- raum
<i>Caltha palustris</i> Sumpfdotterblume	3	3	-	2	Aussendeichs, nicht relevant
<i>Galium verum</i> Echtes Labkraut	V	*	-	2	Kompensationsfläche WSV
<i>Hydrocharis morsus- ranae</i> Froschbiss	V	V	-	26-50	Seitengraben K22, nicht relevant
<i>Iris pseudachorus</i> Gelbe Schwertlilie	*	*	§	-	Seitengraben Deichweg, nicht relevant
<i>Nuphar lutea</i> Gelbe Teichrose	*	*	§	-	Nur in einem Stillgewäs- ser

Schutzstatus: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, * = Derzeit nicht gefährdet, § = Gesetzlich besonders geschützte Sippe

Davon kommen im Plangebiet „Tidepolder“ selbst aber nur die folgenden Arten vor:

- Echtes Labkraut (*Galium verum*, RL Nds nicht gefährdet, RL Region Küste V, 2 Exemplare),
- Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*, ungefährdet, besonders geschützt nach §7 BNatSchG, Bundesartenschutz-VO)
- Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudachorus*, ungefährdet, besonders geschützt nach § 7 BNatSchG, Bundesartenschutz-VO)

8.2.2 WIRKUNGEN DES VORHABENS UND PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

Im Plangebiet „Tidepolder“ ist insbesondere das Vorkommen von besonders und streng und europäisch geschützten Brutvogelarten, besonders geschützten Amphibienarten und streng und europäisch geschützten Fledermausarten von artenschutzrechtlicher Relevanz. Andere nicht erfasste aber relevante Artengruppen können in der Berücksichtigung/Bearbeitung dieser 3 wesentlichen Artengruppen subsumiert werden, da sie deren betroffenen Lebensräume teilen.

Zentrale bau- und anlagebedingte Wirkung des Vorhabens ist die fast vollständige Zerstörung/Umgestaltung aller Tierlebensräume des 36,1 ha großen Plangebietes „Tidepolder“ mit Ausnahme des 1,32 ha großen älteren Weiden-Sumpfgewässers nährstoffreicher Standorte. Für den größten Teil des Plangebietes ist damit eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 (1) Punkte 1, 3 und 4 BNatSchG mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse nicht zu vermeiden. Die Besitz- und Vermarktungsverbote sind für das Vorhaben dagegen nicht relevant.

Nach § 44 (1) Punkt 1 ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören:

Schon die Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Amphibien, Fische und Muscheln selbst stellen mit der Tätigkeit des „Nachstellens/Fangens“ einen Verstoß gegen das Verbot dar. In der Bauzeit wird es zudem trotz der Vorsorgemaßnahmen (Fangen, Abfischen, Umsetzen) nicht möglich sein, vollständig alle Individuen bzw. Entwicklungsformen der geschützten Arten aus den Artengruppen Amphibien, Wirbellose, Fische und Muscheln vor Baubeginn vor den Baumaßnahmen zu retten. Vögel und Fledermäuse werden nicht gefangen oder getötet.

Nach § 44 (1) Punkt 3 ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören:

Das Vorhaben führt in der zweijährigen Bauphase zunächst zu einer fast vollständigen Zerstörung/Umgestaltung aller Tierlebensräume des 36,1 ha großen Plangebietes mit Ausnahme des 1,32 ha großen älteren Weiden-Sumpfgewässers nährstoffreicher Standorte und verstößt damit gegen dieses Zugriffsverbot bei allen relevanten Artengruppen mit Ausnahme der Fledermäuse. Hier bleiben die potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den älteren Gehölzen des 1,3 ha großen Weidensumpfgewässers vollständig unberührt erhalten.

Nach § 44 (1) Punkt 4 ist es verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören:

Mit den Vorsorgemaßnahmen werden die Pflanzen (hier: Gelbe Teichrose und Schwertlilie) aus ihren Standorten entnommen mit dem Ziel, sie vor der Zerstörung in der Bauphase zu schützen und sie nach der Bauzeit dort wieder anzusiedeln. Mit der anlagebedingten Umgestaltung der Lebensräume werden die Standorte dieser Arten zunächst vorübergehend zerstört. Später entwickeln sie sich aber wieder in besserer Qualität.

Die Verletzung des Zugriffsverbotes nach § 44 (1) Punkt 2 wird dagegen mit den Vorsorgemaßnahmen des Vorhabens zu vermeiden sein.

Nach § 44 (1) Punkt 2 ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert:

Mit den Vorsorgemaßnahmen des Vorhabens (V13 bis V19, Kap. 5.4.1.8 z.B. vollständige Beseitigung der Vegetation im Baufeld im Winter kurz vor Baubeginn im Frühjahr) kann eine Ansiedlung aller Vögel zur Brut und eine Nutzung zur Rast und Mauser und damit eine erhebliche Störung vermieden werden. Da die Klärung des Baufeldes kurz vor Baubeginn innerhalb von 2-3 Wochen erfolgt, erfolgt auch die Störung der Überwinterungszeit nur in einem unerheblichem Maße. Betroffen sind hier zudem keine seltenen Gastvögel, die die Bedeutung des für Gastvögel wertvollen Bereichs ausmachen (Gänsevögel), sondern die ganzjährig vorkommenden weitverbreiteten und allgemein häufigen Vogelarten, die Ausweichmöglichkeiten in der unmittelbaren Nachbarschaft des

Plangebietes finden. Von einer erheblichen Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten verschlechtert, ist daher nicht auszugehen. Das 1,3 ha große ältere Weidensumpfgewässersystem bleibt unversehrt. Störungen der Fledermauspopulation erfolgen daher nur in deren Jagdgebiet, das aber relativ gering frequentiert wird. Alternative Nahrungsflächen sind ausreichend vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich dadurch nicht

§ 44 (5) BNatSchG etabliert Sonderregelungen für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden. Diese schränken die Zugriffsverbote mehrfach ein und schaffen somit zusätzliche Realisierungsmöglichkeiten für Eingriffe, wie z.B. dieses Vorhaben:

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Satz 2: Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (nach Bundesartenschutzgesetz geschützte Arten), liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann:*

Mit dem Vorhaben werden keine Vögel getötet, ebenso keine Fledermäuse. Die Exemplare der Amphibien, Fische und Muscheln, die nicht durch die Vermeidungsmaßnahmen (V17 bis V20, Kap.54.1.8) gerettet werden können, können unter das allgemeine Tötungs- und Verletzungsrisiko dieser Arten gerechnet werden. Die Beeinträchtigung ist nicht zu vermeiden.

2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind:*

Das Nachstellen und Fangen der Amphibien, Fische und Muscheln erfolgt im Rahmen der Vorsorgemaßnahmen des Vorhabens zum Schutz vor Tötung oder Verletzung und zur potenziellen Wiederbesiedlung der umgestalteten Lebensräume. Das Vorhaben ist auf die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgerichtet und unvermeidbar.

3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 (Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird:*

In direkter und bis in näherer (2 km) Nachbarschaft zum Plangebiet kommen funktionsgleiche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar in ausreichender Größe und ausreichenden Lebensraumqualitäten und –kapazitäten vor:

- Süßwassergewässer in direkter Nachbarschaft zum Vorhaben mit Lebensraumfunktionen für Amphibien, Fledermäuse und Wasservögel: Teich an der K22, Coldemüntjer Schöpfwerkstief, zahlreiche Gräben und Gruppen im angrenzenden Grünland,
- Süßwassergewässer in näherer Nachbarschaft (bis zu 2 km) zum Vorhaben: See bei Ferstenborgum und Freizeitsee Grotegaste mit Lebensraumfunktionen für Wasservögel und Fledermäuse
- Kleinere lineare Röhrichte und Hochstaudenfluren an den oben genannten Gewässern mit Lebensraumfunktionen für Vogelarten wie Schwirle, Rohrsänger, Blau-, Schwarz- und Braunkehlchen
- größere flächige Röhrichte und Seggenriede und kleinere Gebüsche entlang der Ems und kleinerer Priele im Deichvorland neben dem Plangebiet bis einschließlich Altarm Weekeborg mit Lebensraumfunktionen für Wasservögel und Vogelarten wie Rohrweihe, Wasseralle, Schwirle, Rohrsänger, Blaukehlchen
- Gehölze am Teich, entlang des Coldemünter Schöpfwerkstief und der Bahnlinie, an der Sandablagerungsstätte der WSV und den Gehöften

Das Vorhaben ist eine gezielte Naturschutzmaßnahme, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender Lebensräume die betroffenen Arten fördern und entwickeln wird. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist und bleibt also im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Für alle betroffenen Arten sind Ausweichmöglichkeiten für die Bauzeit und Wiederbesiedlungspotenziale nach Herstellung der neuen Lebensräume hinreichend gegeben.

Dies gilt nicht nur für die hier vorkommenden weitverbreiteten und allgemein häufigen Arten, sondern auch für die im Plangebiet vorkommenden seltenen, geschützten und gefährdeten Arten, die zudem im Plangebiet nur in geringen Populationsdichten vorkommen. Weiterhin ist in Rechnung zu stellen, dass die aktuelle Sukzession und Entwicklung der Lebensräume ohne Maßnahmen in Zukunft zu einer abnehmenden Bedeutung des Plangebietes „Tidepolder“ für die wertbestimmenden, relevanten und bemerkenswerten Arten (Röhrichtbrüter, Wasservögel, Amphibien) führen würde.

8.2.3 FAZIT

Im Plangebiet „Tidepolder“ kommen sowohl besonders als auch streng und europäisch geschützte Arten vor.

Diese werden nach § 44(1) BNatSchG durch weitgehende Zugriffsverbote geschützt, die in dem hier geplanten Vorhaben relevant sind. Die Besitz- und Vermarktungsverbote können bei diesem Vorhaben außer Betracht bleiben.

Die Wirkungen des Vorhabens, insbesondere die Umwandlung der Lebensräume verstoßen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 (1) Punkt 1 (Fangen, Verletzen, Töten), Punkt 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und Punkt 4 (Entnahme von Pflanzen bzw. Zerstörung ihrer Standorte).

Bei dem geplanten Vorhaben erfolgt die Beeinträchtigung der geschützten Arten aber im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs. Nach § 44(5) BNatSchG liegt somit im Fall der Genehmigung kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, da das Tötungsrisiko mit Hilfe der Vorsorgemaßnahmen nicht signifikant erhöht wird, das Fangen im Rahmen einer Maßnahme zum Schutz der Tiere vor Tötung und Verletzung durch das Vorhaben erfolgt und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange (Beeinträchtigung, Erheblichkeit, Ausgleich) erfolgt daher in diesem Fall im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung (siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Zu beachten ist, dass das Vorhaben eine gezielte Naturschutzmaßnahme ist, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender Lebensräume die betroffenen Arten fördern und entwickeln wird.

8.3 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG für den Fall der Unterhaltung des Absetzbeckens und Prielsystems

Zum jetzigen Zeitpunkt können noch keine Aussagen gemacht werden, wann und in welchem Ausmaß eine Unterhaltung des Absetzbeckens und eventuell auch des Prielsystems erforderlich wird. Da mit dem Vorhaben hier ein völlig neuer Gewässerlebensraum geschaffen wird, der noch nicht besiedelt ist, können zum jetzigen Zeitpunkt auch noch gar keine Aussagen gemacht werden, ob und ggf. welche artenschutzrechtlich relevanten Arten in den ggf. zur Unterhaltung anstehenden Gewässerabschnitten zum Zeitpunkt der erforderlichen Unterhaltung vorkommen werden. Daher kann eine Behandlung und Abschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte im Rahmen der zukünftigen ggf. erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt hier nur theoretisch unter Betrachtung potenziell vorkommender Arten⁸⁵ bzw. vom Besiedlungspotenzials des Ist-Zustandes (Untersuchungsgebiet zum Vorhaben⁸⁶, Vorkommen im Emsbereich⁸⁷) ausgehend erfolgen.

8.3.1 ART UND WEISE DER UNTERHALTUNG

Innerhalb der Außenmuhde wird vermutlich durch die konzentrierte Strömung des Bauwerks die Ausbautiefe erhalten bleiben, so dass eine Unterhaltung aller Voraussicht nach nicht notwendig wird. Das Sedimentationsbecken soll, wenn es so gefüllt ist, dass es seine Funktion nicht mehr hinreichend erfüllen kann, entschlammt werden. Die Entschlammung wird vorzugsweise durch einen Bagger auf einem Ponton durchgeführt. Mit Hilfe eines Fräskopfes soll dieser den lockeren Schlamm auf der Sohle mobilisieren. Anschließend wird das verflüssigte Material mittels Schlammpumpe und Rohrleitung wieder in die Ems zurückgeleitet. Um dabei Druckverluste aufgrund der Deichhöhe zu vermeiden, kann das Hauptbauwerk auch zur Übergabe des Materials in die Ems dienen. Die Arbeiten könnten ebenso durch ein Amphibienboot ausgeführt werden.

Aufgrund der gewünschten möglichst ungestörten und naturnahen Entwicklung soll eine Unterhaltung (so wie oben beschrieben) im Prielsystem nur im äußersten Bedarfsfall erfolgen, wenn eine komplette Verlandung der Zielbiotope zu befürchten ist. Dies ist durch alle bereits genannten

⁸⁵ Sellheim, Peter, Schulze, Astrid, NLWKN (2017): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung: Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Nds. MBl. Nr.27/2017 S.844

⁸⁶ LaReG 2015

⁸⁷ IBL 2018

Vorsorgemaßnahmen solange wie möglich hinauszuzögern. Um eine Unterhaltung zu verzögern, kann ggf. auch ein Spülprozess erzeugt werden, indem ein zügiger Wasserauslass bis zu einem Wasserstand erfolgt, der tiefer als der normale Niedrigwasserstand von NHN – 0,50 m liegt, oder ggf. auch vollständig bis zur Sohle erfolgt. Ein Teil des Schlicks wird dann durch die entstehende stärkere Strömung auf natürliche Weise in die Ems zurückgespült. Ab MThw+7h befindet sich der Wasserstand in der Ems unterhalb der Bauwerkssohle -1,50 m NN. Sollte durch die Tidesteuerung mit Hilfe des Sperrwerkes eine Anhebung des MTnw in der Ems bei Coldemüntje um die prognostizierten 0,8m erfolgen (MTnw NHN – 1,74 m + 0,8 m = NHN – 0,94 m), so bestünde dann trotzdem immer noch eine strömungstechnisch nutzbare Differenz zum normalen Niedrigwasserstand im Polder.

Die Unterhaltungsintervalle sind vorab nicht klar zu definieren, da sowohl die Schwebstoffkonzentration als auch das Sedimentverhalten innerhalb eines Tideflusses zu komplex sind. Erst durch ein entsprechendes Monitoring sowie im Hinblick auf weitere Maßnahmen im Zuge des Masterplans (z.B. Tidesteuerung) entlang der Ems zur Reduzierung des Feststofftransportes sind genauere Trendaussagen zu Unterhaltungsintervallen möglich.

8.3.2 WIRKUNGEN DER UNTERHALTUNG

Die o.g. Unterhaltungsmaßnahmen setzen die durch die Sedimentation von Emsschlick bedingte fortschreitende Sukzession (Verlandung) wieder zurück und tragen damit zu einem dauerhaften Erhalt der gewünschten Zielbiotope (Priel, Watt, Röhrichte) bei. Sie stellen zwar immer wieder temporäre Beeinträchtigungen dar (Aufwirbelung der Schlammudde/Sohle als Lebensraum für Makrozoobenthos und Fische, Trübung und Sauerstoffzehrung im Wasserkörper, Verletzungen beim Bagger- und Pumpvorgang) und sollen daher auch nur durchgeführt werden, wenn es unbedingt erforderlich ist. Sie sind aber hier, insbesondere im Prielsystem für den langfristigen Fortbestand dieser Lebensräume als zwingend erforderliche Pflegemaßnahmen (wie z.B. die Mahd von Artenreichen Grünland) zu werten, da im Tidepolder eine natürliche, „sich selbst unterhaltende/selbststräumende“ Fließgewässer- und Tidedynamik nur begrenzt, nicht aber vollständig frei („ungezügelt“) wieder hergestellt werden kann. Die Unterhaltungsmaßnahmen ermöglichen einen langfristigen Erhalt (Rücksetzung der Sukzession) der immer wieder durch sukzessive Verlandung bedrohten Zielbiotope. Damit können die mit der Unterhaltung entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

8.3.3 ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE ARTEN(-GRUPPEN) UND MÖGLICHE ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTE

Im Leitfaden „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“⁸⁸ werden die in der Tabelle 35 in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (-gruppen) genannt, die an und in niedersächsischen Gewässern für die Unterhaltungspraxis relevant sein können:

⁸⁸ NLWKN GB VII (2017) Sellheim, Peter, Schulze, Astrid.; Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung: Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Nds. MBl. Nr.27/2017 S.844

Tabelle 35: Von Gewässerunterhaltung potenziell betroffene geschützte Arten

Artengruppe	Besonders geschützt	Streng geschützt	Gesamt
Makrophyten	10	2	12
Libellen	13	5	18
Käfer	1		1
Krebse		1	1
Muscheln	4	3	7
Amphibien/Reptilien	6	2	8
Fische und Neunaugen	4	1	5
Vögel	19	7	26
Säugetiere		9	9

Aufgrund der besonderen Standortstrukturen und Standortbedingungen der zu unterhaltenden Bereiche (nach technischen Gesichtspunkten ausgebautes Sedimentationsbecken mit tidebedingten regelmäßig stark schwankenden Wasserständen (1m), Prielrinne mit tidebedingten regelmäßig stark schwankenden Wasserständen (1m)) und der besonderen Weise der Unterhaltungsmaßnahmen (Bearbeitung der noch lockeren noch nicht verfestigten Mudde der Gewässersohle nur im offenen vegetationsfreien Gewässer des Sedimentbeckens bzw. ggf. der Prielrinne (also nicht der Wattflächen) nur vom Boot bzw. Schwimmbagger aus, nur während der Ebephase, außerhalb der Brut- und Setzzeit und Vegetationsperiode) kann eine Beeinträchtigung der folgenden Arten (-gruppen) ausgeschlossen werden:

Makrophyten: Es wird nur im vegetationslosen Wasserkörper und Gewässerboden des Sedimentationsbeckens und der Prielrinne geräumt.

Libellen: IBL (2018) hat im Bereich des Emsvorlandes keine Vorkommen der im Leitfaden Artenschutz-Gewässerunterhaltung genannten artenschutzrechtlich relevanten Arten nachgewiesen. Insgesamt wurden nur 16 Libellenarten im Emsvorland nachgewiesen. Keine der nachgewiesenen Libellenarten ist auf der landes- oder bundesweiten Roten Liste der Libellen mit einem Gefährdungsgrad gelistet (Alt-müller & Clausnitzer, 2010; Ott u. a., 2015) oder wird in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt. Zudem werden Libellen das tidebeeinflusste vegetationslose Sedimentbecken und die vegetationslosen Teile des Priel mit ihren regelmäßig stark schwankenden Wasserständen und der ausgeprägten Strömung eher nur als Streifgebiet aber nicht als Larvallebensraum nutzen.

Käfer: relevante Käferarten sind nicht nachgewiesen (IBL 2018)

Amphibien/Reptilien: Für die Amphibien und Reptilien gilt ebenfalls: Die zu unterhaltenden Teilbereiche sind nicht relevant. Sie werden aufgrund ihrer Lebensraumqualitäten keine dauerhaft besiedelten Lebensräume für Amphibien sein, auch nicht zur Überwinterung. Reptilien wurden bislang im Plangebiet und im UG von IBL (2018) nicht nachgewiesen.

Vögel: Die Unterhaltungsmaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit durchgeführt und schädigen bzw. zerstören keine Vogellebensräume, in die Wattröhrichte und Ufervegetation wird nicht eingegriffen. Die Störung von Gastvögeln ist aufgrund der kurzen Dauer der Maßnahmen unerheblich.

Säugetiere: IBL (2018) hat im Bereich der Ems keine artenschutzrechtlich relevanten Arten festgestellt, die durch die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen beeinträchtigt werden könnten (wie z.B. Biber oder Fischotter). Fledermäuse nutzen den zu unterhaltenden Bereich nur als Jagdgebiet,

welches durch die Maßnahmen aber nicht beeinträchtigt wird und nur kurzzeitig unerheblich gestört wird.

Weiterhin zu betrachten sind daher zunächst nur noch das Makrozoobenthos mit den Arten (-gruppen) der Mollusken (hier: Muscheln) und Crustacea (Krebse) und die Fischfauna. Die Besiedlung der neuen Lebensräume des Sedimentbeckens und des Prielsystems mit diesen Arten (-gruppen) erfolgt im Wesentlichen zunächst von der Ems her. Daher sind die von IBL (2018) in Ems und im Emsvorland erfassten Arten eine gute Grundlage zur Einschätzung einer möglichen Besiedlung.

Makrozoobenthos:

Bestand (IBL 2018): Nachgewiesene Taxa im Emsabschnitt „Papenburg bis Leer“ (im Frühjahr/ Herbst 2016 (Greifer- und Dredgeproben): HYDROZOA: *Laomedea angulata*, *Sertularia cupressina*, POLYCHAETA: *Boccardiella ligerica*, OLIGOCHAETA: *Oligochaeta* sum., CRUSTACEA: *Gammarus salinus*, *Gammarus spp. juv.*, *Gammarus zaddachi*, *Mysidacea* sum., *Neomysis integer*, *Eriocheir sinensis*, INSECTA: *Culex spp. juv.*

IBL (2018) bewertet das Makrozoobenthos im Emsabschnitt von Papenburg bis Leer daraus ableitend wie folgt: „Aufgrund der insgesamt sehr geringen Artenzahlund der sehr geringen Abundanz des Makrozoobenthos, des weitgehenden Fehlens typischer limnischer Fließgewässerarten und des Fehlens gefährdeter Arten (RL 1-3) wird der Makrozoobenthosbestand im Emsabschnitt von Papenburg bis Leer als „sehr gering“ (Wertstufe 1) bewertet. Dies entspricht der Zustandsklasse „schlecht“ mit der dieser Abschnitt auch 2011 und 2012 (Krieg & Scholle 2014 S. 76) und im aktuellen Bewirtschaftungsplan (FGG Ems 2015) bewertet wurde“.

Das heißt: Zunächst sind keine Arten des Makrozoobenthos zu erwarten, die im Rahmen der geplanten Unterhaltungsmaßnahmen artenschutzrechtlich relevant wären.

Fische und Neunaugen:

IBL (2018) hat 2016 im Emsabschnitt Papenburg bis Leer folgende Arten festgestellt:

Aland (*Leuciscus idus*), Brassen, Blei (*Abramis brama*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Finte (*Alosa fallax*), Flunder (*Platichthys flesus*), Aal (*Anguilla anguilla*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Güster (*Blicca bjoerkna*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*), Meerforelle (*Salmo trutta*), Rotaue (*Rutilus rutilus*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Schlei (*Tinca tinca*), Stint (*Osmerus eperlanus*), Zander (*Sander lucioperca*),

Davon sind dem Leitfaden zur Gewässerunterhaltung entsprechend die folgenden Arten artenschutzrechtlich relevant: Aal, Flussneunauge, Finte und Meerforelle.

Das Sedimentabsetzbecken und das Prielsystem werden keine Laich- oder Schwerpunktlebensräume der wandernden, anadromen Arten Meerforelle, Flussneunauge und Finte sein. Bei diesen Arten vollzieht sich das Abläichen und die Jungfischphase im Haupt- oder Nebenstrom der Flüsse (Finte) oder in oberhalb gelegenen Fischregionen (Flussneunauge, Meerforelle, im oberen Potamal und besonders im Rhithral) in Abschnitten mit höheren Fließgeschwindigkeiten und mit kiesigem bis sandigem Substrat. Die Fress- und Wachstumsphase dieser Arten findet im Salzwasser statt. Während der Wanderung kommen diese Arten überwiegend nur im Hauptstrom (Ems) vor. Seitengewässer werden nur von Einzelindividuen im Zuge von ungerichteten Wanderbewegungen genutzt. Eine Unterhaltung ausserhalb der Hauptwanderzeit (Mitte August bis Mitte Oktober) stellt somit eine geeignete und hinreichende Vorsorgemaßnahme dar.

Für die wandernde, katadrome Art Aal (Laichphase im Salzwasser (Sargassomeer), bis zu 20 jährige Fress- und Wachstumsphase in allen Flussabschnitten mit Ausnahme sommerkalter Forellenbäche auch in Altwässern und Altarmen). Ist die im Frühjahr stattfindende Wanderung der Glasaale wegen der zeitlichen Vorsorgemaßnahme (s.o.) nicht betroffen. Abwandernde Aale nutzen nur den Hauptstrom (Ems). Das Prielsystem kann allerdings einen Lebensraum in der Fress- und Wachstumsphase darstellen, wobei derzeit unklar ist, wie intensiv das Prielsystem vom Aal in diesen

Lebensphasen genutzt werden wird. Die unterhaltungsbedingten Beeinträchtigungen dieser sich einstellenden Individuen haben allerdings keine erheblichen Auswirkungen auf die Population der Unterems.

Auch an dieser Stelle sei noch einmal deutlich gemacht: Die Unterhaltungsmaßnahmen im Prielsystem sollen erst erfolgen, wenn die Zielbiotope durch Verlandung in ihrem Bestand bzw. in ihrer Lebensraumfunktion bedroht sind. Zu diesem Zeitpunkt werden sie dann wahrscheinlich auch ihre Funktion als Lebens- Teillebensraum der o.g. Fischarten verlieren. Die Unterhaltungsmaßnahmen erfolgen also zum Schutz der Lebensräume der Arten. Sie ermöglichen einen langfristigen Erhalt (Rücksetzung der Sukzession) der immer wieder durch sukzessive Verlandung bedrohten Zielbiotope. Damit können die mit der Unterhaltung eventuell entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

8.3.4 VORGEHENSWEISE

Da eine erste Unterhaltung voraussichtlich erst nach ein paar Jahren nach Fertigstellung der Maßnahme Coldemüntje erforderlich sein wird, können die Ergebnisse des geplanten naturschutzfachlichen Monitorings im Plangebiet Auskunft über den dann tatsächlich vorhandenen Artenbestand geben, auf Grundlage dessen die erforderliche Unterhaltung in Art und Weise gemäß des Leitfadens „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ konkret geplant werden kann.

Daher ist es sinnvoll, die Unterhaltungsmaßnahmen erst zum Zeitpunkt ihrer Notwendigkeit unter Beachtung des Leitfadens „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ mit der Unteren Naturschutzbehörde frühzeitig und einvernehmlich abzustimmen.

Dies beinhaltet dann die Durchführung folgender Arbeitsschritte:

Schritt 1: Ermittlung der aktuellen Vorkommen geschützter Arten

Schritt 2: Ermittlung der Habitatpräferenzen: Wo im/am Gewässer ist/sind die Art(en) ggf von den Unterhaltungsmaßnahmen betroffen

Schritt 3: Artenschutzbezogener Abwägungsprozess: Können unter Berücksichtigung der Anforderungen der Unterhaltung und der Ansprüche der vorkommenden Arten artenschonende Unterhaltungsmethoden bzw. besondere Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Schritt 4: Dokumentation

Sollten nach Prüfung und Abwägung aller möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde (siehe Schritt 3) dennoch erforderliche Maßnahmen verbleiben, die gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote verstoßen, kann der Träger der Unterhaltung (NLWKN) eine gesonderte Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragen. So können unter bestimmten Voraussetzungen von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zugelassen werden, z.B. u.a. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt. Die Anwendung der artenschutzrechtlichen Belange kann auch nach § 44(5) BNatSchG gesondert im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs erfolgen.

8.3.5 FAZIT

Aufgrund der besonderen Strukturen und Bedingungen der zu unterhaltenden Bereiche (Sedimentbecken und eventuell tidebeeinflusste Prielrinne mit tidebedingten stark schwankenden Wasserständen) und der besonderen Weise der Unterhaltungsmaßnahmen (Unterhaltung der Gewässersohle nur im Abstand von mehreren Jahren, nur im offenen vegetationsfreien Gewässer des Sedimentbeckens bzw. ggf. der Prielrinne, nur vom Boot bzw. Schwimmbagger aus, außerhalb der Brut- und Setzzeit und am Ende der Vegetationsperiode) kann theoretisch im Vorfeld eine

Beeinträchtigung der folgenden artenschutzrechtlich relevanten Arten(-gruppen) ausgeschlossen werden: Makrophyten, Libellen, Käfer, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere.

Die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen können daher theoretisch nur bei den Arten (-gruppen) des Makrozoobenthos, der Fische und Neunaugen zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen und - ausgehend vom aktuellen Besiedlungspotenzial (Istbestand der Ems im Abschnitt Papenburg bis Leer)- zunächst nur bei den Fischarten Aal, Finte, Meerforelle und Flussneunauge. Für die Fischarten Finte, Meerforelle und Flussneunauge sind die Konflikte aber mit der Maßgabe einer Unterhaltung außerhalb der Hauptwanderzeit von Mitte August bis Mitte Oktober weitgehend zu vermeiden. Die Auswirkungen der azyklischen Unterhaltungsmaßnahmen auf die Population des Aals in der Unterems werden derzeit als unerheblich eingestuft. Vermeidungsmaßnahmen, z.B. zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Aufstiegs der Glasaale sind u.a. durch die zeitliche Beschränkung vorgesehen.

Da zum jetzigen Zeitpunkt aber noch keine Aussagen gemacht werden können, wann und in welchem Ausmaß eine Unterhaltung des Absetzbeckens und eventuell auch des Prielsystems erforderlich wird, und ob und ggf. welche artenschutzrechtlich relevanten Arten dann tatsächlich vorkommen werden, sollen die Unterhaltungsmaßnahmen erst zum Zeitpunkt ihrer Notwendigkeit unter Beachtung der dann tatsächlich festgestellten Arten und unter Anwendung des Leitfadens „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ mit der Unteren Naturschutzbehörde frühzeitig und einvernehmlich abgestimmt werden. Sollten nach Prüfung und Abwägung aller möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dennoch unabwendbar erforderliche Maßnahmen verbleiben, die gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote verstoßen, wird der Träger der Unterhaltung (NLWKN) eine gesonderte Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragen (Ausnahme zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt). Die Anwendung der artenschutzrechtlichen Belange kann auch nach § 44(5) BNatSchG gesondert im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs erfolgen.

8.4 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG im Plangebiet „LaBoV“

8.4.1 ARTENSPEKTRUM

Folgende Arten/Artengruppen wurden im Plangebiet „LaBoV“ erfasst.

- Brutvögel, Amphibien, Fische, Libellen, Heuschrecken und Großmuscheln
- Pflanzen

Ergebnisse der Erfassungen zuzüglich der potenziell vorkommenden Arten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus siehe Kapitel 5.1.4.2

Für die folgenden Artengruppen liegen keine aktuellen Bestandserfassungen vor. Ihr mögliches Vorkommen wurde im Rahmen der Potenzialanalyse abgeschätzt: Säugetiere (ohne Fledermäuse), Fledermäuse, Reptilien, Käfer, Schmetterlinge.

Säugetiere: Eine aktuelle Bestandserfassung liegt für das Plangebiet nicht vor. Das Vorkommen von besonders geschützten Arten wie Maulwürfe, evtl. Waldmaus, Zwergmaus, Zwergspitzmaus ist wahrscheinlich bzw. nicht auszuschließen. Aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche ist das

Vorkommen von europäisch geschützten Säugetierarten (außer Fledermäuse) im Planungsbereich unwahrscheinlich.

Käfer: Eine aktuelle Bestandserfassung liegt für das Plangebiet nicht vor. Vorkommen von besonders geschützten Arten wie z.B. Gold-Laufkäfer (*Carabus auratus*), Gekörnter Laufkäfer (*Carabus granulatus*) und Hainlaufkäfer (*Carabus nemoralis*), sind wahrscheinlich.

Es sind keine Vorkommen von europäisch geschützten Arten bekannt und zu erwarten.

Reptilien: Ein Vorkommen ist für das Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Schmetterlinge: Ein Vorkommen streng geschützter Arten ist für das Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten, ein Vorkommen besonders geschützter Arten wenig wahrscheinlich.

Im Folgenden werden **nur** die gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich relevanten Arten/Artengruppen aufgeführt, die im Plangebiet nachgewiesen wurden bzw. -sofern keine aktuelle Bestandserfassung vorliegt- deren Vorkommen wahrscheinlich oder möglich ist (gem. Potenzialanalyse).

Besonders geschützte Arten/Artengruppen

- alle europäischen Vogelarten
- Amphibien (Erdkröte, Teichmolch, Grasfrosch, Teichfrosch, Seefrosch)
- alle Libellenarten
- Säugetiere (Maulwürfe, evtl. Waldmaus, Zwergmaus, Zwergspitzmaus)
- Käfer: Vorkommen wie z.B. Gold-Laufkäfer (*Carabus auratus*), Gekörnter Laufkäfer (*Carabus granulatus*) und Hainlaufkäfer (*Carabus nemoralis*) sind wahrscheinlich.
- Pflanzen: Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*). Im Grünland kommen keine geschützten bzw. gefährdeten Arten vor. In den beiden zu verfüllenden Gräben (1 und 2) kommen keine geschützten Arten vor.

Streng geschützte Arten

- **Brutvögel:** Kiebitz, Schilfrohrsänger
- **Fledermäuse:** Eine aktuelle Bestandserfassung liegt für das Plangebiet nicht vor. Es ist von einem Vorkommen mehrerer Arten auszugehen, die das Plangebiet als Jagdgebiet nutzen. Von dem Vorhaben gehen keinerlei direkte Gefährdungen der Individuen der Artengruppe Fledermäuse aus, ebenso auch keinerlei Wirkungen auf Sommerquartiere/Wochenstuben/Balzquartiere, Winterquartiere und Flugrouten. Die am benachbarten Rand des Plangebietes vorkommenden Gehölze sind von den Maßnahmen nicht betroffen. Das betroffene Jagdhabitat (Intensivgrünland) wird nach der Bodenaufbringung wieder hergestellt. Die Planung hat daher keine Auswirkungen auf die Qualitäten des Plangebietes (z.B. als Jagdhabitat).

Zu beachtende Arten gemäß Leitfaden „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ (NLWKN GB VII 2017)

- **Fische:** Moor- und Marschgräben stellen wichtige Ersatzlebensräume für mehrere planungsrelevante Fischarten dar. Daher sind Vorkommen der sogenannten Charakter-Fischarten der Auengewässer in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien wie der im Plangebiet vorkommende Steinbeißer (*Cobitis taenia*) im Rahmen des Artenschutzes hier mit aufgeführt,

auch wenn sie weder „besonders“ noch „streng geschützt“ sind, denn im Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (NLWKN GB VII 2017) wurden diese Arten zusätzlich aufgenommen in das Verzeichnis der von der Gewässerunterhaltung potenziell betroffenen besonders und streng geschützten Arten in Niedersachsen.

Praktische artenschutzrechtliche Relevanz hat die Artengruppe der Fische und Rundmäuler für das Vorhaben aber nicht, da in den beiden zu verfüllenden Gräben keine Fische nachgewiesen wurden.

Fazit

Folgende gemäß § 44 BNatSchG und gemäß dem Leitfaden „Artenschutz und Gewässerunterhaltung“ artenschutzrechtlich relevante Arten/Artengruppen kommen bzw. können potenziell im Plangebiet vorkommen:

Säugetiere (Maulwürfe, Mäuse), Fledermäuse, Vögel (Wiesenvögel, Röhrichtbrüter, Gastvögel (Gänse, Limikolen), Fische, Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Pflanzen.

Unter Berücksichtigung der Art, des Zeitraumes, der Lage und des Umfangs der geplanten Maßnahmen bedürfen davon aber nur noch die folgenden Artengruppen einer weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung:

Säugetiere (Maulwürfe, Mäuse), Brutvögel (Wiesenvögel und Röhrichtbrüter), Gastvögel (Limikolen, Gänse), Amphibien, Libellen, Käfer

8.4.2 WIRKUNGEN DES VORHABENS UND PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

Artenschutzrechtlich relevante baubedingte Wirkungen, wie die vorübergehende Zerstörung von Lebensstätten, Störungen durch optische und akustische Reize, Erschütterungen und auch Tötungen von Tieren entstehen durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr bei dem Bodenauftrag auf dem Grünland und Verfüllung der beiden Gräben.

Artenschutzrechtliche relevante anlagenbedingte Wirkungen, wie z.B. dauerhafte Veränderung von Gewässer- bzw. semiaquatischen Lebensräumen und der Standort- und Lebensraumqualitäten der Grünlandlebensräume (trockenere Verhältnisse), ergeben sich ebenfalls aus dem Bodenauftrag auf dem Grünland und der Verfüllung der beiden Gräben.

Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 (1) Ziffer 1, 3 und 4 BNatSchG ist daher auch mit der Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen (siehe Kap. 5.4) nicht für alle relevanten Artengruppen vollständig zu vermeiden. Die Besitz- und Vermarktungsverbote sind für das Vorhaben dagegen nicht relevant.

Nach **§ 44 (1) Ziffer 1** ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören:

Dieser Verbotstatbestand ist hier aufgrund der baubedingten Tötungs bzw. Verletzungsfahr beim Bodenauftrag und bei der Verfüllung der Gräben unvermeidbar erfüllt für die besonders geschützten Arten der folgenden Artengruppen: Vögel (Gelege, Küken) Maulwürfe, Mäuse, Käfer, Amphibien und Libellen.

Minderung: Absammeln der Amphibien

Mit den Vorgemaßnahmen (siehe 5.4) „Vergrämung vor der Brutzeit“ zum Schutz der Wiesenvögel und „Absammeln und Umsetzen“ zum Schutz der Amphibien vor der Baumaßnahme läßt sich das Tötungsrisiko für diese Artengruppen vermindern, aber nicht vollständig vermeiden.

Nach **§ 44 (1) Punkt 3** ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören:

Dieser Verbotstatbestand ist hier unvermeidbar gegeben aufgrund:

a) der baubedingten vorübergehenden Zerstörung von Grünlandlebensräumen für Wiesenvögel, Gastvögel, Maulwürfe, Mäuse und Käfer durch den Bodenauftrag und durch die bau- und anlagenbedingte dauerhafte Zerstörung von Gewässer-, Ufer- bzw. semiaquatischen Lebensräumen durch Verfüllung der Gräben für Röhrichtbrüter, Amphibien und Libellen.

b) der anlagebedingten Verschlechterung der Lebensraumqualitäten („Beschädigung“) durch Anhebung der Bodenoberfläche bzw. dadurch bedingte Absenkung der Grundwasserstände für z.B. Wiesenvögel und Rastvögel.

Nach **§ 44 (1) Punkt 4** ist es verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören:

Dieser Verbotstatbestand ist hier nicht erfüllt, da im Bereich der geplanten Maßnahmen (auf dem gesamten Grünland und in den beiden zu verfüllenden Gräben) keine Pflanzen der besonders geschützten Arten vorlommen.

Nach **§ 44 (1) Punkt 2** ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert:

Eine Störung -insbesondere aller Vogelarten- läßt sich nicht vermeiden. Diese ist aber im Sinne des Punktes 2 nicht „erheblich“, da sich mit der Störung der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert, da das Plangebiet „LaBoV“:

- sehr intensiv genutzt wird, relativ hoch und am Rand der Niederung und damit am Rand der Verbreitungsschwerpunkte der lokalen Populationen liegt,
- ausgesprochen geringe Siedlungsdichten der relevanten Brutvogelarten und nur geringe Rastvogelzahlen aufweist.

Doch:

Der geplante Bodenauftrag zur Bodenverbesserung auf den genutzten Grünlandflächen in der Höhe von 0,25 m ist noch als Maßnahme der guten fachlichen Praxis einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung im Sinne des § 5 Absatz 2 bis 4 des BNatSchG und § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) zu betrachten.

Diese Maßnahme ist daher im Sinne von § 14 (2) BNatSchG nicht als Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 (1)) anzusehen und verstößt daher **gemäß § 44 (4)** BNatSchG auch nicht gegen die oben genannten Zugriffsverbote, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der hier vorkommenden und betroffenen Europäischen Vogelarten nicht verschlechtert, was hier zutrifft:

Mit dem Vorhaben werden keine adulten Vögel getötet. Es besteht die Gefahr der Tötung von Küken der Boden- und Röhrichtbrüter. Diese Gefahr läßt sich durch Vergrämungsmaßnahmen vermindern. Der Verlust einer (insbesondere der frühen ersten) Brut (Baubeginn Mai) überschreitet das

allgemeine Tötungs- und Verletzungsrisiko dieser Arten nicht. Dies gilt sowohl in Bezug auf ein individuelles Brutpaar als noch vielmehr in Bezug auf die lokale Population, denn das Plangebiet weist mit seiner randlichen Lage an den lokalen Verbreitungsschwerpunkten der relevanten Arten ausgesprochen geringe Siedlungsdichten auf.

Die Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Wiesenvögel- und Gastvögel ist nur vorübergehend (Neueinsaat, Wiederherstellung Grünland).

Im Plangebiet und in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet kommen dazu funktionsgleiche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar in ausreichender Größe und ausreichenden Lebensraumqualitäten und –kapazitäten vor.

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt also im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und wird nach Fertigstellung des Vorhabens in vollem Umfang wiederhergestellt. Für alle betroffenen Arten sind Ausweichmöglichkeiten für die Bauzeit und Wiederbesiedlungspotenziale hinreichend gegeben.

Die oben genannte Freistellung von den Zugriffsverboten im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung gilt jedoch nicht für die Verfüllung der beiden Gräben 2 und 1.

Diese Maßnahme ist als ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 (1) BNatSchG zu werten.

§ 44 (5) Satz 1 - 5 BNatSchG etabliert aber Sonderregelungen für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden. Diese schränken die Zugriffsverbote mehrfach ein und schaffen somit zusätzliche Realisierungsmöglichkeiten für Eingriffe, wie z.B. für dieses Vorhaben:

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Satz 2: „Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (nach Bundesartenschutzgesetz geschützte Arten), liegt ein Verstoß gegen

4. das Tötungs und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann:

Mit dem Vorhaben werden keine adulten Vögel getötet. Es besteht die Gefahr der Tötung von Küken der Boden- und Röhrichtbrüter. Diese Gefahr lässt sich durch Vergrämuungsmaßnahmen vermindern. Der Verlust einer (insbesondere der frühen ersten) Brut (Baubeginn Mai) überschreitet das allgemeine Tötungs- und Verletzungsrisiko dieser Arten nicht. Dies gilt sowohl in Bezug auf ein individuelles Brutpaar als noch vielmehr in Bezug auf die lokale Population, denn das Plangebiet weist mit seiner randlichen Lage an den lokalen Verbreitungsschwerpunkten der relevanten Arten ausgesprochen geringe Siedlungsdichten auf.

5. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind:

Das Absammeln der Amphibien vor der Bauzeit erfolgt im Rahmen der Vorsorgemaßnahmen des Vorhabens zum Schutz vor Tötung oder Verletzung. Das Vorhaben ist auf die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgerichtet und unvermeidbar.

6. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 (Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird:

Die Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Wiesenvögel- und Gastvögel ist nur vorübergehend (Neueinsaat, Wiederherstellung Grünland).

Im Plangebiet und in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet kommen dazu funktionsgleiche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar in ausreichender Größe und ausreichenden Lebensraumqualitäten und –kapazitäten vor.

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt also im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und wird nach Fertigstellung des Vorhabens in vollem Umfang wiederhergestellt. Für alle betroffenen Arten sind Ausweichmöglichkeiten für die Bauzeit und Wiederbesiedlungspotenziale hinreichend gegeben.

Satz 5: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs- Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Dies trifft hier für alle anderen oben genannten betroffenen besonders geschützten Arten/Artengruppen zu : Amphibien (Erdkröte, Teichmolch, Grasfrosch, Teichfrosch, Seefrosch) , alle Libellenarten, Säugetiere (Maulwürfe, evtl. Waldmaus, Zwergmaus, Zwergspitzmaus), Käfer.

8.4.3 FAZIT

Folgende gemäß § 44 BNatSchG und gemäß dem Leitfaden „Artenschutz und Gewässerunterhaltung“ artenschutzrechtlich relevante Arten/Artengruppen kommen bzw. können potenziell im Plangebiet „LaBoV“ vorkommen:

Säugetiere (Maulwürfe, Mäuse), Fledermäuse, Vögel (Wiesenvögel, Röhrichtbrüter), Gastvögel (Gänse, Limikolen), Fische, Amphibien, Libellen, Käfer, Pflanzen.

Diese werden nach § 44(1) BNatSchG durch weitgehende Zugriffsverbote geschützt, die in dem hier geplanten Vorhaben relevant sind.

Die Besitz- und Vermarktungsverbote können bei diesem Vorhaben außer Betracht bleiben.

Unter Berücksichtigung der Art, des Zeitraumes, der Lage und des Umfangs der geplanten Maßnahmen bedürfen davon aber nur noch die folgenden Artengruppen einer weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung:

Säugetiere (Maulwürfe, Mäuse), Brutvögel (Wiesenvögel und Röhrichtbrüter), Gastvögel (Limikolen, Gänse), Amphibien, Libellen, Käfer

Die Wirkungen des Vorhabens verstoßen bei diese Artengruppen zum Teil (allerdings weitgehend nur vorübergehend und geringfügig) gegen die Zugriffsverbote nach § 44 (1) Punkt 1,3 und 4:

- Ziff 1 (Fangen, Verletzen, Töten) bei Maulwürfen, Mäusen, Vögeln (Gelege, Küken), Amphibien, Libellen und Käfern,
- Ziff 3 (Zerstörung/Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bei Maulwürfen, Mäusen, Vögeln, Amphibien, Libellen und Käfern.

Bei dem geplanten Vorhaben erfolgt die Beeinträchtigung der geschützten Arten:

- **beim Bodenauftrag auf dem Grünland** im Rahmen der guten fachlichen Praxis einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung im Sinne des § 5 Absatz 2 bis 4 des BNatSchG und § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes. Diese Maßnahme ist daher im Sinne von § 14 (2) BNatSchG nicht als Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 (1) anzusehen und verstößt daher gemäß § 44 (4) BNatSchG auch nicht gegen die oben genannten Zugriffsverbote, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der hier vorkommenden und betroffenen Europäischen Vogelarten nicht verschlechtert, was hier zutrifft.
- **bei der Verfüllung der Gräben** im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs. Nach § 44(5) BNatSchG liegt somit im Fall der Genehmigung kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, da:
 - bei den hier vorkommenden besonders geschützten Arten/Artengruppen dies gemäß Satz 5 allgemein gilt
 - bei den hier vorkommenden in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten, europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (nach Bundesartenschutzgesetz geschützte Arten) hier das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird, das Fangen (Absammeln) im Rahmen einer Maßnahme zum Schutz der Tiere vor Tötung und Verletzung durch das Vorhaben erfolgt und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

Die weitere Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange (Beeinträchtigung, Erheblichkeit, Ausgleich) erfolgt daher in diesem Fall nur für die bei der Grabenverfüllung betroffenen Artengruppen im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung (siehe Landschaftspflegerische Begleitplan Kap. 9).

9 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Aufgabe der Begleitplanung ist die Aufbereitung der Planung gemäß der rechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG (NAGBNatSchG), insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse der Eingriffsregelung. Aufgrund der umfangreichen Darstellung der entstehenden Wirkungen/Konflikte und deren Bewertung in der Umweltverträglichkeitsstudie (Kapitel 5.2) können die folgenden Ausführungen auf den Kern der Eingriffsregelung beschränkt werden.

9.1 Vermeidung und Minimierung

Eine zentrale Forderung der gesetzlichen Vorgaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit und zum Naturschutzrecht ist die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen. Die in Kap. 5.4 begründeten und zusammengestellten flankierenden Vorsorgemaßnahmen (Vermeidung, Minimierung) sind deshalb unverzichtbarer Bestandteil der Planung und Grundlage der Ermittlung und Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen i.S.d. Eingriffsregelung.

9.2 Vorhabenbedingte, unvermeidbare und erhebliche Beeinträchtigungen/Eingriffe und deren Ausgleich

Im Rahmen der Eingriffsregelung **sind nur die Wirkungen des Vorhabens zu betrachten**, die der Definition des § 14 (1) BNatSchG entsprechen:

*„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Wasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild **erheblich** beeinträchtigen können.“*

§ 14 (2) BNatSchG schränkt die Definition des „Eingriffes“ folgendermaßen ein:

„Die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung ist nicht als Eingriff anzusehen, soweit dabei die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Entspricht die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung den in § 5 Absatz 2 bis 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen sowie den aus sich aus § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und dem Recht der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ergebenden Anforderungen an die gute fachliche Praxis, widerspricht sie in der Regel nicht den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.“

Der Bodenauftrag und die anschließende Rekultivierung im Plangebiet „LaBoV“ auf 35,6 ha Grünland- und Ackerflächen zur Bodenverbesserung und Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit in einer Höhe von rund 0,25 m ist als eine Maßnahme der guten fachlichen Praxis der ordnungsgemäßen Landwirtschaft im Sinne der §§ 14 (2) und 5 (2 bis 4) zu betrachten und wird daher im Folgenden nicht als Eingriff im Sinne des § 14 (1) bewertet.

Es wird daher davon ausgegangen, dass von den in Kapitel 5.5.13 zusammengestellten anlage- und baubedingten erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens nur die folgenden als Eingriff im Sinne des § 14 (1) betrachtet werden müssen:

auf Böden (siehe Kap. 5.5.3):

Anlagebedingter Auf- und Abtrag von Böden im Umfang von rund 34,8 ha im Plangebiet „Tidepolder“

auf Biotope und Pflanzen (siehe Kap. 5.5.6):

Anlagebedingte Zerstörung bzw. Veränderung zum Teil geschützter Vegetation/Biotope im Umfang von 34,8 ha im Plangebiet „Tidepolder“ (darin enthalten ist die Versiegelung von 2.616 m² Fläche) und 0,1 ha im Plangebiet „LaBoV“ (Verfüllung von Gräben),

auf Tiere (siehe Kap. 5.5.7):

Anlagebedingte Zerstörung bzw. Veränderung von Tierlebensräumen im Umfang von 34,8 ha im Plangebiet „Tidepolder“ (dazu gehört die Beseitigung von Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel im Umfang von 8 ha und die Versiegelung von 2.276 m² Fläche) und 0,1 ha im Plangebiet „LaBoV“ (Verfüllung von Gräben).

Aufgrund der umfangreichen Darstellung der entstehenden Wirkungen und Konflikte und der notwendigen Maßnahmen in der Umweltverträglichkeitsstudie (Kapitel 5 bis 5.4) werden daher im Folgenden **nur diese Wirkungen** in Bezug auf den Eingriff und den Ausgleich bewertet und bilanziert. Die Darstellung der Beeinträchtigungen basiert auf den Daten aus Kap. 5.1 Zustand und 5.2 Wirkungen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung, wobei die Wertsetzungen dem Verfahren des NMELF (2002) folgen.

Weitere Beeinträchtigungen, die den Eingriffstatbestand erfüllen, liegen darüber hinaus nicht vor.

9.3 Böden

Plangebiet „Tidepolder“

Eingriff

Abtrag und Auftrag von Böden im Plangebiet „Tidepolder“ auf 34,8 ha

Ausgleich

Die anlage- und baubedingte Veränderung von Böden (Abtrag und Auftrag von Böden auf 34,8 ha) im Plangebiet „Tidepolder“ berührt ausschließlich Böden ohne besondere Bedeutung für den Bodenschutz und Naturschutz, so dass grundsätzlich keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind, die über den Kompensationsumfang für Biotope hinausgehen (vgl. NMELF 2002: 84, 91). Es wird konkret auch in diesem Zusammenhang davon ausgegangen, dass Veränderungen des Schutzgutes durch die geplanten Umgestaltungen im Laufe der sich anschließenden natürlichen Sukzession und Boden-genese im Plangebiet „Tidepolder“ vollständig ausgeglichen werden.

Eingriff

Versiegelung von 2.616 m²:

Die Anlage der Außenmuhde, des Ein- und Auslassbauwerkes, der Wasserpumpe, der zwei Sohlgleiten, des Parkplatzes und seiner Zufahrt führt darüber hinaus zu einer Versiegelung von Böden auf einer Fläche von 2.616 m².

Nach NMEFL (2002) ist für die Kompensation versiegelter Flächen vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Wertstufen IV und V oder –soweit dies nicht möglich ist- zu Ruderalfluren oder Brachflächen zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, wie es hier der Fall ist, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln. Es ergibt sich somit durch ein Verhältnis von 1:1 (für Böden ohne besondere Werte) ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 2.616 m² zur Aufwertung der Biotopfunktionen intensiv genutzter Flächen.

Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Versiegelung sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope nicht anrechenbar.

Ausgleich

Im Plangebiet „Tidepolder“ werden 3,8 ha Intensivgrünland zu anderen ungenutzten, naturnahen Biotoptypen höherer Wertstufen (III, IV und V) umgewandelt. Der Ausgleich für die Versiegelung ist damit bereits mit den Maßnahmen des Vorhabens im Plangebiet gegeben.

Fazit

Die erheblichen Eingriffe sind durch die Maßnahmen des Planungskonzeptes für die Anlagen des Vorhabens auszugleichen.

Weitere über das Planungskonzept für die Anlagen hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Plangebiet „LaBoV“:

Der Bodenauftrag im Plangebiet „LaBoV“ auf 35,6 ha Grünland- und Ackerflächen zur Bodenverbesserung und Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit ist eine Maßnahme der guten fachlichen Praxis der ordnungsgemäßen Landwirtschaft und wird nicht als Eingriff betrachtet.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Standortes wird nicht auf Dauer beeinträchtigt. Mögliche vorübergehende negative Wirkungen auf die belebte Mutterbodenschicht, Bodenschichtung und Bodenlagerung (Dichte) können durch Vorsorgemaßnahmen begrenzt und Rekultivierungsmaßnahmen wieder ausgeglichen werden. Die vorübergehend beeinträchtigten Bodenfunktionen regenerieren sich nach der Rekultivierung im Laufe der Zeit weiter selbst durch natürliche Vorgänge der Bodenbildung (wie z.B. Bodengefügebildung, Durchwurzelung, Bioturbation).

Die Nützlichkeit des Bodenauftrages im Sinne von §12 Abs. 5 BBodSchV auf die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet „LaBoV“ ist gegeben, da die Entwässerungsmöglichkeiten und damit die Bewirtschaftbarkeit verbessert werden und gleichzeitig mit dem Auftrag gleichartiger Böden und einer Meliorationsdüngung die Ertragsfähigkeit und Puffer- und Filterfunktionen nachhaltig gesichert bzw. verbessert werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Vorsorgemaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden und werden durch die weitere Entwicklung ausgeglichen.

9.4 Biotope und Pflanzen

Plangebiet „Tidepolder“

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme für das Plangebiet „Tidepolder“, das zum großen Teil aus vielen verschiedenen Biotoptypen in enger Verzahnung besteht. Eingriff –die vollständige Umgestaltung der Fläche- und Ausgleich –die Entwicklung der Zielbiotope- befinden sich auf ein und derselben Fläche. Auch die Zielbiotoptypen werden sich auf derselben Fläche überwiegend in enger Verzahnung in Biotoptypenkomplexen entwickeln.

Die Bewertung und Bilanzierung des mit der Umgestaltung verbundenen Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs erfolgt daher hier nicht für jeden betroffenen kleinräumigen Biotoptyp einzeln, sondern anhand des mit den Flächen der einzelnen Biotoptypen gewichteten Mittelwertes der Wertstufen für das gesamte Plangebiet sowohl im Ist-Zustand und als auch dazu im Planzustand und unter Berücksichtigung der Lebensraumfunktionen

Eingriff

Umgestaltung, Nutzungsänderung und Versiegelung:

Das Vorhaben führt durch den flächigen Bodenaushub und Bodenauftrag und durch die Versiegelung (2.616 m²) durch die technischen Bauwerke zu einer rund 34,8 ha umfassenden Umgestaltung des 36,1 ha großen Plangebietes „Tidepolder“ und damit zunächst zu einer Zerstörung fast aller aktuellen Lebensräume mit Ausnahme des 1,3 ha großen älteren Weiden-Sumpfgewässers nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30).

Zerstörung bzw. Umwandlung von insgesamt 34,8 ha:

- 2,0 ha Gehölze
- 1,1 ha Süßwassergewässer
- 9,8 ha Röhrichte
- 10,3 ha Extensivgrünland
- 3,8 ha Intensivgrünland
- 7,6 ha Ruderalfluren
- 0,2 ha Röhricht des Brackwasserwatts

Unverändert wird das 1,3 ha große ältere Weiden-Sumpfgewässers nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30) bestehen bleiben.

Planung/ Ausgleich

Nach Herstellung (Aushub und Geländegestaltung) der Anlagen des Erdbaus (Priel, Wattflächen, tiefergelegene Landflächen, höher gelegene Landflächen) und der technischen Anlagen und mit dem Einschwingen der Tide werden auf den oben genannten 34,8 ha die folgenden Biotoptypen neu entstehen:

- 1,4 ha sonstige anthropogene Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (KYS) (binnenseitiges Absetzbecken zur Sedimentation am Ein –und Auslassbauwerk),
- 7,2 ha Brackwasserprael eingedeichter Flächen (KPD)
- 8,8 ha Brackwasserwatt der Ästuare (KW) zum Teil ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWB) überwiegend aber mit Röhricht des Brackwasserwatts (KWR),
- 2,3 ha Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP) (tiefergelegene Landflächen (Thw +/- ca. 0,0 m),

- 3,8 ha Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche oberhalb der Thw-Linie bis in höher gelegene Bereiche, eng verzahnt: lineares Schilfröhricht (KRP) und Hochstaudenröhricht (KRH) der Brackmarsch entlang der Thw-Linie, Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte/ Sumpfiges und/oder Tide-Weiden-Auengebüsch/ Sonstiges Weidenufergebüsch, Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen und Halbruderaler Gras- und Hochstaudenfluren. Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar.
- 10,2 ha Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen und auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen des Bodenauftrags/Walles, eng verzahnt: Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Ruderalgebüsch, naturnahes Feldgehölz, Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe
- 0,9 ha Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer und Verlandungsbereiche mit Röhricht (SEZ/VER),
- 0,26 ha technische Anlagen (Gebäudeflächen O, Küstenschutzbauwerk, KXK, Steinschüttungen OQS, Parkplatz OVP, Zufahrt OVS) des Vorhabens (Außenmuhde 1.561 m², Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe für Wasserzufuhr mit Speicherbecken, 2 Sohlgleiten mit 715 m², Parkplatz 200 m² und Zufahrt 140 m²) führen zu einer dauerhaften Versiegelung von insgesamt 2.616 m².

In der Tabelle „Aktuelle Biotoptypen und Zielbiotoptypen“ Blatt 1 im Anhang Teil C sind sowohl die aktuellen Biotoptypen als auch die mit der Umsetzung des Vorhabens zu erwartenden Biotoptypen einzeln mit ihrer Ausdehnung, ihren Wertstufen und Werteinheiten bilanziert und gegenübergestellt. Die Summen („Ist“ und „Planung“) bzw. der mit den Flächen gewichtete Mittelwert der Werteinheiten der einzelnen Biotoptypen für das gesamte Projektgebiet zeigen, dass mit dem Vorhaben insgesamt auf derselben Fläche nicht nur ein Ausgleich der Wertigkeiten erreicht werden kann, sondern sogar eine Aufwertung um 0,7 Wertstufen von 3,3 auf 4,0.

Der Wertverlust durch die Versiegelung und dessen Ausgleich ist in dieser Bilanz bereits enthalten und in der Wertsteigerung mit abgegolten.

Aufgrund des Mangels an ästuarinen Lebensräumen im Emsästuar erlangen die Bewertungskriterien Seltenheit und Gefährdung bei den Zielbiotoptypen (Brackwasserpriel, Brackwasserwatt, Röhricht des Brackwasserwatts, Tide-Weiden-Auengebüsche), die hier entwickelt werden können, eine besonders hervorzuhebende Bedeutung, die über das Plangebiet hinaus als Verbesserung des Erhaltungszustandes des Emsästuars verbal argumentativ zusätzlich zu bewerten ist.

Ausgleich von Funktionen und Wertigkeiten aktuell bestehender gesetzlich geschützter Biotop- und Kompensationsverpflichtungen im Untersuchungsraum:

Im Kataster des Landkreises Leer sind nur im Plangebiet „Tidepolder“ 13,3 ha gemeldete nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop- und Kompensationsverpflichtungen (siehe Abb. 6):

- GB-LER 0006 teilweise: Kleingewässer, Sumpf, Röhricht, Mitteilung 1992, letzte Kartierung 2011, letzte Kontrolle 2013.

Hinweis: Aus der Abgrenzung des GB-LER 006 im Plangebiet im Vergleich zur Kartierung von LaReG 2015 wird deutlich, dass im Kataster des Landkreises auch großflächige Ruderalfluren, die für sich allein genommen kein §30-Biotop wären, im Komplex mit Sümpfen als §30-Biotop ausgewiesen sind.

- GB-LER 0339-1: Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese, 0,7 ha, Mitteilung 2001/2007, letzte Kartierung 2007, letzte Kontrolle 2015,

Hinweis: Abweichend vom Kataster des Landkreises Leer hat LaReG (2015) den Biotop GB-LER 0339-1 als Rohrglanzgras und Schilf-Landröhricht eingestuft.

Aktuell (laut Kartierung LaReG 2015) konnten rund 12,9 ha nach §30 BNatSchG geschützte Biotope in dem 36 ha großen Plangebiet „Tidepolder“ (incl. der Bereich der geplanten Außenmuhde) nachgewiesen werden (siehe Tabelle 4).

Daneben bestehen im Plangebiet „Tidepolder“ die in der Tabelle 21 noch einmal aufgeführten Kompensationsverpflichtungen (vgl. Kapitel 6). Die Lage der Kompensationsflächen ist in der Abb. 7 oder 16 ersichtlich.

Mit dem Vorhaben werden die bestehenden §30-Biotope weitgehend umgestaltet bzw. zunächst zerstört.

Eine Ausnahmegenehmigung für diese Umgestaltung und Veränderung ist grundsätzlich möglich, wenn durch eine Entwicklung gleichartiger Biotoptypen in gleicher Größenordnung ein funktionaler Ausgleich hergestellt werden kann, für:

- die aktuell im Untersuchungsraum existierenden bzw. der nach Kompensationsverpflichtung „bereits hergestellten“ § 30 Biotope und für
- die im Rahmen der Kompensation („eigentlich noch“) herzustellenden §30-Biotope.

Mit den Maßnahmen des Vorhabens entwickeln sich im Plangebiet „Tidepolder“ auf den in Anspruch genommenen § 30 Biotopen und darüber hinaus insgesamt etwa 24,2 ha § 30-Biotope neu (siehe dazu auch Kap. 5.2.3. „Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Pflanzen“ und die Bilanzierung in der Tabelle Aktuelle Biotoptypen und Zielbiotoptypen, Blatt 1, Anlage Tel C).

Darunter sind Biotoptypen, die den bestehenden § 30 Biotoptypen entsprechen bzw. ähnlich sind (Gehölze, Stillgewässer mit Verlandungszonen, Röhrichte), in mindestens gleicher Größenordnung, und die daher die Lebensraumfunktionen der überplanten 12,85 ha § 30- Biotope ausgleichen können.

Für die folgenden bestehenden und in Anspruch zu nehmenden § 30-Biotope:

- a. Gehölzbestände: Sonstiges Weidenufergebüsch BAZ, Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte BNR mit 2,2 ha.
- b. Süßwasser-Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen (SEN/VER, SEZ/VER) mit 0,71 ha und
- c. gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer überwiegend als Landschilf (NRS)- und Rohrglanzgrasröhrichte (NRG) mit 9,94 ha.
- d. Röhricht des Brackwasserwatts außendeichs im Bereich der geplanten Außenmuhde (KWR) mit 0,15 ha

entwickeln sich als funktionaler Ausgleich auf denselben Flächen und darüber hinaus die folgenden § 30 Biotope:

für a.: Gehölzbestände mit mindestens (sehr wahrscheinlich weit mehr als) 2,2 ha Größe:

Das bestehende ältere Weiden-Sumpfbüsch (1,3 ha) bleibt erhalten (damit auch potenzielle Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse). Neue Gehölze werden sich darüber hinaus in dem Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche verbreitet entwickeln mit Weidensumpfbüschchen (BNR) und Weidenufergebüschchen (BAZ). Eine genaue Ausdehnung ist in der anzunehmenden Verzahnung mit den Röhrichten der Brackmarsch und den Hochstaudenröhrichten der Brackmarsch nicht vorherzusagen.

für b.: Süßwasser-Stillgewässer mit Verlandungsbereichen (SEZ/VER) mit 0,9 ha :

eine Bewässerungsmöglichkeit aus dem Coldemüntjer Sieltief sorgt für kontinuierliche Wasserführung; Ausgleich und Verbesserung der Funktionen als Lebensraum für Amphibien.

für c.: Röhrichte des Brackwasserwatts (KWR) und der Brackmarsch (KRP) (ca. 10 ha)

in flächiger Ausdehnung auf den Wattflächen, auf niedrig (Niveau Mthw + 0 bis 0,3 m) gelegenen Insel- und Halbinselbereichen im Prielsystem und in linearer Ausdehnung entlang der ca. 2.700 m langen Mthw-Uferlinie des Prielsystems sowie partiell in Verzahnung mit Hochstaudenröhrichten der Brackmarsch und Tide-Weiden-Auengebüschchen; genaue Gesamtgröße ist kaum vorhersagbar.

für d.: siehe c.

Hiermit kann ein funktionaler Ausgleich für die 2015 tatsächlich bestehenden 12,9 ha § 30- Biotope durch Entwicklung gleichartiger Biotoptypen in gleicher Größenordnung hergestellt werden.

Für die im Rahmen der o.g. Kompensation noch zu entwickelnden 3,5 ha Röhricht-Biotope (13,5 ha Gesamtkompensationserfordernis gem. Ausnahmegenehmigung vom 10.04.2006 minus 10 ha aktuell bestehende Röhrichte = 3,5 ha, siehe 1.5.6) können die folgenden entstehenden § 30-Biotope (Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche aus Röhrichten, Hochstaudenfluren und Gehölzen mit rund 5 ha) als Ausgleich in die Bilanzierung gebracht werden.

Für die im Rahmen der Kompensation zu entwickelnden 8 ha Grünland-Biotope (davon 6 ha mit Bedeutung für Wiesenvögel) kann im Plangebiet aber kein funktionaler Ausgleich geschaffen werden. Hierfür wird eine Verlagerung der Kompensationsverpflichtung erforderlich (siehe Kapitel 9.7.3).

Mit dem Vorhaben werden insgesamt rund 14,2 ha Grünland-Biotoptypen, davon 3,8 ha Intensivgrünland der Wertstufe II und 10,3 ha Artenarmes Extensivgrünland der Wertstufe III zu den oben genannten ungenutzten naturnahen Biotopen umgewandelt. Dieses Grünland erfüllt im Plangebiet aktuell keine besonders hervorzuhebenden Lebensraumfunktionen, die auszugleichen sind. Zu berücksichtigen ist natürlich das oben bereits erwähnte Grünland mit den zu übernehmenden Kompensationsverpflichtungen (Entwicklung von 6 ha Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel und 2 ha Seggen- und binsenreiche Nasswiese), das hier mit 8 ha im Biototyp „Artenarmes Extensivgrünland“ enthalten ist (siehe oben).

Die 8 ha große Fläche in der Bedekaspeler Marsch, auf die die Kompensationsverpflichtung verlagert wird (siehe Kap. 9.7.3) ist Intensivgrünland der Wertstufe II und kann mit den geplanten Maßnahmen (Extensivierung, Vernässung) in Richtung Wertstufe III bzw. IV entwickelt werden. Dies kann auch zusätzlich noch als Ausgleich/Aufwertung gewertet werden.

Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten

Die wenigen hier vorkommenden gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten können im Plangebiet durch Umsetzen in ihrem Bestand erhalten werden und schließlich durch die Entwicklung ihrer Lebensräume gefördert werden.

Fazit

Unter Berücksichtigung der Schaffung neuer hochwertiger Biotopformationen kann davon ausgegangen werden, dass die vorübergehenden anlagebedingten erheblichen Beeinträchtigungen von den absehbaren nachfolgenden positiven Wirkungen für das Schutzgut übertroffen werden und das Vorhaben für das Schutzgut Biotope und Pflanzen deshalb nicht nur als unkritisch sondern als positiv einzustufen ist.

Mit dem Vorhaben kann innerhalb des Plangebietes „Tidepolder“ selbst

- eine Steigerung der Biotopwertstufen um 0,7 von 3,3 (III) auf 4,0 (IV)
- ein funktionaler Ausgleich der Lebensraumfunktionen der gesetzlich besonders geschützten Biotope und anderer Biotope (Ausnahme 8 ha Grünland)
- ein Erhalt und eine Förderung der gefährdeten und geschützten Pflanzenarten erreicht werden.

Insgesamt besteht somit ein Kompensationsbedarf, außerhalb des Plangebietes insgesamt 8 ha Grünland zu entwickeln (= Verlagerung der ursprünglichen Kompensationsverpflichtungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung):

- 6 ha mit Bedeutung für Wiesenvögel (Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft aus B-Plan G9 Ihrhove)
- 2 ha seggen- und binsenreiche Nasswiesen (Kompensation für überschlickte § 28-Biotope aus 1. Änd. FNP Ihrhove)

Weitere über das Planungskonzept für die Anlagen hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Plangebiet „LaBoV“:

Der Bodenauftrag im Plangebiet „LaBoV“ auf 35,6 ha Grünland und Acker ist eine Maßnahme der guten fachlichen Praxis der ordnungsgemäßen Landwirtschaft zur Bodenverbesserung und Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit und wird nicht als Eingriff betrachtet. Nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung werden die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland eingesät und genutzt oder als Acker genutzt. Die verfüllte Grabenfläche wird zu Grünland. Da die Faktoren Nutzungsart

und insbesondere die sich nicht ändernde hohe Nutzungsintensität die Auswirkungen der nur gering veränderten Standortqualitäten (0,25 m Übererdung) überdecken werden, werden sich auf dem Grünland und dem Acker dieselben Biotoptypen und Wertigkeiten einstellen wie zuvor und der verfüllte Graben wird zu Grünland mit derselben Wertstufe:

Die Aufbringung des Bodens zur landwirtschaftlichen Nutzung stellt lediglich für die 1.000 m² umfassende Grabenverfüllung eine Beeinträchtigung dieses Biotoptyps dar, der als Eingriff zu werten ist.

Eingriff: Verfüllung von 2 Gräben (1 und 2) (siehe Anlage Teil B Blätter 5.4 bis 5.6)

Anlagebedingte dauerhafte Verfüllung und Umwandlung von 2 ca. 363 m langen und durchschnittlich ca. 3 m breiten = rd. 1.000 m² **Grabengewässer- und Ufervegetation/-Biotoptypen** (FGR, Nährstoffreicher Graben der Wertstufe II) in Grünland

Geschützte Pflanzenarten sind dabei nicht betroffen.

Nur in dem zu verfüllenden Graben 2 kommen die beiden folgenden in der Vorwarnstufe der Roten Liste Nds (GARVE 2004) geführten Arten in geringen Individuendichten vor.

- Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae* (RL Nds. K: V)
- Spitzblütige Binse, *Juncus acutifloris* (RL Nds. K: V)

Die Ufervegetation setzt sich aus sehr schmalen Schilf-, Rohrglanzgras und Binsenröhrichten zusammen. § 30-Biotope sind nicht betroffen.

Ausgleich:

Die Größenordnung der beeinträchtigten Vorkommen ist in Relation zur Größe des Gesamtvorkommens dieses Teilbereiches, das unbeeinträchtigt bleibt, geringfügig. Dennoch ist im Plangebiet „La-BoV“ kein Ausgleich der umgewandelten **Grabenvvegetation/-biotoptypen** möglich.

Der Ausgleich erfolgt daher Plangebiet „Tidepolder“. Dort werden ca. 9.000 m² dauerhaft wasserführende Süßwasserlebensräume (Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Verlandungsbereichen mit Röhricht), 23.000 m² Marschenröhricht und ein 51.000 m² umfassender Biotoptypenkomplex aus linearem Schilfröhricht und Hochstaudenröhricht der Brackmarsch und diversen Gehölzen in gerade nicht mehr überfluteten Bereichen des Polders geschaffen, die als Ausgleich/Kompensation im Rahmen des gesamten Plangebietes gewertet werden können.

Die Zerstörung geringer Bestände gefährdeter Pflanzenarten kann durch ein Umsetzen in andere geeignete Grabenabschnitte des Plangebietes vermieden werden.

Eingriff: Herstellung von Grabenüberfahrten

- Anlagebedingte dauerhafte Umwandlung von 4 je 8 m langen Grabenabschnitten (= rund 100 m² **Grabengewässer- und Ufervegetation, Biotoptyp** Nährstoffreicher Graben der Wertstufe II) in Grünland durch die Herstellung von vier neuen Überfahrten mit Rohren:

Ausgleich

- Ersatzlose Entfernung von 3 bestehenden je ca. 8 m langen Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr in den bestehenden Gräben d.h. Entwicklung von 72 m² Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben und Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
- Ersatz von zwei weiteren bestehenden Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr an derselben Stelle durch Überfahrten mit Rohr in den bestehenden Gräben. Dies führt zu einer geringfügigen ökologischen Verbesserung des Grabensystems (Wasserkörper, Durchgängigkeit).

Fazit:

Der Ausgleich für die erheblichen und unvermeidbaren Eingriffe in die bestehende Vegetation/ Lebensräume der zwei betroffenen Grabenabschnitte (Verfüllung) ergibt sich durch die Schaffung gleichartiger und funktionsgleicher Lebensräume im Teil-Plangebiet „Tidepolder“ in mindestens gleicher Ausdehnung und die Umsetzung bestimmter gefährdeter Pflanzenbestände

Die negativen Auswirkungen auf den Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch zwei Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

9.5 Arten und Biotope – Tiere

Plangebiet „Tidepolder“

Eingriff

Umgestaltung, Nutzungsänderung und Versiegelung:

Das Vorhaben führt durch den flächigen Bodenaushub und Bodenauftrag und durch die Versiegelung (2.276 m²) durch die technischen Bauwerke zu einer rund 34,8 ha umfassenden Umgestaltung des 36,1 ha großen Plangebietes „Tidepolder“ und damit zunächst zu einer Zerstörung fast aller aktuellen Lebensräume mit Ausnahme des 1,3 ha großen älteren Weiden-Sumpfbüsches nährstoffreicher Standorte (BNR, § 30).

Zerstörung bzw. Umwandlung von insgesamt 34,8 ha:

- 2,0 ha Gehölze
- 1,1 ha Süßwassergewässer
- 9,8 ha Röhrichte
- 10,3 ha Extensivgrünland
- 3,8 ha Intensivgrünland
- 7,6 ha Ruderalfluren
- 0,2 ha Röhricht des Brackwasserwatts

Dies hat zunächst erheblich negative Auswirkungen auf alle erfassten und nicht erfassten (z.B. Insekten) Tierarten der direkt betroffenen Flächen. Diese Auswirkungen sind aber vorübergehend und zeitlich begrenzt auf die 2-jährige Bauphase und für Tierarten, die auf bestimmte Habitatstrukturen angewiesen sind, auf die sich anschließende Initialphase der neuen Biotopentwicklung bzw. Wiederbesiedlung.

Potenzielle Fledermausquartiere sind nicht betroffen. Die bestehenden Altgehölze (1,3 ha), die potenzielle Quartiere bieten könnten, bleiben bestehen.

Dies bedeutet einen vorübergehenden Lebensraumverlust für:

Brutvögel:

23 nicht gefährdete, weit verbreitete und allgemein häufige Brutvogelarten der halboffenen Staudenfluren, Gebüsche, Gehölze, Gewässer und Röhrichte und sieben Rote-Liste-Arten: Feldschwirl (3 Brutpaare), Gartenrotschwanz (1 Brutpaar), Kuckuck (1 Brutpaar), Rohrschwirl (1 Brutpaar), Rohrweihe (1 Brutpaar), Schilfrohrsänger (3 Brutpaare), Teichrohrsänger (1 Brutpaar).

Alle Arten gehören als „europäische Vogelarten“ zu den besonders geschützten Arten. Drei davon sind darüber hinaus nach Bundesartenschutz-Verordnung (Rohrschwirl und Schilfrohrsänger) und nach EG-Artenschutzverordnung (Rohrweihe, V-RL Anh. I) streng geschützt (siehe Kapitel 7).

Aktuell hat das Plangebiet keine Bedeutung für Wiesenvögel. Dennoch muss das ursprüngliche Kompensationsziel der WSV (Entwicklung von Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel, 8 ha) übernommen und berücksichtigt werden.

Amphibien:

Grasfrosch 1 Ind.: Art nach Anh. V der FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV

Teichfrosch 60 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV

Seefrosch 10 Ind.: Art n. Anh. V FFH-RL, bes. geschützt nach BArtSchV, RL-Nds. (1994) Gef.-Gr.3, bzw. eine vorübergehende nicht näher zu quantifizierende Beeinträchtigung der Lebensraumqualitäten (Jagdgebiet) für Fledermäuse.

Ausgleich:

Nach Herstellung (Aushub und Geländegestaltung) der Anlagen des Erdbaus (Priel, Wattflächen, tiefer gelegene Landflächen, höher gelegene Landflächen) und der technischen Anlagen und mit dem Einschwingen der Tide werden auf 34,8 ha die folgenden Biotoptypen neu entstehen:

- 1,4 ha sonstige anthropogene Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (KYS) (binnenseitiges Absetzbecken zur Sedimentation am Ein- und Auslassbauwerk),
- 7,2 ha Brackwasserprael eingedeichter Flächen (KPD)
- 8,8 ha Brackwasserwatt der Ästuare (KW) zum Teil ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWB), überwiegend aber mit Röhricht des Brackwasserwatts (KWR),
- 2,3 ha Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP) (tiefergelegene Landflächen (Thw +/- ca. 0,0 m),
- 3,8 ha Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche oberhalb der Thw-Linie bis in höher gelegene Bereiche, eng verzahnt: lineares Schilfröhricht (KRP) und Hochstaudenröhricht (KRH) der Brackmarsch entlang der Thw-Linie, Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte/ Sumpfiges und/oder Tide-Weiden-Auengebüsch/ Sonstiges Weidenufergebüsch, Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen und Halbruderaler Gras- und Hochstaudenfluren. Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar.
- 10,2 ha Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen und auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen des Bodenauftrags/Walles, eng verzahnt: Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Ruderalgebüsch, naturnahes Feldgehölz, Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe
- 0,9 ha Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer und Verlandungsbereiche mit Röhricht (SEZ/VER),

- 0,26 ha technische Anlagen (Gebäudeflächen O, Küstenschutzbauwerk, KXK, Steinschüttungen OQS) des Vorhabens (Außenmuhde 1.561 m², Ein- und Auslassbauwerk, Pumpe für Wasserzufuhr mit Speicherbecken, 2 Sohlgleiten mit 715 m², Parkplatz 200 m², Zufahrt 140 m²) führen zu einer dauerhaften Versiegelung von insgesamt 2.616 m².

Mit der Etablierung und Entwicklung dieser neuen erwünschten Lebensräume erfolgt eine Neubesiedlung dieser Lebensräume.

In direkter und bis in näherer (2 km) Nachbarschaft zum Plangebiet kommen funktionsgleiche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar in ausreichender Größe und ausreichenden Lebensraumqualitäten und –kapazitäten vor:

- Süßwassergewässer in direkter Nachbarschaft zum Vorhaben mit Lebensraumfunktionen für Amphibien, Fledermäuse und Wasservögel: Teich an der K22, Coldemüntjer Schöpfwerkstief, zahlreiche Gräben und Grüppen im angrenzenden Grünland,
- Süßwassergewässer in näherer Nachbarschaft (bis zu 2 km) zum Vorhaben: See bei Ferstenborgum und Freizeitsee Grotegaste mit Lebensraumfunktionen für Wasservögel und Fledermäuse
- Kleinere lineare Röhrichte und Hochstaudenfluren an den oben genannten Gewässern mit Lebensraumfunktionen für Vogelarten wie Schwirle, Rohrsänger, Blau-, Schwarz- und Braunkehlchen
- größere flächige Röhrichte und Seggenriede und kleinere Gebüsche entlang der Ems und kleinerer Priele im Deichvorland neben dem Plangebiet bis einschließlich Altarm Weekeborg mit Lebensraumfunktionen für Wasservögel und Vogelarten wie Rohrweihe, Wasserralle, Schwirle, Rohrsänger, Blaukehlchen
- Gehölze am Teich, entlang des Coldemünter Schöpfwerkstief und der Bahnlinie, an der Sandablagerungsstätte der WSV und den Gehöften

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist und bleibt also im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Für viele betroffenen Arten sind Ausweichmöglichkeiten für die Bauzeit und für alle Arten Wiederbesiedlungspotenziale nach Herstellung der neuen Lebensräume hinreichend gegeben.

Dies gilt nicht nur für die hier vorkommenden weitverbreiteten und allgemein häufigen Arten, sondern auch für die im Plangebiet vorkommenden seltenen, geschützten und gefährdeten Arten, die zudem im Plangebiet nur in geringen Populationsdichten vorkommen. Weiterhin ist in Rechnung zu stellen, dass die aktuelle Sukzession und Entwicklung der Lebensräume ohne Maßnahmen in Zukunft zu einer abnehmenden Bedeutung des Plangebietes „Tidepolder“ für die wertbestimmenden, relevanten und bemerkenswerten Arten (Röhrichtbrüter, Wasservögel, Amphibien) führen würde.

Entwicklungsprognosen für die Brutvögel:

Mit der Entwicklung des Prielsystems und ausgedehnter watt- und wasserdurchströmter Röhrichtflächen des Brackwasserwatts und der Brackmarsch werden größere und qualitativ bessere Lebensräume für die hier relevanten Röhrichtbrüter und Wasservögel geschaffen als im zu trockenen und verlandenden Istzustand, so dass von einer Zunahme relevanter Arten in höherer Siedlungsdichte auszugehen ist.

Entwicklungsprognosen für die Amphibien:

Das Prielsystem wird mit seinen brackigen, stark schwankenden Wasserständen (Tide) und ggf. Fischvorkommen keine Bedeutung für Amphibien haben. Doch die Planung sieht die Neuanlage eines rund 0,9 ha großen Süßwasserteiches vor, der mit einer kontinuierlichen Zuwässerung über eine Pumpe aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief versehen ist und damit sichere Wasserstände haben wird. Dies ist ein Ausgleich für die aktuell noch existierenden ebenso großen Süßwassertümpel, die austrocknungsgefährdet sind. Somit ist insgesamt gesehen keine grundsätzliche Änderung der Bedeutung des Untersuchungsraumes für Amphibien durch die Maßnahme zu erwarten. Geht man von einer zu erwartenden qualitativen Verschlechterung des Istzustandes durch fortschreitende Austrocknung, Verlandung und Verbuschung aus, so hat die geplante Maßnahme sogar einen Wertigkeit erhaltenden, positiven Effekt auf die Amphibienpopulation.

Entwicklungsprognosen für die Fledermäuse:

Die Umsetzung der Maßnahme führt zu einer Vergrößerung der Wasserflächen (Prielsystem und Süßwasserteich), die die Fledermäuse als Nahrungshabitat nutzen können. Die vorhandenen Altgehölze (1,3 ha Weiden-Sumpfgewächsbüsch mit potenziellen Sommer- und Winterquartieren) bleiben erhalten und neue Gebüsche werden wieder entstehen. So ist keine grundsätzliche bzw. sogar eine leicht positive Änderung der Bedeutung des Untersuchungsraumes für Fledermäuse durch die Maßnahme zu erwarten.

Entwicklungsprognosen für Fische:

Die Abmessungen des Ein- und Auslassbauwerkes, die Strömungsgeschwindigkeiten während des Wassergleichstandes (Lockstrom) und dessen Dauer machen eine Fischdurchgängigkeit grundsätzlich möglich. Das geplante Prielsystem könnte somit Bedeutung erlangen für bestimmte Fischarten aus der Ems wie Finte, Stint, Dreistachliger Stichling und Flunder. Es könnte primär als Refugialbereich (Rückzugs-, Nahrungs- und Aufzuchtbereich) für Jung- und Altfische dienen, ist dagegen vermutlich aber nicht als Laichgewässer geeignet.

Der vorübergehenden erheblichen Beeinträchtigung gegenübergestellt werden muss:

- dass das Vorhaben eine gezielte Naturschutzmaßnahme ist, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender, qualitativ verbesserter Lebensräume einen Großteil der betroffenen Arten fördern und entwickeln wird.
- dass in unmittelbarer Nachbarschaft ähnliche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar vorkommen, also Ausweichmöglichkeiten bzw. Wiederbesiedlungspotenziale gegeben sind. Dies gilt nicht nur für die hier vorkommenden weit verbreiteten und allgemein häufigen Arten, sondern auch für die im Plangebiet vorkommenden seltenen, geschützten und gefährdeten Arten, die zudem im Plangebiet nur in geringen Populationsdichten vorkommen.
- dass die vorübergehenden erheblichen Beeinträchtigungen durch geeignete Vorsorgemaßnahmen abgemildert werden können.

Mit den Vorsorgemaßnahmen V16 bis V118 im Kapitel 5.4.1.8 (wie z.B. vollständige Beseitigung der Vegetation im Baufeld im Winter kurz vor Baubeginn im Frühjahr) kann eine Ansiedlung aller Vögel zur Brut und eine Nutzung zur Rast und Mauser und damit eine erhebliche Störung vermieden werden. Da die Klärung des Baufeldes kurz vor Baubeginn innerhalb von 2-3 Wochen erfolgt, erfolgt auch die Störung der Überwinterungszeit nur in einem unerheblichen Maße. Betroffen sind hier zudem

keine seltenen Gastvögel, die die Bedeutung des für Gastvögel wertvollen Bereichs ausmachen (Gänsevögel), sondern die ganzjährig vorkommenden weitverbreiteten und allgemein häufigen Vogelarten, die Ausweichmöglichkeiten in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes finden. Von einer erheblichen Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten verschlechtert, ist daher nicht auszugehen.

Das 1,3 ha große ältere Weidensumpfgebüsch bleibt unversehrt. Störungen der Fledermauspopulation erfolgen daher nur in deren Jagdgebiet, das aber relativ gering frequentiert wird. Alternative Nahrungsflächen sind ausreichend vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich dadurch nicht.

Für die Artengruppen Fische kommen die Vorsorgemaßnahmen V19 (Abfischen, Umsetzen) und V23 (fischundurchlässiger Rechen vor der Pumpe), für Muscheln V20 (Abfischen, Umsetzen) und für Amphibien V21 und V22 (Fangen, Abfischen, Umsetzen) zum Tragen (siehe Kapitel 5.4.1.8).

Fazit:

Unter Berücksichtigung

- der geringen Populationsgröße der betroffenen gefährdeten Arten,
- der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten für viele Arten,
- des vorhandenen Wiederbesiedlungspotenziales,
- der Umsetzung geeigneter Vorsorgemaßnahmen für Brutvögel, Fische, Muscheln und Amphibien
- der Schaffung neuer hochwertiger Lebensräume mit gleichen bzw. ähnlichen Lebensraumfunktionen in gleicher Ausdehnung (Ausnahme Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel)
- und der über das Plangebiet hinausgehenden positiven Wirkungen auf das Ökosystem der Ems

kann davon ausgegangen werden, dass die erheblichen Beeinträchtigungen minimiert werden und vorübergehend sind und von den nachfolgenden absehbaren positiven Wirkungen bereits mittelfristig übertroffen werden.

Aus dem Vorhaben ist deshalb in der Gesamtschau kein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope und Tiere abzuleiten, mit Ausnahme der Verlagerung der ursprünglichen Kompensationsverpflichtung (Entwicklung von Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel, 8 ha) außerhalb des Planungsgebietes. Diese Lebensraumfunktionen sind mit dem Vorhaben im Plangebiet nicht mehr zu realisieren.

Weitere über das Planungskonzept für die Anlagen hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Plangebiet „LaBoV“

Die Erneuerung des Grünlandes im Zusammenhang mit dem Bodenauftrag im Plangebiet „LaBoV“ auf 35,6 ha Grünland- und Ackerflächen ist eine Maßnahme der guten fachlichen Praxis der ordnungsgemäßen Landwirtschaft zur Bodenverbesserung und Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit und wird nicht als Eingriff betrachtet.

Mit der nach dem Bodenauftrag und der Rekultivierung erfolgten Wiederherstellung des Intensivgrünland auf Marschböden (Wertstufe II) in vollem Umfang wird auch der Lebensraum für die Bodenfauna und typischen Grünlandtierarten (z.B. Wiesenvögel und Rastvögel) in vollem Umfang wiederhergestellt. Deren Lebensraumqualitäten sind allerdings durch den Bodenauftrag (trockenere Bodenverhältnisse, noch intensivere Bewirtschaftung möglich) verschlechtert, allerdings im Vergleich zum bereits suboptimalen Ausgangszustand der intensiven Nutzung in nur unerheblichem Maß. Im Plangebiet und in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet kommen funktionsgleiche Lebensräume mit ähnlichem Arteninventar in ausreichender Größe und ausreichenden Lebensraumqualitäten und –kapazitäten vor. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume bleibt also im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und wird nach Fertigstellung des Vorhabens in vollem Umfang wiederhergestellt. Für alle betroffenen Arten sind Ausweichmöglichkeiten für die Bauzeit und Wiederbesiedlungspotenziale hinreichend gegeben.

Lediglich die Verfüllung der 363 lfm (1.000 m²) Nährstoffreicher Graben (FGR) wird als Eingriff in Tierlebensräume gewertet.

Eingriff: Verfüllung von Grabenlebensräumen (siehe Anlage Teil B Blätter 5.4 bis 5.6)

Anlagebedingte dauerhafte Umwandlung von 2 (Graben 2 und Graben 1) ca. 363 m (1.000 m²) umfassende zum Teil nur temporär wasserführende **Grabengewässer- und Uferlebensräumen** (FGR Nährstoffreicher Graben, Wertstufe II) in Intensivgrünland.

Diese Gräben haben (nur geringe) Bedeutung für

- a) Amphibien, aktuell betroffen sind aber nur geringe Vorkommen (Subadulte Grünfrosche) in einem von den 2 Gräben (Graben 2)
- b) Libellen, aktuell betroffen sind nur geringe Vorkommen in einem von den 2 Gräben (Graben 2)
- c) Röhricht- und Strukturbrüter, aktuell sind dort keine streng geschützten bzw. gefährdeten Arten betroffen.

In den Grabenabschnitten konnten keine Fische nachgewiesen werden.

Ausgleich:

Die Größenordnung und die Bedeutung der beeinträchtigten Lebensräume und Vorkommen aller 3 Artengruppen ist in Relation zur Größe der Gesamtpopulation und des Gesamtlebensraumes im Plangebiet „LaBoV“, die unbeeinträchtigt bleiben, geringfügig. Auch sind die Gräben zum Teil nur temporär wasserführend.

Dennoch ist im Plangebiet „LaBoV“ kein Ausgleich der umgewandelten **Grabenlebensräume** mit Bedeutung für Amphibien, Libellen und Röhrichtbrütern möglich.

Der Ausgleich erfolgt daher im Plangebiet „Tidepolder“:

Hier werden ca. 9.000 m² dauerhafte Süßwasserlebensräume (Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Verlandungsbereichen mit Röhricht), 23.000 m² Marschenröhricht und ein 51.000 m² umfassender Biotoptypenkomplex aus linearem Schilfröhricht und Hochstaudenröhricht der Brackmarsch und diversen Gehölzen in gerade nicht mehr überfluteten Bereichen des Polders geschaffen, die als Ausgleich/Kompensation im Rahmen des gesamten Plangebietes gewertet werden können.

Eingriff: Herstellung von Grabenüberfahrten

- Anlagebedingte dauerhafte Umwandlung/Beeinträchtigung von 4 je 8 m langen Grabenabschnitten (= rund 100 m² **Grabengewässer- und Uferlebensräume** (Nährstoffreicher Graben der Wertstufe II) durch die Herstellung von vier neuen Überfahrten mit Rohren (50 cm Durchmesser)

Ausgleich

- Ersatzlose Entfernung von 3 bestehenden je ca. 8 m langen Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr in den bestehenden Gräben, d.h. Entwicklung von 72 m² Grabengewässer- und Uferlebensräumen und Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
- Ersatz von zwei weiteren bestehenden Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr an derselben Stelle durch Überfahrten mit Rohr (Durchmesser 50 cm) in den bestehenden Gräben. Dies führt zu einer ökologischen Verbesserung des Grabensystems (Wasserkörper, Durchgängigkeit).

Fazit:

Der Ausgleich für die erheblichen und unvermeidbaren Eingriffe in die bestehenden Artenvorkommen und Lebensräume der zwei betroffenen Grabenabschnitte (Verfüllung, Umwandlung in Grünland) ergibt sich durch die Schaffung gleichartiger und funktionsgleicher Lebensräume im Plangebiet „Tidepolder“ in mindestens gleicher Ausdehnung.

Der Ausgleich für die Anlage von 4 Grabenüberfahrten mit Rohrdurchlass ergibt sich durch ersatzlose Entfernung von 3 bestehenden Überfahrten ohne Rohrdurchlass durch den Ersatz von zwei weiteren bestehenden Überfahrten/Dammstellen ohne Rohr an derselben Stelle durch Überfahrten mit Rohr im Plangebiet „LaBoV“

9.6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs und seiner Kompensation

Der Bodenauftrag und die anschließende Rekultivierung im Plangebiet „LaBoV“ auf Grünland- und Ackerflächen zur Bodenverbesserung und Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit ist eine Maßnahme der guten fachlichen Praxis der ordnungsgemäßen Landwirtschaft im Sinne der §§ 14 (2) und 5 (2 bis 4) und stellt daher keinen Eingriff im Sinne des § 14 (1) dar. In diesem Zusammenhang ist nur die Umwandlung von 2 Grabenabschnitten zu Grünland als Eingriff zu werten.

Im Plangebiet „Tidepolder“ kommt es nur zu einem geringfügigen „klassischen“ Landschaftsverbrauch durch Versiegelung infolge der Anlage des Ein- und Auslassbauwerkes, des Parkplatzes und Steinschüttungen (2.276 m²), im Wesentlichen aber zu Lebensraum- bzw. Nutzungsänderungen, in deren Folge im Plangebiet „Tidepolder“ eine gezielte naturnahe Entwicklung umgesetzt wird. Mit Ausnahme der Versiegelung sind daher fast alle entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter vorübergehend.

Alle erheblichen Eingriffe im Sinne des § 14(1) BNatSchG –auch die Versiegelung und auch die Verfüllung der Gräben im Plangebiet „LaBoV“ - können innerhalb des Plangebietes „Tidepolder“ im Laufe der sich anschließenden natürlichen Entwicklung des Plangebietes ausgeglichen werden.

Mit der Anlage ästuartypischer Lebensräume im Plangebiet „Tidepolder“ sind günstige Wirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Landschaft verbunden, so dass auch unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen während der Bauzeit bzw. Initialzeit insgesamt eine positive Umweltbilanz festgestellt werden kann.

Nach umfassender Bewertung und Bilanzierung ist festzustellen, dass die unvermeidbaren und erheblichen Eingriffe in beiden Plangebietes im Plangebiet „Tidepolder“ ausgleichbar sind, dass mit Ausnahme der unten genannten Kompensationsverlagerung kein darüber hinaus gehender Kompensationsbedarf abzuleiten ist.

Die Kompensationsverpflichtungen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung aus dem Bebauungsplans Nr. G9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ der Gemeinde Westoverledingen mit dem Ziel, Grünland mit Bedeutung für Brut- (Wiesen)vögel und seggen- und binsenreiche Nasswiesen zu entwickeln, sind im Plangebiet mit dem Vorhaben nicht mehr realisierbar. Diese Kompensation wird daher an einen anderen geeigneten Ort verlagert (siehe Kap. 9.7.3).

Artenschutz

Der geplante Bodenauftrag im Plangebiet „LaBoV“ zur Bodenverbesserung auf den genutzten Grünlandflächen ist als Maßnahme der guten fachlichen Praxis einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung im Sinne des § 5 Absatz 2 bis 4 des BNatSchG und § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu betrachten und verstößt daher gemäß § 44 (4) BNatSchG nicht gegen die Zugriffsverbote des Besonderen Artenschutzes, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der hier vorkommenden und betroffenen Europäischen Vogelarten nicht verschlechtert, was hier zutrifft.

Bei den übrigen Maßnahmen des Vorhabens erfolgt die Beeinträchtigung der geschützten Arten im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs.

Nach § 44(5) BNatSchG liegt somit im Fall der Genehmigung kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, da das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt bzw. zum

Teil gefördert wird. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange (Beeinträchtigung, Erheblichkeit, Ausgleich) erfolgte daher in diesem Fall im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung. Nach § 44(5) BNatSchG liegt somit im Fall der Genehmigung kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, da:

- bei den hier vorkommenden besonders geschützten Arten/Artengruppen dies gemäß Satz 5 allgemein gilt,
- bei den hier vorkommenden in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten, europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (nach Bundesartenschutzgesetz geschützte Arten) hier das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird, das Fangen (Absammeln) im Rahmen einer Maßnahme zum Schutz der Tiere vor Tötung und Verletzung durch das Vorhaben erfolgt und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

9.7 Maßnahmenplan

9.7.1 VORSORGEMAßNAHMEN

Die Vorsorgemaßnahmen V1 bis V39 sind im Kapitel 5.4 der Umweltverträglichkeitsstudie ausführlich begründet und beschrieben. Sie werden daher hier in der folgenden Tabelle Nr. 36 nur noch einmal zur Übersicht zusammengestellt. Die kartenmäßige Darstellung bestimmter standortrelevanter Vorsorgemaßnahmen, die über die eigentlichen anlagebedingten Maßnahmen des Vorhabens hinausgehen erfolgt im Blatt 2 der Anlage C.

Tabelle 36: Vorsorgemaßnahmen

Nr. der Maßnahme	Vorsorgemaßnahme	Darstellung in Blatt 2 (Anlage C)
V1	Einmessung	
V2	Information der Mitarbeiter	
V3	Information der weiteren Projektbeteiligten	
V4	Information der Öffentlichkeit	
V5	Naturschutz- und Umweltschutzfachliche Baubegleitung	
V6	Kulturschutzfachliche Baubegleitung	x
V7	Abfallrechtliche und Bodenschutzfachliche Baubegleitung	
V8	Umweltfreundlicher Maschineneinsatz	
V9	Separation und Entsorgung möglicher Altlasten bzw. belasteter Böden	x
V10	Schonung Mutterboden im Plangebiet „Tidepolder“	
V11	Zwischenlagerung des Bodenmaterials im Plangebiet „Tidepolder“	
V12	Vermeidung von Bodenverdichtungen und Rekultivierung im Plangebiet „LaBoV“	
V13	Schutz der Pflanzenbestände in dem 1,3 ha großen zu erhaltenden Gehölz	x
V14	Pflanzenentnahme RL-Arten und besonders geschützte Arten zur Initialpflanzung im Plangebiet „Tidepolder“ und im Plangebiet „LaBoV“ Graben 2)	x
V15	Umsetzung und Initialpflanzung Röhricht im Plangebiet „Tidepolder“	x
V16	Räumung Baufeld im Plangebiet „Tidepolder“	
V17	Weitere Vergrämuungsmaßnahmenvor Beginn der Brutzeit in jedem Baujahr	
V18	Ausweitungen von Baufeldern von April bis Juni mit ornithologische Fachkraft	
V19	Ggfls. Abfischen und Umsetzen von Fischen	x
V20	Ggfls. Entnehmen und Umsetzen von Muscheln	x
V21	Prioritäre Anlage des Süßwasserteiches und der Zuwässerungsmöglichkeit für Amphibien	x
V22	Absammeln und Umsetzen von Amphibien in beiden Plangebieten	x
V23	Einbau eines fischundurchlässigen Rechens vor den Ansaugstutzen der Pumpe im Coldemüntjer Schöpfwerkstief	x
V24	Geländegestaltung zum Sichtschutz (Schutzgut Landschaft)	
V25	Beseitigung von Straßenverschmutzungen	
V26	Minimierung von Sichtreizen, Lärm und Erschütterungen	
V27	Allg. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm	
V28	Vermeidung von Staubentwicklung	
V29	Vermeidung baubedingter Grundwasserabsenkungen	
V30	Steuerung Polderbetrieb/ Beweissicherungskonzept	
V31	Minimierung des Schwebstoffeintrags aus der Ems in das Prielsystem und der sukzessiven Verlandung	
V32	Bewässerung Süßwasserteich	x
V33	Unterhaltung des Prielsystems und des Absetzbeckens (Entschlammten und Einleiten der Suspension mit dem Ebbstrom in die Ems	
V34	Minderung Unterhaltungsfrequenz	
V35	Anpassung Unterhaltungsfrequenz	
V36	Unterhaltung nur in bestimmten Zeiträumen	
V37	Ausschluss Unterhaltung	
V38	Doppelte Deichsicherheit	
V39	Überwachung Polderbetrieb	

9.7.2 AUSGLEICHSMABNAHMEN

Es sind für die Eingriffe des Vorhabens keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die über den bereits in den Kapiteln 9.2 bis 9.5 beschriebenen Ausgleich durch anlagen- und betriebsbedingte Maßnahmen im Rahmen des eigentlichen Vorhabens hinausgehen.

9.7.3 VERLAGERUNG DER KOMPENSATIONSVERPFLICHTUNG „GRÜNLAND“

Die Kompensationsverpflichtungen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung aus dem Bebauungsplans Nr. G9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ der Gemeinde Westoverledingen mit dem Ziel, Grünland mit Bedeutung für Brut- (Wiesen)vögel und seggen- und binsenreiche Nasswiesen zu entwickeln, sind im Plangebiet „Tidepolder“ mit dem Vorhaben nicht mehr realisierbar.

Diese Kompensation wird daher 1:1 in einem Umfang von 8 ha in den Landkreis Aurich in die Gemeinde Südbrookmerland, Gemarkung Bedekaspel verlagert. Diese Flächen liegen im EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Meere“ (V09) (siehe Abb. 18 bzw. auch Anlage Teil Blatt11).

Die Kompensation wird dort auf Flächen, die im Rahmen des Masterplans Ems zum Ausgleich von Verlusten von Lebensräumen von Wiesenvögeln an der Ems durch bestimmte Maßnahmen des Masterplans Ems 2050 (z.B. Entwicklung von Tideauwald, Entwicklung ästuartypischer Gewässerlebensräume, Schaffung von ästuartypischen Lebensräumen in Tidebiotopen und Tidepoldern) erworben werden, realisiert.

Bis zum jetzigen Zeitpunkt (Februar 2020) konnten dafür bereits im Zielgebiet Bedekaspel/Großes Meer 36,5868 ha erworben werden, die nun zusammen mit dort bereits über das nds. EU-LIFE+ Projekt „Wiesenvögel“ erworbenen Flächen (5,6564 ha) und Altbesitz der nds. Domänenverwaltung (1,4623 ha) in einer Gesamtgröße von 43,7055 ha (= Plangebiet „Bedekaspeler Marsch“) im oben genannten Sinne durch Extensivierung und Vernässung entwickelt werden sollen.

Für insgesamt 8 ha dieser Masterplan Ems Grünlandflächen werden die o.g. Kompensationsverpflichtungen verbindlich übernommen.

Ziel ist es, auf diesen Flächen eine extensive Bewirtschaftung (Bewirtschaftungsauflagen siehe unten Tabelle 24) zu etablieren bzw. fortzusetzen (Extensivierung ist nach dem Ankauf bereits 2018 umgesetzt worden) sowie die Lebensraumqualitäten für Wiesenvögel durch entsprechende Entwicklungsmaßnahmen (Vernässung) zu optimieren, damit eine bessere Besiedlung und ein populationserhaltender Bruterfolg erreicht werden können.

Das interne Graben- und Grüppensystem des Plangebietes „Bedekaspeler Marsch“ ist noch an das übergeordnete Entwässerungssystem des Unterschöpfwerkes Groß Sande angebunden und ist noch auf die Erfordernisse einer ertragsorientierten und intensiven Grünlandnutzung ausgerichtet. Daher werden trotz der tiefen Lage der Flächen sowohl während der Winterzeit als auch während der Brutzeit und Vegetationsperiode relativ trockene Verhältnisse auf den Flächen gehalten, mit den damit verbundenen negativen Auswirkungen auf die oben genannten Arten.

Die Lebensraumqualitäten der hier brütenden Wiesenvögel lassen sich hier also neben der ab 2018 bereits etablierten extensiven, wiesenbrütergerechten Bewirtschaftung noch durch ein zielgerichtetes Wassermanagement optimieren.

Flächen des Plangebietes „Bedekaspel Marsch“ und der darin liegenden Kompensation

Die zum Plangebiet „Bedekaspeler Marsch“ gehörenden Flurstücke sind in der folgenden Abbildung 18 aufgeführt. Daraus sind die folgenden Flurstücke für die zu verlagernde Kompensation (8 ha) in der Gesamtgröße zu 7,9170 ha vorgesehen:

Gemarkung Bedekaspel, Flur 3: Flurstück 21 mit 2,4336 ha + Flurstück 22 mit 5,4834 ha = 7,9170 ha

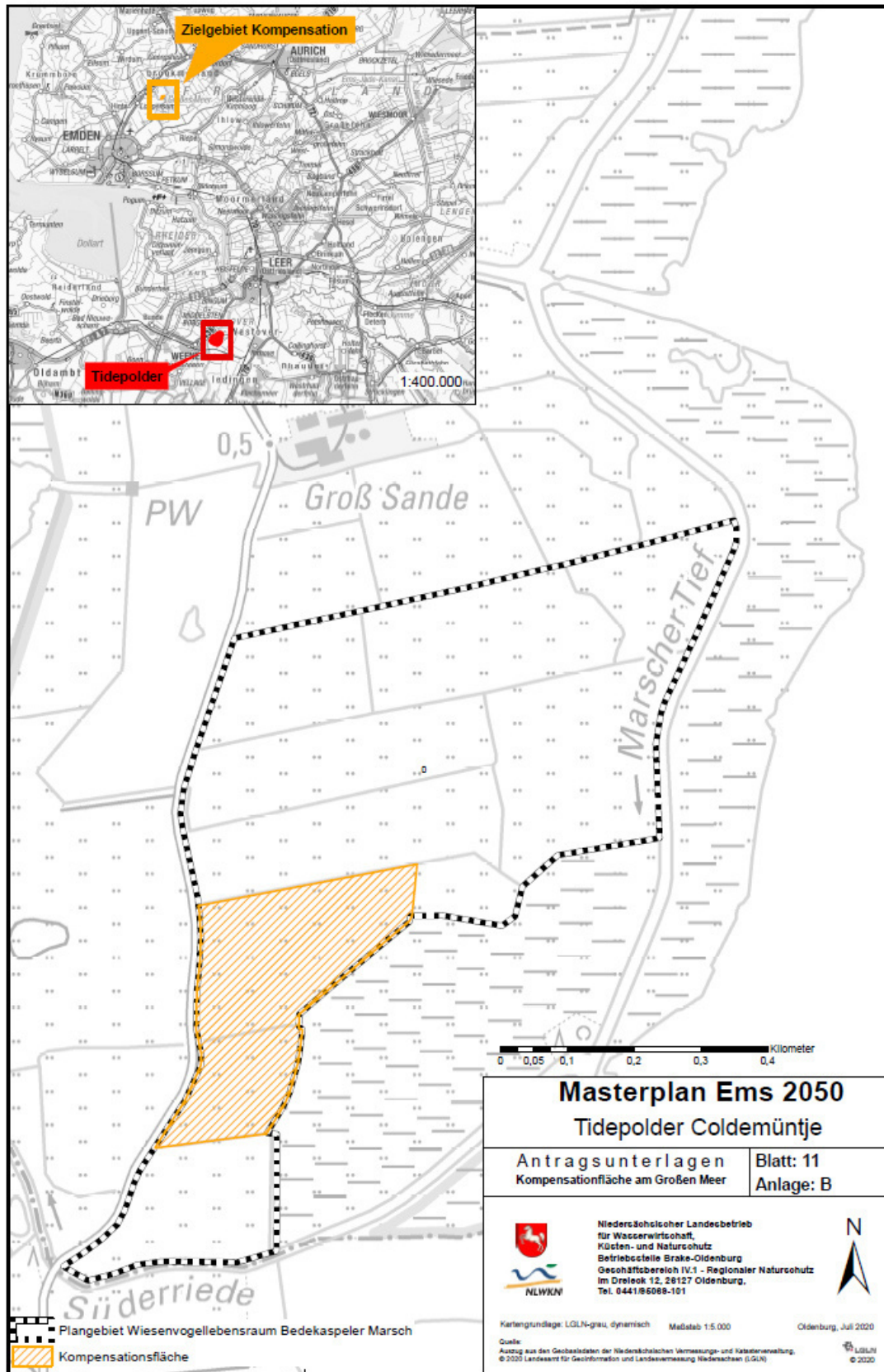


Abbildung 18: Zu verlagernden Kompensationsflächen im Plangebiet "Bedekaspeler Marsch"

Das Plangebiet hat eine Größe von 43,7055 ha. Davon befinden sich 1,4623 ha im „Alt“-Eigentum der nds. Domänenverwaltung. Im Rahmen der Flurbereinigung „Großes Meer“ (4 01 2306) hat das Land Niedersachsen neu bis Ende 2017 36,5868 ha für den Masterplan-Ems-2050 und 5,6564 ha für das EU-LIFE+ Projekt „Wiesenvögel“ erworben (Besitzübergang mit allen Rechten und Pflichten im Rahmen des Flurneuerungsverfahrens mit Stichtag 01.01.2018, Überführung ins Eigentum und damit die Umschreibung im Grundbuch erst zum Ende des Verfahrens, wenn der neue Rechtszustand an die Stelle des bisherigen tritt).

Somit stehen alle Flächen des Plangebietes dem Land Niedersachsen für naturschutzfachliche Planungen bereits jetzt uneingeschränkt zur Verfügung. Die grundstücksverwaltende Stelle ist das Domänenamt Oldenburg. Die naturschutzfachliche Betreuung erfolgt durch den NLWKN, Geschäftsbereich IV Regionaler Naturschutz, Naturschutzstation Ems.

Alle Flächen des Plangebietes sind bereits seit dem 01.01.2018 mit Extensivierungsaufgaben im Sinne des Wiesenvogelschutzes verpachtet (Auflagen siehe unten Tab. 37). Der Pächter ist darüber hinaus im Rahmen seines Pachtvertrages verpflichtet, auf diesen Pachtflächen Entwicklungsmaßnahmen, wie die z.B. hier in diesem Vorhaben geplanten, zu dulden.

Tabelle 37: Bewirtschaftungsaufgaben der MP-Ems Grünlandflächen

Allgemeines:	Auflagen
Nutzung:	Das Grünland ist als Wiese, Weide oder als Mähweide zu nutzen.
Düngung:	*Keine Düngung
Bearbeitung:	*Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen) vor dem 01. Juli jeden Jahres
Entwässerung:	Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen
Narbenerneuerung:	Keine Nachsaat, Übersaat oder Narbenumbruch
Bodenrelief:	Keine Veränderung des Bodenreliefs
Pflanzenschutz:	*Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
Biotopgestaltung:	Duldung von Biotopgestaltungsmaßnahmen nach rechtzeitiger Absprache.
Artenschutz:	Weitergehende Einschränkungen zum Schutz gefährdeter Arten sind zu dulden. Die gilt insbesondere bei Auftreten spät brütender Vogelarten wie dem Wachtelkönig.
Walzen:	Die Fläche ist, wenn nötig und möglich, nach der letzten Nutzung zu walzen.
Weidezaun:	Landeseigene Zäune sind instand zu halten; defekte Teile ggf. zu erneuern
Schnittnutzung:	
1. Schnitt:	*Nicht vor dem 01.07. Das Mähgut ist zu entfernen. Ein Abhäckeln oder Mulchen und Liegenlassen ist nicht zulässig. Bei nachgewiesenen Wachtelkönigbruten ist eine Verschiebung des ersten Schnittes bis auf Ende August/Anfang September hinzunehmen.
Futterlagerung:	Die Lagerung von Winterfutter auf der Fläche ist unzulässig (Silage, Rundballen o. ä.)
Nachmahd:	Die Fläche muss kurzrasig in den Winter gehen.
Weide:	
Weidesaison:	Die Weidesaison ist vom 15.04. bis 15.11. eines jeden Jahres begrenzt. Die Beweidung darf erst nach Abtrocknung der Fläche begonnen werden. Voraussetzung für die Beweidung ist die Trittfestigkeit der Narbe.
Tierzahlen:	*Die Beweidung darf vor dem 01.07 jeden Jahres nur mit max. 2 Stück Weidevieh je Hektar durchgeführt werden. Bei Auftreten vom Wachtelkönig ist eine weitere Reduzierung der Beweidungsdichte hinzunehmen
Pferde:	*Pferde-Beweidung ist nicht gestattet.
Portionierung:	Die Fläche darf vor dem 01.07. eines jeden Jahres nicht portioniert werden.
Zufütterung:	Eine regelmäßige Zufütterung ist verboten.
Einzäunung:	Keine Einzäunung mit flatternden Materialien (Flatter-, Litzenband, usw.).
Nachmahd:	Weideflächen müssen spätestens zum Weideabtrieb nachgemäht werden.

*Auf Flächen/Teilflächen ohne Vogelbruten bzw. mit geringer Brutvogeldichte kann nach Abstimmung mit dem Verpächter / NLWKN eine frühere Mahd oder eine Erhöhung der Beweidungsdichte, bzw. ggf. auch eine Pferdebeweidung erfolgen.

Weitere Maßnahmen (z.B. Pflanzenschutzmittel, Erhaltungsdüngung etc.) können bei akutem Bedarf ggf. im Einzelfall abgestimmt werden.

Der NLWKN plant dort Entwicklungsmaßnahmen (Vernässung, siehe unten), die am 10.07.2019 in einem Antrag auf Planfeststellung bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Aurich eingereicht wurden. Im Verfahren ergaben sich keine wesentlichen Bedenken bzw. Einwände. Die Planfeststellung erfolgte daher am 15.06.2020. Der geplante Baubeginn ist Mitte Juli 2020.

Die erforderlichen Änderungen der bauleitplanerischen Festsetzungen (Verlagerung der Kompensation) der Gemeinde Ihrhove, der Baugenehmigung und der städtebaulichen Verträge bedürfen der Zustimmung der Gemeinde Ihrhove und wurden bereits eingeleitet.

Vorgesehene Maßnahmen (siehe unten Abb. 19)

Das prioritäre Ziel ist, im Plangebiet optimale Wasserstände für Brutvögel und Gastvögel im Winter und Frühling einzustellen.

Dies soll durch eine temporäre, regelbare Rückhaltung von Niederschlags- und Grundwasser durch Stauanlagen in den internen wasserabführenden Gräben des Plangebiets erfolgen. Das natürliche Relief des Plangebiets ist derart gestaltet, dass sich bei Anstau der internen Gräben bis zum gewünschten Maximal-Wasserstand abflusslose Mulden füllen.

Damit eine zwingend erforderliche effektive Bewirtschaftung (Beweidung und/oder Mahd) des Plangebietes weiterhin möglich bleibt, soll es aber auch über die oben genannten Anlagen bis zum Erreichen der sicheren Trittfestigkeit und Befahrbarkeit entwässert werden können.

Damit die naturschutzfachlichen Ziele und das gewünschte Wassermanagement erreicht werden können, sollen folgende Maßnahmen erfolgen:

- Einrichtung einer regelbaren Stauanlage in dem wichtigsten wasserabführenden Graben
- vollständiger Verschluss (Verfüllung mit Erde) an den übrigen internen Grabenmündungen und an bestimmten Grüppenmündungen,
- Instandsetzung und Neuausrichtung des vorhandenen internen Grüppen- und Grabensystems in Richtung auf die regelbare Stauanlage
- Instandsetzung vorhandener Verwallungen
- Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes nach Auflagen des NLWKN (Bewirtschaftungspaket nach LIFE-Projekt). Diese ist bereits seit dem 01.01.2018 realisiert.
- Einbau einer fischfreundlichen Pumpe in das Unterschöpfwerk Groß Sande

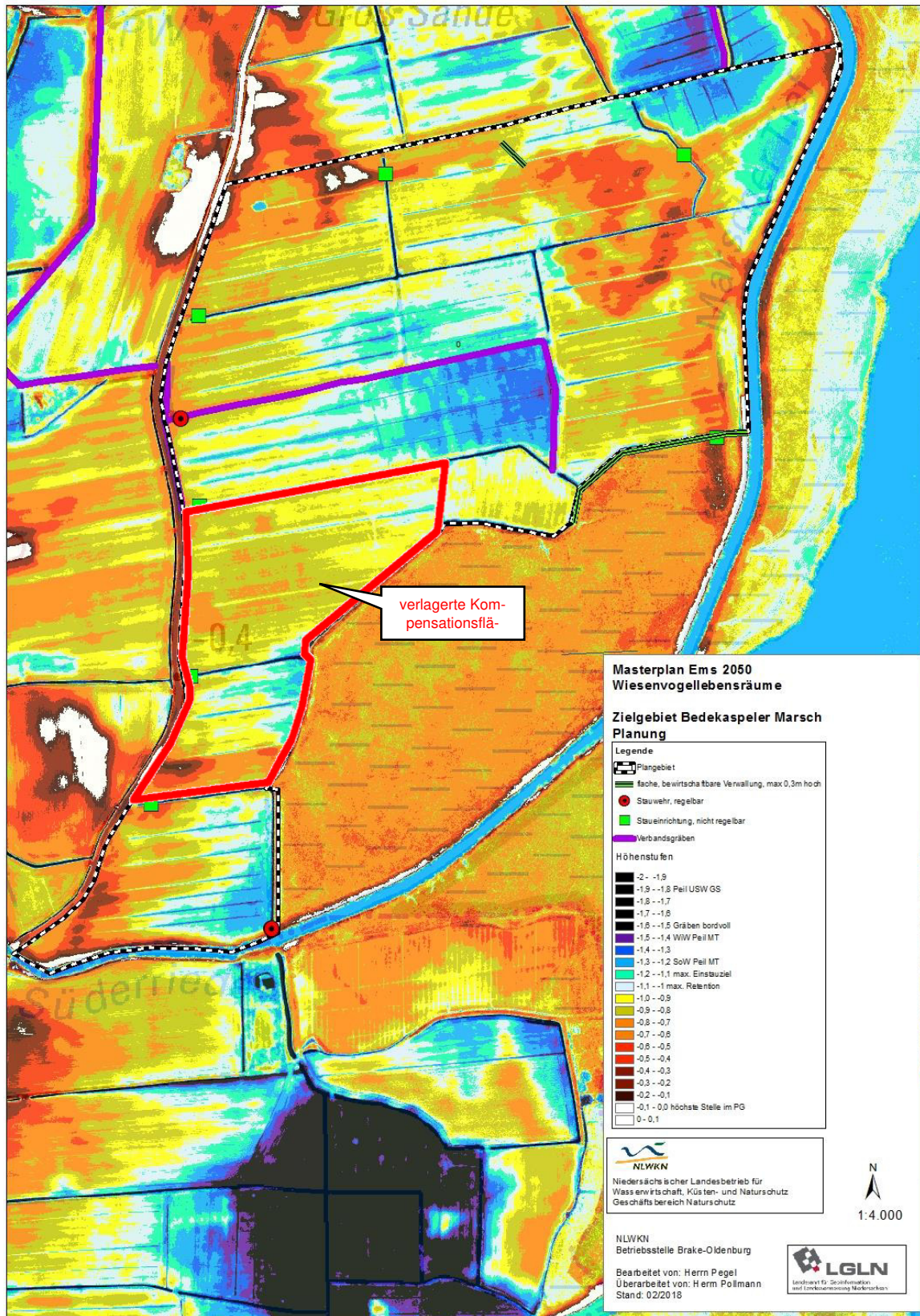


Abbildung 19: Maßnahmen für Masterplan-Ems-Flächen im Zielgebiet "Bedekaspeler Marsch"

Die nachfolgende Abbildung 20 zeigt den angestrebten Wasserstand für das Zielgebiet am Großen Meer.

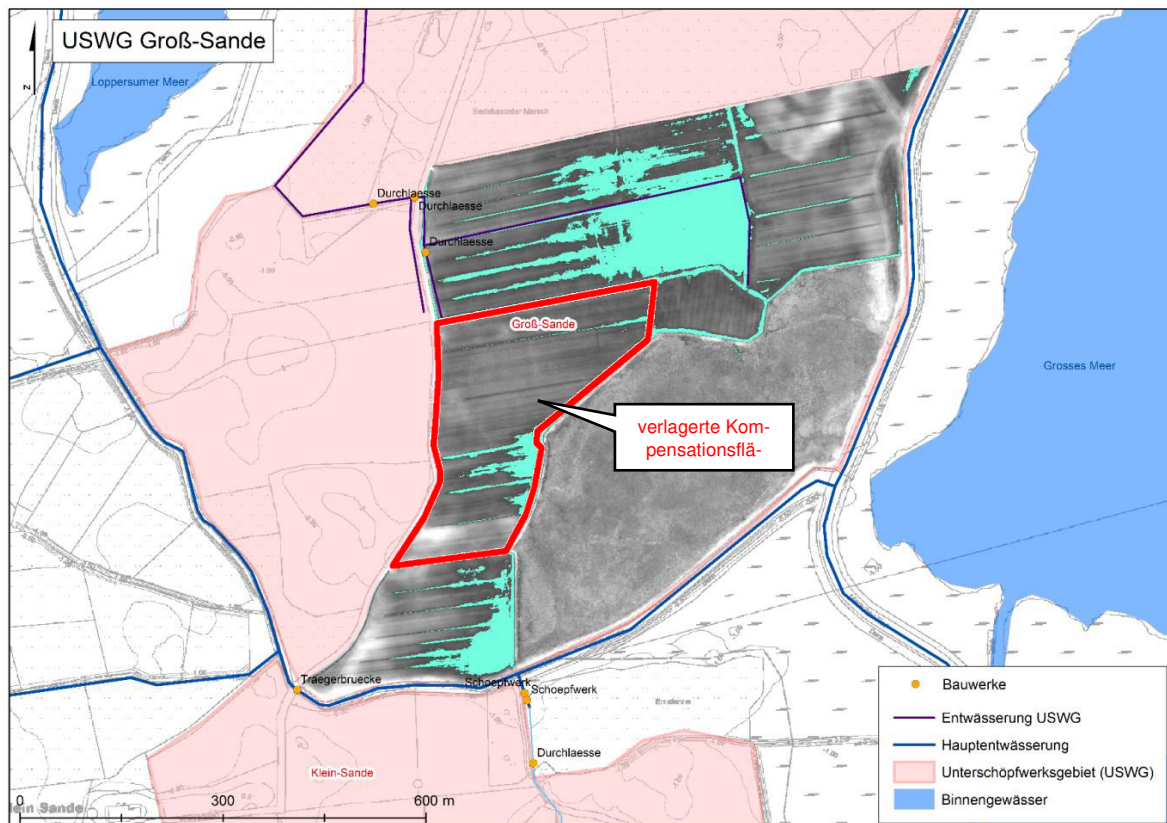


Abbildung 20: Wasserstand bei Einstau auf NHN -1,0 m = maximaler Zielwasserstand (6,7 ha)

Bestand und Entwicklungsmöglichkeiten:

Biotoptypen und Vegetation:

Auf den Flächen des Plangebietes, die im FFH-Schutzgebiet liegen, wurden 2011 die folgenden Biotoptypen (Basiserfassung FFH-Gebiet, BMS-Umweltplanung 2011, Kartierschlüssel O.von Drachenfels 2004) kartiert:

GAw: beweidete Grünlandeinsaat, GAw (GIM): beweidete Grünlandeinsaat im Übergang zum Intensivgrünland auf Moorböden, GIMw (GFF): beweidetes Intensivgrünland auf Moorböden mit kleinflächigen Anteilen Sonstiger Flutrasen, GFFwj: Sonstiger Flutrasen beweidet und reich an Flatterbinse, GIFwd: Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, beweidet auf Deich
FGMa Marschgraben, kalkarm, FGMau: Marschgraben, kalkarm, zeitweise trockenfallend.

Nach Einschätzung des Verfassers (NLWKN, GB IV) kommen auf den übrigen Flächen des Plangebietes, also auch auf den für die Verlagerung der Kompensation vorgesehenen Flächen, die folgenden Biotoptypen vor (nach Kartierschlüssel O. von Drachenfels 2016):

GIMw (GFF) und GIFw: beweidetes Intensivgrünland auf Moor- und Marschböden mit kleinflächigen Flutrasenanteilen und FGR nährstoffreicher Graben

Die geplanten Maßnahmen (Vernässung, extensive Bewirtschaftung ohne Düngung und mit späten Mahdterminen) fördern Nässe und Nährstoffarmut liebende Pflanzengesellschaften und -arten durch die Erhöhung der Bodenfeuchte und Reduzierung der Nährstoffverfügbarkeit und des Nährstoffeintrages.

Das geplante Vorhaben ist somit auch eine direkte Entwicklungsmaßnahme zur Verbesserung der ökologischen Standortfaktoren und Wertigkeiten der oben genannten Intensivgrünland-Vegetationsbestände mit der Wertstufe II und Pflanzenarten im Plangebiet selbst in Richtung Mesophiles Grünland mit der Wertstufe III bzw. IV.

Vogelarten:

Das Plangebiet ist in Gänze Teil des EU-Vogelschutzgebietes V09 „Ostfriesische Meere“.

Wertbestimmende Vogelarten des VSG nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie sind:

- als Brutvogel wertbestimmend: Weißstorch, Rohrweihe, Kornweihe, Wiesenweihe, Sumpfohreule, Blaukehlchen,
- als Gastvogel wertbestimmend: Nonnengans Goldregenpfeifer

Wertbestimmende Zugvogelarten des VSG nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind:

- als Brutvogel wertbestimmend: Löffelente, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Feldlerche, Schilfrohrsänger
- als Gastvogel wertbestimmend: Blässgans, Graugans, Kiebitz

Im Plangebiet sind insbesondere die Brutvogelarten der Feucht- und Nasswiesen von Bedeutung, aber auch die Gastvogelarten Nonnen, Bless- und Graugans. Als Brutvogelart kommt hier unter anderem die für das Vogelschutzgebiet V09 wertbestimmende Art Kiebitz schwerpunktmäßig vor.

Diese und insbesondere die Uferschnepfe, die im VSG einen traditionellen Brutschwerpunkt hat, sind daher die Zielarten dieser Maßnahme.

Das geplante Vorhaben ist somit als eine spezielle Entwicklungsmaßnahme sowohl zur Verbesserung der Bruthabitate und -strukturen der o.g. Brutvogelarten als auch zur Verbesserung der Rast- und Nahrungshabitate der o.g. Gastvogelarten zu werten:

- Die Schaffung flach überstauter Senken im Winter/Frühjahr erhöht die Attraktivität des Gebiets sowohl als Bruthabitat für Wiesenvögel als auch als Rast- und Nahrungshabitat für Gastvögel.
- Die Erhöhung der Bodenfeuchte verbessert die Nahrungsverfügbarkeit für die Wiesenvogelarten und
- die extensive, angepasste Bewirtschaftung (später Mahdzeitpunkt) des Grünlandes hilft dabei Brutverluste dieser Bodenbrüter zu vermeiden.

Fazit:

Die zur Verlagerung der Kompensation vorgesehen Flächen sind für den Kompensationszweck sehr gut geeignet – noch besser als die ursprünglichen Kompensationsflächen im Plangebiet „Tidepolder“,

auf denen sich das Kompensationsziel voraussichtlich auch ohne das Vorhaben nicht erreichen lassen wird. Sie lassen sich mit den geplanten Maßnahmen in Bezug auf ihre Biotopwertigkeiten aufwerten, geben die Möglichkeit zur Entwicklung seggen- und binsenreicher Nasswiesen und die zusätzliche Entwicklung des dort bereits gegebenen Wiesenbrüterbestandes hat gute Erfolgsaussichten. Die Bedeutung der Flächen kann auch für Gastvögel verbessert werden.

Das Ziel der Maßnahme ist deckungsgleich mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes.

9.8 Wirkungskontrolle

Zum Betrieb und zur Evaluation der Maßnahme Coldemüntje wird ein umfangreiches Monitoring durchgeführt.

Für einen funktionssicheren Betrieb der technischen Bauwerke und Einrichtungen (Ein- und Auslassbauwerk, Wind-Wasserpumpen) sind regelmäßige Funktionsüberprüfungen erforderlich.

Für eine fehlerfreie automatische Steuerung wichtiger Parameter für das Prielsystem und damit für die Entwicklung der Zielbiotoptypen werden z.B. Tidenhub, Schwebstoff-, Salz- und Sauerstoffgehalte kontrolliert werden. Weiterhin wird für eine schonende sowohl an die Erfordernisse der Funktion als auch der naturschutzfachlichen Ziele angepasste Unterhaltung des Dammes, des Absetzbeckens und des Prielsystems die Sedimentation überwacht werden.

Zur Dokumentation der Sukzession, zur Bewertung der naturschutzfachlichen Wirksamkeit der Maßnahme und zur Überwachung von Bestandsveränderungen als Indikator für Veränderungen im System werden Biotop- und Lebensraumtypen, Pflanzenarten, Brut- und Gastvögel, Amphibien, Fledermäuse, Fische und Makrozoobenthos erfasst werden.

Für eine hydrogeologische Beweissicherung zur Überprüfung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser (insbesondere Grundwasserstände und Salinität) wurden bereits 4 verschiedene Grund- und Oberflächenwassermessstellen an sensiblen Stellen möglicher Grundwasserströme eingerichtet und liefern seitdem die nötigen Daten.

Erschütterungen durch Einvibrieren und Wellenausbreitung und Erschütterungen durch Transportfahrten und mögliche Grundwasserabsenkungen werden im Rahmen der Beweissicherung der anliegenden Gebäude erfasst. Mögliche Grundwasserabsenkungen durch die erforderliche Entspannung des Grundwassers durch Filterbrunnen bei der Herstellung des Ein- und Auslassbauwerkes und der Sohlschwelle werden zudem durch mindestens 2 tief reichende Grundwassermessstellen außerhalb der jeweiligen Baugruben in Richtung benachbarter baulicher Anlagen kontrolliert.

Die einzelnen Monitoringaktivitäten und -inhalte sind ausführlich in Tabelle 4 im Kap. 13 des Erläuterungsberichtes aufgelistet.

Verantwortlich für das Monitoring ist der NLWKN. Die einzelnen Monitoringmaßnahmen können dabei entweder von Fachgutachtern im Auftrag des NLWKN (z.B. die Hydrogeologische Beweissicherung) oder auch in Eigenleistung des NLWKN erbracht werden (z.B. Steuerung des laufenden Betriebs und Bestandserfassung des Makrozoobenthos und der Fische durch den Geschäftsbereich III und z.B. Erfassung der Brutvögel durch den GB IV Naturschutzstation Ems). Auch eine Einbindung von Ehrenamtlichen (z.B. Naturschutzverbände) ist denkbar (z.B. Erfassung von Gastvögeln).

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Veranlassung und Ziel des Vorhabens

Die Entwicklung der Ems war in den letzten Jahrzehnten überwiegend ausgerichtet auf die Erfüllung ihrer Funktion als Bundeswasserstraße. So haben Fahrwasservertiefungen und -begradigungen, Eindeichungen, regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen und diffuse Einleitungen die Untere Ems in einen schlechten ökologischen Zustand gebracht.

Als negative Auswirkungen dieser Entwicklung sind eine ausgeprägte Flutstromdominanz mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten, hohe Salz- und Schwebstoffkonzentrationen, massive Sauerstoffdefizite und enorme Defizite natürlicher ästuariner bzw. auentypischer Lebensräume zu nennen.

Der Masterplan Ems 2050 sieht verschiedene Maßnahmen vor, die einerseits auf die wasser- und andererseits auf die naturschutzfachlichen Qualitäten der Lebensräume im Emsästuar abzielen.

Mit der im Artikel 12 des Masterplans Ems 2050 vorgesehenen „Maßnahme Coldemüntje“ wird nun das speziell naturschutzfachliche Ziel verfolgt, in dem Bereich der alten, begradigten Emsschleife Grotgaster Altarm wieder auentypische bzw. ästuarine Lebensräume - bestehend aus einem Prielsystem mit Watten, Röhrichten, Uferstaudenfluren und Tide - bzw. Auengehölzen- zu etablieren.

Diese Lebensräume sind an der Tideems seit den letzten Jahrzehnten stark rückläufig und kaum noch vorhanden. Um diese wieder zu etablieren, soll u.a. die Maßnahme Coldemüntje unter Beibehaltung der vorhandenen Hauptdeichlinie, das Einschwingen einer begrenzten Tide in ein zuvor ausgestaltetes Prielsystem durch ein steuerbares Ein- und Auslassbauwerk ermöglichen.

Standort des Vorhabens und seine Nutzung

Das Gesamt-Plangebiet befindet sich direkt rechts neben der tidebeeinflussten Unterems in der Gemeinde Westoverledingen im Landkreis Leer (LK Leer) und setzt sich aus zwei Teilgebieten zusammen:

- das 36 ha große (Teil-) **Plangebiet „Tidepolder“**, das das eigentliche Maßnahmen- und Zielgebiet des Vorhabens darstellt,
- das 37,7 ha große (Teil-) **Plangebiet „LaBoV“ (= Landwirtschaftliche Bodenverwertung)**, in dem ein Teil des Bodenaushubes aus dem Plangebiet „Tidepolder“ zur Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit von Grünlandflächen und zu geringen Anteilen Ackerflächen durch Auftrag des Bodens verwendet wird. Das Plangebiet „LaBoV“ liegt in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes „Tidepolder“ südlich des Coldemüntjer Schöpfwerkstiefs.

Das Plangebiet „Tidepolder“ besteht aktuell aus den folgenden Biotoptypen:

Gebüsche und Gehölzbestände (3,3 ha), Süßwasser-Gewässer (1,1 ha), Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer (9,8 ha), Röhricht des Brackwasserwatts (0,2 ha), Grünland (14,1ha) und Ruderalgesellschaften (7,6 ha). Davon sind rund 12,85 ha nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Für 21,5 ha bestehen alte Kompensationsverpflichtungen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung, davon 8 ha mit der Zielrichtung Grünland. Das Plangebiet weist für Brutvögel nur eine lokale, für Amphibien nur eine mittlere und für Fledermäuse nur eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

Das Plangebiet „LaBoV“ besteht aus intensiv genutzten Grünlandflächen (netto 35,4 ha), einer kleinen Ackerfläche (0,2 ha) und dem internen Grabensystem (2,1 ha inklusive Böschungen) und weist keine besondere naturschutzfachliche Bedeutung auf.

Maßnahmen und Entwicklung

Damit in dem Bereich der alten, begradigten Emsschleife Grotegaster Altarm wieder autotypische bzw. ästuarine Lebensräume - bestehend aus einem Prielsystem mit Watten, Röhrichten, Uferstaudenfluren und Tide bzw. Auengehölzen- entstehen können, soll unter Beibehaltung der vorhandenen Hauptdeichlinie und Neubau einer flachen Verwallung das Einschwingen einer begrenzten Tide in ein zuvor ausgestaltetes Prielsystem durch ein steuerbares Ein- und Auslassbauwerk ermöglicht werden.

Das Vorhaben führt insbesondere durch den flächigen Bodenaushub und Bodenauftrag zu einer rund 34,8 ha umfassenden Umgestaltung des Plangebietes „Tidepolder“ und zu einer 35,7 ha umfassenden Bodenaufhöhung (im Mittel 0,25 m) im Plangebiet „LaBoV“

Bei der Anlage des Tidepolders entstehen 340.000 m³ Bodenaushub. Davon können 171.000 m³ zur Geländegestaltung im Tidepolder und 80.000 m³ zeitlich zur Verstärkung der Außenberme des Ems-Schutzdeiches im Abschnitt Coldemüntje bis Papenburg sofort verwendet werden.

Die verbleibenden 89.000 m³ (Klei) werden im Plangebiet „LaBoV“ auf 35,7 ha zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit aufgetragen (durchschn. Erhöhung um 0,25 m). Nach der anschließenden Rekultivierung werden diese Flächen in der vorhergehenden Weise landwirtschaftlich genutzt (Grünland 35,5 ha, Acker 0,2 ha).

Plangebiet „Tidepolder“:

Nach Herstellung (Aushub und Geländegestaltung) der Anlagen des Erdbaus (Priel, Wattflächen, Süßwasserteich, Außenmuhde, Sedimentabsetzbecken, tiefergelegene Landflächen, Verwallung und höher gelegene Landflächen) sowie der technischen Anlagen (Ein- und Auslassbauwerk, Sohlschwellen, Wasserpumpe) und mit dem Einschwingen der Tide werden auf den in Anspruch genommenen 34,8 ha des Plangebietes „Tidepolder“ die folgenden Biotoptypen neu entstehen:

- 1,4 ha sonstige anthropogene Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (binnenseitiges Absetzbecken zur Sedimentation am Ein- und Auslassbauwerk),
- 7,2 ha Brackwasserpriel eingedeichter Flächen
- 8,8 ha Brackwasserwatt der Ästuarie mit Röhrichten,
- 2,3 ha Schilfröhricht der Brackmarsch
- 3,8 ha Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche mit Schilfröhrichten, Hochstaudenröhrichten, Ufer- Sumpf- und Auengehölzen und halbruderalen Gras- und Hochstaudenfluren.
- 10,2 ha Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen mit naturnahen Sukzessionsgebüsch, Ruderalgebüsch und -fluren und naturnahen Gehölzen
- 0,9 ha naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer und Verlandungsbereiche mit Röhricht,
- 0,26 ha Steinschüttungen (Außenmuhde, Sohlgleiten), Gebäude, Parkplatz und Zufahrt

Innerhalb des Plangebietes „Tidepolder“ ergeben sich damit sogar höhere Qualitäten der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Landschaft als im Ausgangszustand. Darüber hinaus lassen sich auch über das Plangebiet hinauswirkende positive Wirkungen auf das Ökosystem der Ems erwarten.

Zusammenfassend lassen sich folgende zu erwartende positive Wirkungen und Größenordnungen nennen:

- Entwicklung von 23,3 ha ästuartypischer Lebensräume
- naturschutzfachliche Aufwertung des Plangebietes „Tidepolder“ um durchschnittlich 0,7 Wertstufen von 3,3 auf potenziell 4,0 Wertstufen (III auf IV) nach *VON DRACHENFELS (2012)*:
- Fast eine Verdoppelung der Fläche von gesetzlich besonders geschützten Biototypen (von 12,9 ha auf potenziell 24,2 ha). Darunter sind Biototypen, die den bestehenden bzw. den nach Kompensationserfordernis noch zu entwickelnden § 30 Biototypen entsprechen bzw. als gleichartig anzusehen sind, in gleicher bzw. in ähnlicher Größenordnung, und die daher die Lebensraumfunktionen der überplanten § 30 Biotope ausgleichen können.
- Erhalt und Entwicklung der Lebensräume der hier vorkommenden gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten,
- höhere Artenzahlen und Siedlungsdichten der hier relevanten (Zielarten der ursprünglichen Kompensationsmaßnahmen und des aktuellen Vorhabens) und RL-Brutvogelarten (insbesondere Röhrichtbrüter) durch die Entwicklung von durchströmten Röhrichten und Gewässern,
- Erhalt der Bedeutung für Amphibien durch Erhalt der aktuell bestehenden Lebensräume im Graben des Deichverteidigungsweges und Anlage eines neuen Süßwasserbiotops mit kontinuierlichem Süßwasserzufluss aus dem Coldemüntjer Schöpfwerkstief,
- Erhalt bzw. Aufwertung der Bedeutung für Fledermäuse: potenzielle Sommer- und Winterquartiere bleiben erhalten (älteres 1,3 ha großes Weiden-Sumpfbüsch, § 30-Biotop) und entstehen neu; Nahrungshabitate werden verbessert durch Zunahme der Wasserflächen)
- Entwicklung von Refugialbereichen für bestimmte Fischarten aus der Ems

Plangebiet „LaBoV“

Nach der Bodenaufbringung und Rekultivierung werden die landwirtschaftlichen Flächen wie zuvor als Grünland oder als Acker genutzt. Die verfüllte Grabenfläche wird zu Grünland (0,1 ha).

Da die Faktoren Nutzungsart und insbesondere die sich nicht ändernde hohe Nutzungsintensität die Auswirkungen der durch die 0,25 m Übererdung nur gering veränderten Standortqualitäten überdecken werden, werden sich auf dem Grünland und dem Acker dieselben Biototypen und Wertigkeiten einstellen wie zuvor und der verfüllte Graben wird zu Grünland mit derselben Wertstufe:

Es entstehen:

- 35,5 ha Intensivgrünland trockenerer Mineralböden der Wertstufe II und
- 0,2 ha Basenarmer Lehacker der Wertstufe I

es verbleiben:

- 2,0 ha Nährstoffreicher Graben mit Böschungflächen der Wertstufe II

Mit der Umsetzung bestimmter Vorsorgemaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen für die Verfüllung der 0,1 ha Gräben im Plangebiet „Tidepolder“ ist das Vorhaben im Plangebiet „LaBoV“ insgesamt als unkritisch einzustufen.

Der Ausgleich für die erheblichen und unvermeidbaren Eingriffe in die bestehende Vegetation/ Lebensräume der zwei betroffenen Grabenabschnitte (Verfüllung) ergibt sich durch die Schaffung gleichartiger und funktionsgleicher Lebensräume im Teil-Plangebiet „Tidepolder“ in mindestens gleicher Ausdehnung und die Umsetzung bestimmter gefährdeter Pflanzenbestände

Die negativen Auswirkungen auf den Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben“ durch Herstellung von vier neuen verrohrten Grabenüberfahrten und die positiven Auswirkungen durch ersatzlose Aufhebung von drei alten Überfahrten ohne Rohr und Ersatz von zwei Überfahrten ohne Rohr durch zwei Überfahrten mit Rohr gleichen sich nahezu aus.

Das für den Bodenauftrag verwendete Aushub-Bodenmaterial kann insgesamt als schadlos bewertet werden, so dass eine uneingeschränkte Nutzung für die im Plangebiet „LaBoV“ vorgesehene landwirtschaftliche Verwendung möglich ist.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Standortes wird nicht auf Dauer beeinträchtigt. Mögliche vorübergehende negative Wirkungen auf die belebte Mutterbodenschicht, Bodenschichtung und Bodenlagerung (Dichte) können durch Vorsorgemaßnahmen begrenzt und Rekultivierungsmaßnahmen wieder ausgeglichen werden. Die vorübergehend beeinträchtigten Bodenfunktionen regenerieren sich nach der Rekultivierung im Laufe der Zeit weiter selbst durch natürliche Vorgänge der Bodenbildung (wie z.B. Bodengefügebildung, Durchwurzelung, Bioturbation).

Die Nützlichkeit des Bodenauftrages im Sinne von §12 Abs. 5 BBodSchV auf die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet „LaBoV“ ist gegeben, da die Entwässerungsmöglichkeiten und damit die Bewirtschaftbarkeit verbessert werden und gleichzeitig mit dem Auftrag gleichartiger Böden und einer Meliorationsdüngung die Ertragsfähigkeit und Puffer- und Filterfunktionen nachhaltig gesichert bzw. verbessert werden.

Das Vorhaben ist im Plangebiet „LaBoV“ für das Schutzgut Boden daher als unkritisch einzustufen. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass mit dem Bodenauftrag die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig gesichert und die Standorteigenschaften für die landwirtschaftliche Nutzung positiv beeinflusst werden (gemäß §2 Abs. 2 Nr.1 und 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)).

Umweltverträglichkeitsuntersuchung

In der umfassenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung werden die Wirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des UVPG betrachtet.

Wesentliche Wirkungen sind vor allem bei den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft und Mensch zu erwarten.

Bei den Schutzgütern Klima, Luft und Kultur- und Sachgüter werden keine bedeuteten Wirkungen erwartet.

Baubedingte Wirkungen wie Abgas, -Staub und Lärmemissionen, Erschütterungen, Verdichtungen etc. entstehen durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr bei der Herstellung der technischen Anlagen insbesondere aber bei den Erdbauarbeiten (Verbringung von 340.000 m³).

Zentraler Gegenstand der für das Vorhaben besonders maßgeblichen anlagebedingten Wirkungen sind Änderungen der Bodengestalt, -höhe und -schichtung sowie der Flächennutzung bzw. der Biotoptypen auf insgesamt rund 39,3 ha Fläche im Plangebiet „Tidepolder“ durch die Anlage der Außenmuhde, des Sedimentbeckens, des Süßwasserteiches, des Prielsystems, der Oberflächengestalt des Tidepolders sowie durch die 35,7 ha umfassende Bodenaufbringung im Plangebiet „LaBoV“.

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen bei diesem Vorhaben durch das Ein- und Ausschwingen der Tide in den Tidepolder, durch die Zuwässerung aus dem Coldemüntjer Sieltief, dem Betrieb der technischen Anlagen, der Unterhaltung des Sedimentbeckens, des Prielsystems und der sonstigen Anlagen (Grünwege, Aussichtspunkte).

Besonders maßgebliche Wirkungen gehen dabei von dem Ein- und Ausschwingen der Emstide aus.

Nach umfassender Untersuchung der Vorhabenwirkungen auf die Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit und unter Berücksichtigung der möglichen Vorsorgemaßnahmen ist festzustellen, dass in den beiden Plangebieten „Tidepolder“ und „LaBoV“ die unvermeidbaren Beeinträchtigungen keine Ausschlusskriterien darstellen, sondern vielmehr soweit ausgleichbar sind, dass nicht mit nachhaltigen Schäden zu rechnen ist.

Als erhebliche und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen wurden die vorübergehenden Wirkungen auf Böden, Vegetation und Tiere in der anlagebedingten Ausgangssituation identifiziert.

Da es im Zuge des Vorhabens nicht (bzw. nur zu unerheblichem) klassischem Landschaftsverbrauch durch Versiegelung kommt, sondern nur zu Lebensraum- bzw. Nutzungsänderungen, in deren Folge im Plangebiet „Tidepolder“ eine gezielte naturnahe Entwicklung umgesetzt wird und im Plangebiet „LaBoV“ nach dem Bodenauftrag und der Rekultivierung die gleichen Lebensräume wieder entstehen, sind fast alle entstehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter vorübergehend und können alle innerhalb des Vorhabenbereichs kompensiert werden (mit Ausnahme der Umgestaltung der Kompensationsflächen mit der Zielrichtung Grünlandentwicklung)

Mit der Anlage ästuartypischer Lebensräume im Plangebiet „Tidepolder“ sind so günstige Wirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Landschaft verbunden, dass auch unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen während der Bauzeit bzw. Initialzeit insgesamt eine positive Umweltbilanz festgestellt werden kann.

Mit allen übergeordneten Planungen (Raumordnung, Landschaftsplanung, WRRL, IBP-Ems) ist das Vorhaben zielkonform bzw. steht nicht im Widerspruch dazu.

Das beschriebene Vorhaben ist somit voraussichtlich als umweltverträglich im Sinne des UVPG zu bezeichnen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des §30 BNatSchG sind aufgrund des möglichen funktionalen Ausgleichs im Plangebiet „Tidepolder“ gegeben. Es können dort darüber hinaus zusätzliche wertvolle Biotope geschaffen werden. Im Plangebiet „LaBoV“ sind keine gesetzlich geschützten Biotope betroffen.

Artenschutz

Im Plangebiet „Tidepolder“

kommen sowohl besonders, als auch streng und europäisch geschützte Arten, insbesondere der Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse, vor.

Diese werden nach § 44(1) BNatSchG durch weitgehende Zugriffsverbote geschützt, die in dem hier geplanten Vorhaben relevant sind. Die Besitz- und Vermarktungsverbote können bei diesem Vorhaben außer Betracht bleiben.

Die Wirkungen des Vorhabens, insbesondere die Umwandlung der Lebensräume verstoßen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 (1) Ziffer 1 (Fangen, Verletzen, Töten), Punkt 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und Punkt 4 (Entnahme von Pflanzen bzw. Zerstörung ihrer Standorte).

Bei dem geplanten Vorhaben erfolgt die Beeinträchtigung der geschützten Arten aber im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs. Nach § 44(5) BNatSchG liegt somit im Fall der Genehmigung kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, da das Tötungsrisiko mit Hilfe der Vorsorgemaßnahmen nicht signifikant erhöht wird, das Fangen im Rahmen einer Maßnahme zum Schutz der Tiere vor Tötung und Verletzung durch das Vorhaben erfolgt und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange (Beeinträchtigung, Erheblichkeit, Ausgleich) erfolgt daher in diesem Fall im Rahmen der Eingriffsregelung.

Zu beachten ist, dass das Vorhaben eine gezielte Naturschutzmaßnahme ist, die nach ihrer Fertigstellung eben gerade über die Entwicklung entsprechender Lebensräume die betroffenen Arten fördern und entwickeln wird.

Aufgrund der besonderen Strukturen und Bedingungen der zu unterhaltenden Bereiche und der besonderen Weise der späteren Unterhaltungsmaßnahmen im Plangebiet „Tidepolder“ können die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen theoretisch nur bei den Arten(-gruppen) des Makrozoobenthos, der Fische und Neunaugen zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen und - ausgehend vom aktuellen Besiedlungspotenzial (Istbestand der Ems im Abschnitt Papenburg bis Leer) - zunächst nur bei den Fischarten Aal, Finte, Meerforelle und Flussneunauge. Für die Fischarten Finte, Meerforelle und Flussneunauge sind die Konflikte aber mit der Maßgabe einer Unterhaltung außerhalb der Hauptwanderzeit von Mitte August bis Mitte Oktober weitgehend zu vermeiden. Die Auswirkungen der azyklischen Unterhaltungsmaßnahmen auf die Population des Aals in der Unterems werden derzeit als unerheblich eingestuft. Vermeidungsmaßnahmen, z.B. zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Aufstiegs der Glasaale sind u.a. durch die zeitliche Beschränkung vorgesehen sind.

Da zum jetzigen Zeitpunkt aber noch keine Aussagen gemacht werden können, wann und in welchem Ausmaß eine Unterhaltung des Absetzbeckens und eventuell auch des Prielsystems erforderlich wird und ob und ggf. welche artenschutzrechtlich relevanten Arten dann tatsächlich vorkommen werden, sollen die Unterhaltungsmaßnahmen erst zum Zeitpunkt ihrer Notwendigkeit unter Beachtung der dann tatsächlich festgestellten Arten und unter Anwendung des Leitfadens „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ mit der Unteren Naturschutzbehörde frühzeitig und einvernehmlich abgestimmt werden. Sollten nach Prüfung und Abwägung aller möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dennoch unabwendbar erforderliche Maßnahmen verbleiben, die gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote verstoßen, wird der Träger der Unterhaltung (NLWKN) eine gesonderte Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragen (Ausnahme zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt). Die Anwendung der artenschutzrechtlichen Belange kann auch nach § 44(5) BNatSchG gesondert im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs erfolgen.

Im Plangebiet „LaBoV“ können folgende gemäß § 44 BNatSchG und gemäß dem Leitfaden „Artenschutz und Gewässerunterhaltung“ artenschutzrechtlich relevante Arten/Artengruppen vorkommen bzw. potenziell vorkommen:

Säugetiere (Maulwürfe, Mäuse), Fledermäuse, Vögel (Wiesenvögel, Röhrichtbrüter), Gastvögel (Gänse, Limikolen), Fische, Amphibien, Libellen, Käfer, Pflanzen.

Diese werden nach § 44(1) BNatSchG durch weitgehende Zugriffsverbote geschützt, die in dem hier geplanten Vorhaben relevant sind.

Die Besitz- und Vermarktungsverbote können bei diesem Vorhaben außer Betracht bleiben.

Unter Berücksichtigung der Art, des Zeitraumes, der Lage und des Umfangs der geplanten Maßnahmen bedürfen davon aber nur noch die folgenden Artengruppen einer weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung:

Säugetiere (Maulwürfe, Mäuse), Brutvögel (Wiesenvögel und Röhrichtbrüter), Gastvögel (Limikolen, Gänse), Amphibien, Libellen, Käfer.

Die Wirkungen des Vorhabens verstoßen bei diese Artengruppen zum Teil (allerdings weitgehend nur vorübergehend und geringfügig) gegen die Zugriffsverbote nach § 44 (1) Punkt 1,3 und 4:

- Punkt 1 (Fangen, Verletzen, Töten) bei Maulwürfen, Mäusen, Vögeln (Gelege, Küken), Amphibien, Libellen und Käfern,
- Punkt 3 (Zerstörung/Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bei Maulwürfen, Mäusen, Vögeln, Amphibien, Libellen und Käfern.

Bei dem geplanten Vorhaben erfolgt die Beeinträchtigung der geschützten Arten:

- beim Bodenauftrag auf dem Grünland im Rahmen der guten fachlichen Praxis einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung im Sinne des § 5 Absatz 2 bis 4 des BNatSchG und § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Abk). Diese Maßnahme ist daher im Sinne von § 14 (2) BNatSchG nicht als Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 (1)) anzusehen und verstößt gemäß § 44 (4) BNatSchG auch nicht gegen die oben genannten Zugriffsverbote, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der hier vorkommenden und betroffenen Europäischen Vogelarten nicht verschlechtert, was hier zutrifft.
- bei der Verfüllung der Gräben im Rahmen eines nach den §§ 15 bis 17 BNatSchG zu genehmigenden Eingriffs. Nach § 44(5) BNatSchG liegt somit im Fall der Genehmigung kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, da:
 - bei den hier vorkommenden besonders geschützten Arten/Artengruppen dies gemäß Satz 5 allgemein gilt
 - bei den hier vorkommenden in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten, europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (nach Bundesartenschutzgesetz geschützte Arten) hier das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird, das Fangen (Absammeln) im Rahmen einer Maßnahme zum Schutz der Tiere vor Tötung und Verletzung durch das Vorhaben erfolgt und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

Die weitere Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange (Beeinträchtigung, Erheblichkeit, Ausgleich) erfolgt daher in diesem Fall nur für die bei der Grabenverfüllung betroffenen Artengruppen im Rahmen der Eingriffsregelung.

Landschaftspflegerische Begleitplanung

Aufgabe der Begleitplanung ist die Aufbereitung der Planung gemäß der rechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG, insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse der Eingriffsregelung.

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind nur die Wirkungen des Vorhabens zu betrachten, die der Definition des § 14 (1) BNatSchG entsprechen:

„(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Wasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Es wird davon ausgegangen, dass (nur) die in der Umweltverträglichkeitsstudie identifizierten und oben genannten unvermeidlichen und erheblichen, anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens dieses Kriterium erfüllen.

Weitere Beeinträchtigungen, die den Eingriffstatbestand erfüllen, liegen darüber hinaus nicht vor.

Im LBP werden daher nur diese Wirkungen in Bezug auf den Eingriff und den Ausgleich bewertet und bilanziert.

Nach umfassender Bewertung und Bilanzierung ist festzustellen, dass die unvermeidbaren und erheblichen Beeinträchtigungen soweit im gesamten Plangebiet selbst ausgleichbar sind, dass mit Ausnahme der unten genannten Verlagerung alter Kompensationsverpflichtungen kein darüberhinausgehender Kompensationsbedarf abzuleiten ist.

Das Land Niedersachsen (NLWKN) übernimmt vollständig alle alten Kompensationsverpflichtungen (21,5 ha) im Plangebiet „Tidepolder“ und wird sich um die erforderlichen baugenehmigungsrechtlichen Aspekte und sonstigen Anpassungen bemühen.

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des §30 BNatSchG für 13,5 ha Kompensationsflächen mit Sümpfen- und Röhrichten sind aufgrund des möglichen funktionalen Ausgleichs im Plangebiet „Tidepolder“ gegeben. Es können darüber hinaus zusätzliche wertvolle Biotope geschaffen werden.

Für die im Rahmen der Kompensation zu entwickelnden 8 ha Grünland-Biotope kann im Plangebiet „Tidepolder“ dagegen kein funktionaler Ausgleich geschaffen werden (2 ha seggen- und binsenreiche Nasswiesen als Kompensation für überschlickte § 28-Biotope aus der 1. Änd. FNP Ihrhove plus 6 ha mesophiles Grünland mit Bedeutung für Wiesenvögel als Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft aus B-Plan G9).

Hierfür wird eine Verlagerung der Kompensationsverpflichtung erforderlich.

Diese Kompensation wird daher 1:1 in einem Umfang von 8 ha in den Landkreis Aurich in die Gemeinde Südbrookmerland, Gemarkung Bedekaspel verlagert. Diese Flächen liegen im EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Meere“ (V09).

Die Kompensation wurde dort bereits auf Flächen, die im Rahmen des Masterplans Ems zum Ausgleich von Verlusten von Lebensräumen von Wiesenvögeln an der Ems durch bestimmte Maßnahmen des Masterplans Ems 2050 (z.B. Entwicklung von Tideauwald, Entwicklung ästuartypischer Gewässerlebensräume, Schaffung von ästuartypischen Lebensräumen in Tidebiotopen und Tidepoldern) erworben wurden, realisiert. Sie beinhaltet eine bereits 2019 umgesetzte Extensivierung der Nutzung und eine im Juni 2020 planfestgestellte und zur Umsetzung im Sommer/Herbst 2020 vorgesehene zusätzliche Optimierung der Wiesenvogellebensraumqualitäten durch eine Vernässung.

Die Flächen sind für den Kompensationszweck sehr gut geeignet. Sie lassen sich mit den geplanten Maßnahmen in Bezug auf ihre Biotopwertigkeiten aufwerten, geben die Möglichkeit zur Entwicklung seggen- und binsenreicher Nasswiesen und die zusätzliche Entwicklung des dort bereits gegebenen Wiesenbrüterbestandes hat gute Erfolgsaussichten. Die Bedeutung der Flächen kann auch für Gastvögel verbessert werden.

11 Literaturverzeichnis

- Baugrund Ammerland GmbH (2015). Geotechnischer Untersuchungsbericht. Bau eines Tidepolders in Coldemüntje. Durchführung von Erkundungsbohrungen im Zuge der Maßnahme bei Coldemüntje (Masterplan Ems, Art 12 Abs. 1). Projekt Nr. 15.246 vom 26.10.2015. Edewecht.
- Behm, K., Krüger, T. (2013). Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. In: form.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2): 55 – 69. Hannover.
- BFN (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschland
- BGBl neugefasst durch Bek. V. 24.02.2010 / 94, zuletzt geändert durch Art. 1 und 2 Abs. 14 b G vom 20.07.2017 / 2808) Gesetz zur Umweltverträglichkeit
- BioConsult Schuchardt & Scholle GbR (2014). Projekt „Perspektive Lebendige Unterems“, Szenarien für eine Entwicklung des Grotegaster Altarms (Maßnahme Coldemüntje) an der Unterems im Sinne der Naturschutzziele des Projektes „Perspektive Unterems“. Bremen
- Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover 1994
- Brinkmann, R. (1998). Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, NLÖ
- Bundesanstalt für Wasserbau (2003). Ein Beitrag zur Tidedynamik der Unterems. Bundesanstalt für Wasserbau, Dienststelle Hamburg. Mitteilungsblatt Nr. 86 (2003)
- Diekmann und Mosebach (2005). Flächennutzungsplan der Gemeinde Westoverledingen
- Diekmann und Mosebach. (2005a). 1. Flächennutzungsplanänderung Überschlickungsflächen Großwolder und Ihrhover Hamrlich, Begründung inklusive Anlage Kap. 4.1 Belange von Natur und
- Diekmann und Mosebach. Rastede, 2005b. Antrag auf Ausnahmegenehmigung gem. § 28 a (5) NNatG für die Beseitigung von neun nach § 28a besonders geschützten Biotope bzw. auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 28 b (4) NNatG für die Beseitigung von zwei nach § 28 b NNatG besonders geschützten Feuchtgrünlandbereichen im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Westoverledingen im Bereich Ihrhove, im Auftrag des Wasser- und Bodenverbandes Ihrhove-Grosswolde. Planungsbüro
- Diekmann und Mosebach (2006a, 2008, 2010). Grundlagenerfassung (2006a) und weitere Umweltüberwachung (2008, 2010) gemäß § 4 c BauGB der Kompensationsmaßnahmen in Esklum, Steenfelde und im Bereich des Grotegaster Altarms im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung sowie des einfachen Bebauungsplanes Nr. G 9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ (Gemeinde Westoverledingen) sowie der aus der § 28a (5) NNatG Ausnahmegenehmigung resultierenden Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Grotegaster Altarms, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Westoverledingen und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Rastede
- Diekmann und Mosebach (2006b). Einfacher Bebauungsplan Nr. G9, Überschlickungsgebiet I, Großwolde: Begründung (Teil 1) und Umweltbericht (Teil II), Gemeinde Westoverledingen, im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Planungsbüro
- Diekmann und Mosebach (2006c). Ausführungsplanung zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Bereich Grotegaster Altarm, im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung.

- Diekmann und Mosebach (2010). Grundlagenerfassung (2006a) und weitere Umweltüberwachung (2008, 2010) gemäß § 4 c BauGB der Kompensationsmaßnahmen in Esklum, Steenfelde und im Bereich des Grotegaster Altarms im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung sowie des einfachen Bebauungsplanes Nr. G 9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ (Gemeinde Westoverledingen) sowie der aus der § 28a (5) NNatG Ausnahmegenehmigung resultierenden Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Grotegaster Altarms, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Westoverledingen und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.
- Diekmann & Mosebach (2011). Umweltüberwachung gemäß § 4 c BauGB der Kompensationsmaßnahmen in Esklum, Steenfelde und im Bereich des Grotegaster Altarms im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung sowie des einfachen Bebauungsplanes Nr. G 9 „Überschlickungsgebiet I, Großwolde“ (Gemeinde Westoverledingen) sowie der aus der § 28 (5) NNatG Ausnahmegenehmigung resultierenden Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Grotegaster Altarms. Endbericht für das Jahr 2010. Planungsbüro Diekmann & Mosebach. Rastede.
- Drachenfels, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016.
- Ecoplan (2019): Bestandserfassungen von Flora und Fauna im Leda-Entlastungspolder Leer 2018. – unveröff. Gutachten, Leer, 162 S. + Anhang
- Ehemalige Emsschleifen unter: http://www.ostfriesischelandschaft.de/fileadmin/user_upload/BILDUNG/Dokumente/Spuren_einer_Kulturlandschaft/Flussmarsch_und_Emskorrektur (letzter Zugriff: 03.09.2015)
- Engel, N. (2013): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene – Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. – GeoBerichte 26: 43 S., 1 Abb., 17 Tab., 4 Anh.; Hannover (LBEG).
- Finch, O.-D. (1993): Bestandsaufnahme und Bewertung der Amphibien- und Libellenfauna Westoverledingens. – unveröff. Gutachten, Oldenburg, 106 S.
- Finch, Dr. Oliver (2015). NLWKN GB III, mdl. Okt. 2015
- FGG EMS (2015): Internationaler Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 Wasserrahmenrichtlinie für die Flussgebietseinheit Ems – Bewirtschaftungszeitraum 2016 -2021.
- FTZ Westküste (2016): Pilotpolder Vellage - Morphodynamische Modellierung in der Unterems, Forschungs- und Technologiezentrum Westküste der Christian-Albrechts-Universität Kiel
- Flurbereinigerungsverfahren Ihrhove, Einleitungsbeschluss vom 10.11.2006 (az.: 3.2.1 Ihrhove HA 6/06)
- Gemeinde Westoverledingen. Flächennutzungsplan: unter: http://westoverledingen.de/content/images_web/_PDF-DATEIEN_INTERNET/
- Füßler, K. & M. Lau (2015). Wasserrechtliches Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot nach dem Urteil des EuGH zur Weservertiefung. – Natur und Recht 37, 589-595 S.
- Garve, E. (2004). Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.

Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (2011)

GWV (2010). Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist

Haseborg unter: <http://www.heimatkundlicher-arbeitskreis.de/Verschiedenes/Haseborg/Haseborg.htm> (letzter Zugriff: 29.06.2015)

HEUMANN, S., GEHRT, E. & GRÖGER-TRAMPE, J. (2018): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten: Entstehung, Vorerkundung und Auswertungskarten - Überarbeitete Fassung. – 17 S., 6 Abb., 1 Tab.; Hannover (GEOFAKTEN 24)

IBL (2018). Regionale Infrastrukturmaßnahme Ems. Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks / Umsetzung von Artikel 18 Masterplan Ems 2050. IBL-Umweltplanung GmbH. Im Auftrag des Landkreises Emsland

IBP Ems (2016). – Integrierter Bewirtschaftungsplan Emsästuar für Niedersachsen und die Niederlande. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Rijksoverheid & Provincie Groningen, 2016

IEL GmbH (2018). Schalltechnische Beurteilung. Aurich

IEL GmbH (2020). Schalltechnische Stellungnahme. Aurich

IDV, De Vries, Dr. Ing. Jan (2006). Ökologische Aufwertung von Flächen durch Vernässung im Grotegaster Altarm. Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Aspekte. Dr.-Ing. Jann M. de Vries. Greetsiel,

IDV, De Vries, Dr. Ing: Jan u. U. de Vries (2018). Tidepolder Coldemüntje, Wasserwirtschaftliche und hydrogeologische Aspekte

Kreislaufwirtschaftsgesetz unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/krwg/BJNR021210012.html#BJNR021210012BJNG000200000> (letzter Zugriff: 15.04.2016)

Krüger, T. & Oltmanns, B. (2007). Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 27(3) 131 – 175. Hannover

Krüger, T. & Nipkow, M. (2015). Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 35(4) 181 - 261. Hannover

LAGA (2015). http://www.lagaonline.de/servlet/is/23874/M20_Nov2003u1997.pdf?command=downloadContent&filename=M20_Nov2003u1997.pdf (letzter Zugriff: 20.10.2015]

LAVES - Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei (2011): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische in Niedersachsen (Stand 2008). – Hannover. [unveröffentlicht]

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2010). Geofakten 24. Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2010). Geofakten 25. Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten.

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) (2015) Regionaldirektion Hameln-Hannover, Dezernat 5 - Kampfmittelbeseitigungsdienst - Rüstungsaltslasten / Flächensanierung

- Landkreis Leer (2016). Stellungnahme zum Umgang mit aktuellen Kompensationsverpflichtungen und gesetzlich geschützten Biotopen im Plangebiet der Maßnahme Coldemüntje vom 04.02.2016
- LaReG (2015). Masterplan Ems 2050. Erfassung von ausgewählten Tierartengruppen und Biotopen sowie floristischer Erfassung für das Gebiet der ehemaligen Ems-Schleife bei Grotegaste (Coldemüntje) und Stapelmoor (Holthusen). Braunschweig
- LaReG (2019): „Masterplan Ems 2050 – Tidepolder Coldemüntje, Erfassung der Heuschreckenfauna“. Planungsgemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung im Auftrag von Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2018): MASTERPLAN EMS 2050, Neubau eines Tidepolders in Coldemüntje - Durchführung von Bodenuntersuchungen im Tidepolder Coldemüntje sowie auf landwirtschaftlichen Nutzflächen vor dem Hintergrund einer landwirtschaftlichen Verwertung des anfallenden Bodenmaterials.
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2019a): Auftrag von Bodenmaterial auf landwirtschaftliche Flächen mit durchschnittlichen Auftragshöhen von 25 cm.
- LBEG (2013), Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. GeoBerichte 26 . Engel, Nicole. Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene
- LBEG (2018), Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. NIBIS-Kartenserver unter: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (letzter Zugriff: 03.05.2018)
- LBEG, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018). Merkblatt für die Verwertung von Bodenmaterial mit erhöhtem TOC-Gehalt unter: <http://www.hamburg.de/content-blob/4630390/14bd18df0a463ab9f6b02656a9881830/data/d-toc-merkblatt-bue.pdf> (letzter Zugriff: 22.06.2016)
- LGLN (2018). Preußische Landesaufnahme von 1898 bzw.
- LBEG (2019): NIBIS Kartenserver, Zugriff 10/2019
- MU und DWD (2018): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und Deutscher Wetterdienst, Klimareport Niedersachsen 2018
- Muhder Sielacht (2015). Auskunft über Betriebszeiten des Schöpfwerkes Coldemüntje,
- NIBIS, Niedersächsischen Bodeninformationssystems (2015). <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (letzter Zugriff: 06.07.2015)
- NIBIS, Niedersächsischen Bodeninformationssystems (2020). <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (letzter Zugriff: 10.02.2020)
- NIBIS (2018 A). Geologische Übersichtskarte 1 : 500.000 - Landesamt
- NLÖ (2004): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2003 Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
- NLWK, GB III (2004). Ermittlung von Abflüssen über Siel- und Pumpmengen in Ostfriesland.
- NLWKN (Hrsg.) (2011). Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen.- FFH-Lebensraumtypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Ästuare inklusive Biotope der Süßwasser-Tidebereiche. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover 20 S. unveröff.

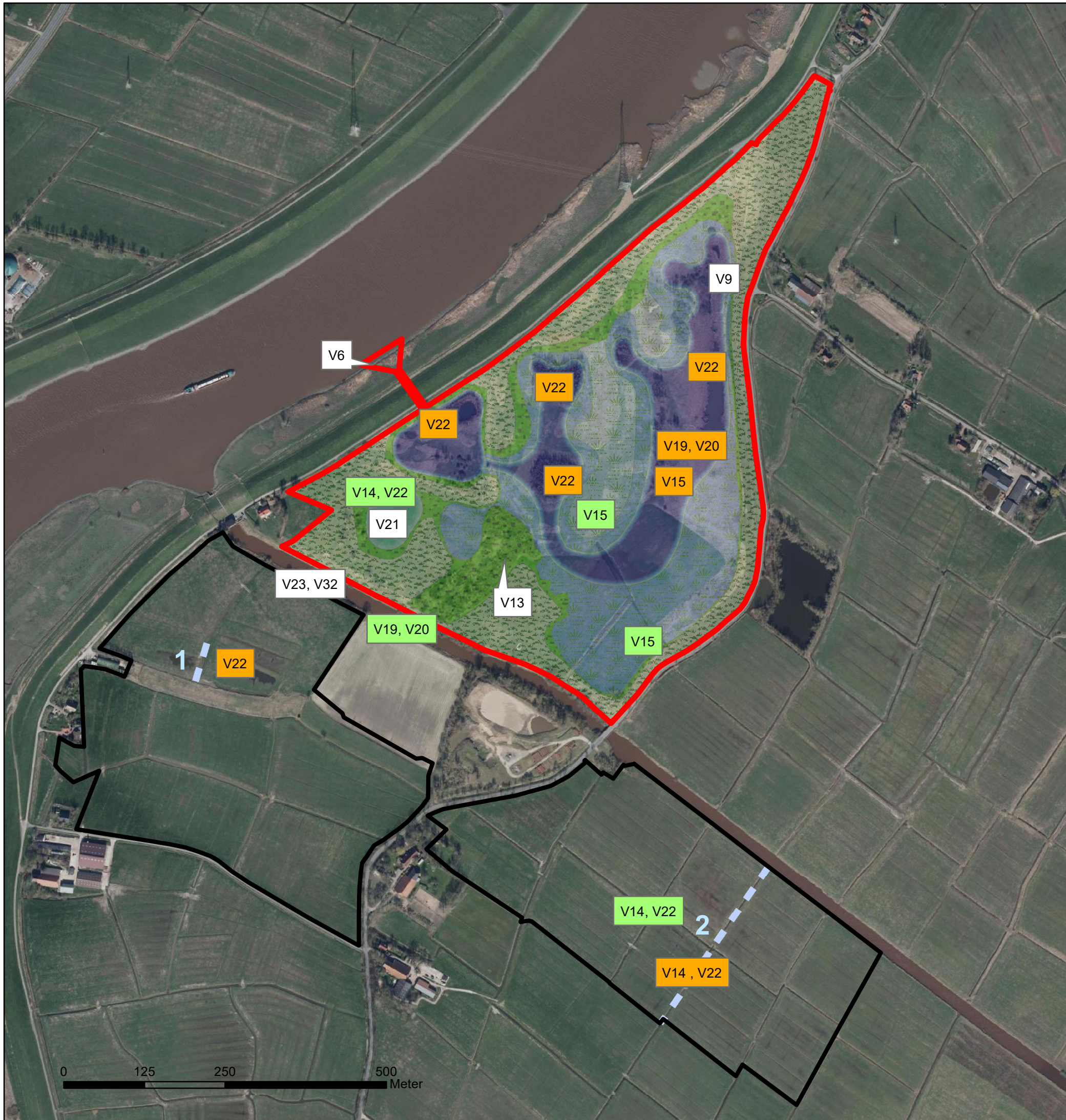
- NLWKN, GB III (2015). Analyse des Emswassers, A. Engels,
- NLWKN (2016). Machbarkeitsstudie zur Maßnahme Coldemüntje gem. Art. 12 Abs. 1 Masterplan Ems 2050, Revitalisierung von ästuartypischen Lebensräumen an der Ems. Oldenburg
- NLWKN GB IV, (2016). Ergebnisprotokoll des Gesprächs vom 16.03.2016 Umgang mit aktuellen Kompensationsverpflichtungen im Plangebiet Maßnahme Coldemüntje. zwischen NLWKN, WSV und Landkreis Leer
- NLWKN & Rijksoverheid (2016). Integrierter Bewirtschaftungsplan Emsästuar für Niedersachsen und die Niederlande, Oldenburg / Groningen
- NLWKN (2017): Brutvogelrevierkartierung (h. Pegel) und Biotoptypenkartierung (N. Rumschinsky) 2017 im Bereich potenzieller Flächen zur Aufbringung von Aushub aus dem Tidepolder – unveröff. Gutachten
- NLWKN GB VII (2017). Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. Bearb. Peter Sellheim, Astrid Schulze. Bek. d. MU v. 6.7.2017. Nds. MBl. Nr. 27/2017
- NLWKN, GB III (2018). Fachbeitrag zur WRRL Umweltbericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung,
- NLWKN (2019): Naturschutzfachliche Einschätzung zu möglichen Umweltauswirkungen der Bodenaufbringung auf landwirtschaftliche Flächen – unveröff. Gutachten. – unveröff. Gutachten
- NMELF, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002). Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 22 (2): 57-136. Hildesheim
- Ostfriesische Landschaft (2017). Körperschaft des öffentlichen Rechts, Archäologischer Dienst & Forschungsinstitut, Dr. Jan F. Kegler,
- OGewV (2016). Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV). – BGBl. I S. 1373 (20.06.2016)
- Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord (2013). Landschaftsbildgutachten 2013 (für den Landkreis Leer) im Auftrag des Landkreis Leer
- Podlucky, R. & Fischer, C. (1994). Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen – 3. Fassung, Stand 1994. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 14, Nr. 4: 109-120, Hannover (Heft 4/94)
- Rubach und Partner (2016). Ergebnisdokumentation zur orientierenden Erkundung. Neubau Tidepolder Coldemüntje. Ingenieur- und Sachverständigenbüro
- Rubach und Partner (2016a). Ingenieur- und Sachverständigenbüro. Bericht/ Dokumentation zur Orientierenden Erkundung der Altablagerung „Grotegaste“ Nr. 457 022 404 in Grotegaste, Westoverledingen. Cloppenburg
- Rubach und Partner (2016b). Ingenieur- und Sachverständigenbüro Dokumentation / Ersterfassung einer Altlastverdachtsfläche im Gehölzriegel (Auwald) innerhalb der Planungsfläche Tidepolder Coldemüntje. Cloppenburg




- Rubach und Partner (2016c). Ingenieur- und Sachverständigenbüro. Bericht/ Dokumentation zur Orientierenden Untersuchungen der Böden im Bereich des geplanten Neubaus des Tidepolders in Coldemüntje. Cloppenburg
- Scheffer, F. (1984). Lehrbuch der Bodenkunde (Scheffer/Schachtschabel), 11. Auflage, 1. Durchgesehener Nachdruck von P. Schachtschabel, Stuttgart: Enke
- Schmitz+Beilke, Ingenieure GmbH (2018). Geotechnisches Gutachten einschl. Standsicherheitsberechnungen. Aurich
- Senator für Umwelt, Bau, Verkehr Und Europa (2010): Handlungsempfehlung zum Grabenmanagement (aus Abschlussstagung des DBU-Projektes zur Erprobung von Managementmaßnahmen zum Erhalt der Krebschere)
- Spiekermann, Jan, Dr. Frank Ahlhorn, prof. dr. Helge Bormann u. Jenny Kebschull (2018): KLEVER – Klimaaoptimiertes Entwässerungsmanagement im Verbandsgebiet Emden. Broschüre zum Projekt „Klimaaoptimiertes Entwässerungsmanagement im Verbandsgebiet Emden“ der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, der JADE Hochschule und der Firma „Küste und Raum“
- Staatliche Vogelschutzwarte (2006). Wertvolle Bereiche für Gastvögel, Teilgebietsname Mitling-Mark, Teilgebietsnummer 1.1.01.04.
- Staatliche Vogelschutzwarte (2013). Wertvolle Bereiche für Brutvögel, Stand 2006 und 2010, ergänzt 2013, Bestandteil der Teilgebiete 2810.1/7,11 und 12)
- Südbeck, P., H. Andretzke,, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder u. C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Verband Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V.(2000): Fischereiliche Untersuchungsmethoden in Fließgewässern
- von Drachenfels, Olaf (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen- Regenerationsfähigkeit, wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 32. Jg. Nr.1, Hannover, Dr.
- von Drachenfels, Olaf (2016). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anlage I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011.Olaf. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen. Heft A/4; 1-326. Hannover, 2011.
- WRRL (2000). EG-WRRL-Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik 2000/60/EG)
- WHG 2009: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist"
- WSA Emden (1990). 175 Jahre staatlicher Wasserbau in Emden, 1814-1989. Druckerei Gerhard Rautenberg. Leer
- WSV 2015: Laserscann- Befliegung 2015 – Digitales Geländemodell 2015

12 Anhang

Blatt 1: Aktuelle Biotoptypen und Zielbiotoptypen im Plangebiet "Tidepolder"

Maßnahme Coldemüntje Aktuelle Biotoptypen und Zielbiotoptypen	Kürzel	§30 Biot.	Wert- stufe	Ist 2015 (LaReG)		Planung/Ziel		
				m ²	Wert- einheiten	m ²	Wert- einheiten	Bemerkungen, Erläuterungen
Sonstiges Weidenufergebüsch	BA, BAZ	§	III	8.889	26.667	s.u. Biotoptypen- komplexe		
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	§	V	13.165	65.825	s.u. Biotoptypen- komplexe		die 13.165 m ² BNR-Altgehölze bleiben erhalten, neue Gehölze entstehen
Ruderalgebüsch+Rubus-/Lianengestrüpp+Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch+Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe/Strauch	BRU+BRS+HBE+BE+BRS		II	11.111	22.222	s.u. Biotoptypen- komplexe		
Nährstoffreicher Graben	FGR		II	3.610	7.220	0		
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph)+Verlandungsbereiche mit Röhricht	SEN/VER	§	V	5.411	27.055	0		
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)+Verlandungsbereiche mit Röhricht	SEZ/VER	§	V	1.701	8.505	8.812	44.060	von NHN -1,0 m (Sohle) bis NHN +0,60 m Überlauf, in Verlandungszone ca. 3.377 m ² Röhricht
Schilf-Landröhricht	NRS	§	V	67.569	337.845	0		
Rohrglanzgras-Röhricht	NRG	§	III	30.222	90.666	0		
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET		III	103.337	310.011	0		
Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	GIT		II	38.365	76.730	0		
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF		III	16.662	49.986	s.u. Biotoptypen- komplexe		
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM		III	24.410	73.230	s.u. Biotoptypen- komplexe		
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT		III	4.008	12.024	s.u. Biotoptypen- komplexe		
Artenarme Brennesselflur	UHB		II	30.506	61.012	0		
Goldrutenflur	UNG		I	178	178	0		
Sonstiges anthropogenes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (hier: Absetzbecken)	KYS		II	0		14.428	28.856	von NHN -2,50 m (Sohle) bis NHN +0,50m (Thw)
Brackwasserriegl eingedeichter Flächen	KPD	§	IV	0		71.843	287.372	von NHN -2,50 m (Sohle) bis NHN -0,50m (Tnw)
Brackwasserwatt der Ästuare (KW) mit Röhricht des Brackwasserwatts (KWR) und Bereichen ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWB). Der Tidenhub beträgt nur 1m. Theoretisch könnten also auf der gesamten Wattfläche Brackwasser-Wattröhrichte vorkommen: Strandsimsenröhrichte (KWRS) zwischen Thw -1m und -0,5m und Schilfröhrichte (KWRP) zwischen Thw -0,5m und Thw.	KWR+KWB	§	V	0		87.956	439.780	von NHN -0,50 m (Tnw) bis NHN +0,50m (Thw) angenommen werden 80% der Wattfläche als Röhricht = rund 70.000 m ²
Röhricht des Brackwasserwatts	KWR	§	V	1.561	7.805	siehe oben		siehe oben
Marschenröhricht (Schilfröhricht der Brackmarsch)	KRP	§	V	0	0	22.915	114.575	um NHN +0,50 m (Thw)
Biotoptypenkomplex nasser bis frischer Bereiche oberhalb der Thw-Linie bis in höher gelegene Bereiche , eng verzahnt: lineares Schilfröhricht (KRP) und Hochstaudenröhricht (KRH) der Brackmarsch entlang der Thw-Linie, Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte/ Sumpfiges und/oder Tide-Weiden-Auengebüsch/ Sonstiges Weidenufergebüsch, Auwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfüteten Bereichen und Halbruderales Gras- und Hochstaudenfluren. Die Gehölze nehmen darin mind. eine Fläche von 1,3 ha (bestehend nicht veränderte Altgehölze) ein. Neue Gehölze werden sich darüber hinaus entwickeln. Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar.	KRP+KRH+BNR+BAS+BAT+BAZ+WHB+UHM+UHF	§	IV	0		50.327	201.308	von NHN +0,50m (Thw) bis ca. NHN +1,50m und z.T. höher, entlang der Thw Linie wird ein ca. 2m breiter Röhrichtstreifen mit rund 4.000 m ² angenommen
Biotoptypenkomplex auf den höher gelegenen, frischen bis trockenen Flächen des Bodenauftrags/Walles , eng verzahnt: Die genaue Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist nicht vorhersagbar. Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Ruderalgebüsch, naturnahes Feldgehölz, Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe und Halbruderales Gras- und Hochstaudenfluren, Straßenseitengraben	BRS+BRU+HN+HBE+HBA+UHM+UHT+FGR		III	0		101.808	305.424	ungefähr von NHN +1,50m bis NHN + 4,25
Gebäudeflächen O, Küstenschutzbauwerk, KXK, Steinschüttung OQS: Ein- und Auslassbauwerk O, Außenmuhde KXK, 2 Sohlgleiten mit Steinschüttungen OQS, 1 Wasserpumpe O mit Speicherbecken, Parkplatz OVP mit Zufahrt OVS	O, KXK, OQS,OVP,OVS		I	0		2.616	2.616	
Summe = Plangebiet				360.705	1.176.981	360.705	1.423.991	
Durchschnitt Wertstufe Plangebiet					3,3 (III)		4,0 (IV)	
Summe §30 Biotoptypen				128.518		241.853		
Summe Röhrichtflächen				99.352		100.292		









-  Plangebiet Tidepolder
-  Plangebiet LaBoV
-  Grabenverfüllung (1 und 2)

Vorsorgemaßnahmen

-  Entnahme
-  Einsetzen

- V6 Kulturschutzfachliche Baubegleitung
- V9 Separation und Entsorgung möglicher Altlasten
- V13 Schutz der Pflanzenbestände
- V14 Pflanzenentnahme und Initialpflanzung RL-Arten
- V15 Umsetzung und Initialpflanzung Röhricht
- V19 Abfischen und Umsetzen von Fischen
- V20 Entnehmen und Umsetzen von Muscheln
- V21 Anlage Süßwasserteich und Zuwässerung Polder
- V22 Entnehmen und Umsetzen Amphibien
- V23 Einsaugschutz für Fische
- V32 Bewässerung Süßwasserteich

Gestaltungsplanung

-  Priel mit Sedimentationsbecken
-  Süßwasserteich
-  Wattflächen
-  Schilfflächen
-  Hochstaudenflur und Gehölze
-  Auengebüsche

Masterplan Ems 2050

Tidepolder Coldemüntje

Antragsunterlagen
Vorsorgemaßnahmen

Blatt: 2
Anlage: C



Niedersächsischer Landesbetrieb
für Wasserwirtschaft,
Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Brake-Oldenburg
Geschäftsbereich IV.1 - Regionaler Naturschutz
Im Dreieck12, 26127 Oldenburg,
Tel. 0441/95069-101

